
VELUT
ARBOR
ÆVO

# TIETOSANAKIRJA

V

# TIETOSANAKIRJA

TOIMITUSKUNTA:


**JALMAR CASTRÉN**
INSINÖÖRI, TEKNILLISEN KORKEAKOULUN LEHTORI

**JAAKKO FORSMAN**
FIL. TOHTORI, LEHTORI

**KUSTAVI GROTENFELT**
PROFESSORI

**LAURI HENDELL**
FIL. KAND., ENSIMÄINEN TOIMITUSSIHTEERI

**EDVARD HJELT**
YLIOPISTON SIJAIS-KANSLERI

**UNO SAXÉN**
FIL. TOHTORI, LEHTORI

**E. N. SETÄLÄ**
PROFESSORI

**ILMARI VÄLIKANGAS**
MAISTERI, TOIMITUSSIHTEERI

**YRJÖ WICHMANN**
PROFESSORI,
TOIMITUSKUNNAN PUHEENJOHTAJA


---

## VIIDES OSA

Kulttuurisana—Mandingo





HELSINKI
TIETOSANAKIRJA-OSAKEYHTIÖ

KUSTANNUSOSAKEYHTIÖ OTAVAN
KIRJAPAINO, HELSINGISSÄ, 1913

# Tähän osaan kirjoittaneiden luettelo.

*Aartovaara, G. A.*, insinööri, lehtori *(G. A. A.)*.
*Ailio, Julius*, dosentti *(J. A-io.)*.
*Autere, Oskari*, maisteri, tullihallituksen tilastokonttorin esimies *(O. A-e.)*.
*Avellan, Niilo J.*, maisteri, koulunjohtaja *(N. J. A-n.)*.
*Björkenheim, Gösta*, kauppaneuvos, toimitusjohtaja *(G. B-m.)*.
*Blomstedt, Kaarlo*, maisteri *(K. B:dt.)*.
*Bonsdorff, A. v.*, vapaaherra *(A. v. B.)*.
*Brander, U.*, ylitarkastaja maanviljelyshallituksessa *(U. B.)*.
*Brofeldt, Pekka*, maisteri *(P. B.)*.
*Cajander, A. K.*, professori *(A. K. C.)*.
*Castrén, Jalmar*, insinööri, tekn. korkeakoulun lehtori *(J. C-én.)*.
*Castrén, Zach.*, dosentti *(Z. C.)*.
*Cederberg, Lauri*, lakit. kandidaatti *(L. Cg.)*.
*Charpentier, Axel*, lakit. tohtori *(A. Ch.)*.
*Chydenius, W.*, professori *(W. Chs.)*.
*Envald, K. H.*, maisteri *(K. H. E.)*.
*Erenius, R.*, senaatinkamreeri *(R. E-s.)*.
*Erich, Rafael*, professori *(R. E.)*.
*Eskola, Pentti*, maisteri *(P. E.)*.
*Europæus, Aarne*, fil. kandidaatti *(A. Es.)*.
*Finne, Jalmari*, kirjailija *(J. F-e.)*.
*Forsman, Jaakko*, fil. tohtori, lehtori *(J. F.)*.
*Granit, Bruno*, maisteri, lehtori *(B. G-t.)*.
*Grotenfelt, Arvi*, professori *(A. Gr.)*.
*Grotenfelt, Kustavi*, professori *(K. G.)*.
*Groundstroem, O.*, aktuaari *(O. G.)*.
*Gummerus, K.*, eläinlääkäri *(K. G:s.)*.
*Gylling, Edv.*, dosentti *(E. G-ng.)*.
*Haataja, Kyösti*, lakit. kandidaatti *(K. H-a.)*.
*Hahl, Jalmari*, dosentti, lehtori *(J. H-l.)*.
*Halme, Juho*, toimittaja *(J. H.)*.
*Hannikainen, Lauri*, ylioppilas *(L. H-nen.)*.
*Harmaja, Leo*, fil. tohtori, liikennetarkastaja *(L. Hrm.)*.
*Harvia, Yrjö*, maisteri *(Y. H.)*.
*Heikel, B. W.*, valtionpomologi *(B. W. H.)*.
*Heikel, E.*, fil. lisensiaatti *(E. H-l.)*.
*Heinonen, V.*, insinööri *(V. H.)*.
*Helander, A. B.*, yliopiston metsänhoitaja *(A. B. H-r.)*.
*Hendell, Lauri*, fil. kandidaatti *(L. H.)*.
*Hertzen, M. v.*, everstiluutnantti *(M. v. H.)*.
*Hidén, K. J.*, dosentti *(K. J. H.)*.
*Hintikka, S. V.*, tohtori-insinööri *(S. V. H.)*.
*Hjelt, Arthur*, professori *(Ar. H.)*.
*Hjelt, Aug.*, tilastoll. päätoimiston johtaja *(Aug. Hj.)*.
*Hjelt, Edv.*, yliopiston sijaiskansleri *(Edv. Hj.)*.
*Holma, Harri*, dosentti *(H. H-a.)*.
*Holma, K. V.*, lakit. kand., asianajaja *(K. V. H.)*.
*Holmberg, U.*, fil. lisensiaatti *(U. Hbg.)*.
*Igelström, A.*, kirjastonhoitaja *(A. I-m.)*.
*Ilvessalo, Lauri*, metsänhoitaja *(L. I-o.)*.
*Järvi, T. H.*, maisteri, kalastustentarkastajan avustaja *(T. H. J-i.)*.
*Järvinen, Kyösti*, kauppakorkeakoulun johtaja *(K. J.)*.
*Kaila, E. E.*, maisteri *(E. E. K.)*.
*Kaila, Erkki*, kirkkoherra, dosentti *(E. K-a.)*.
*Kaila, Kustavi*, lakit. kandidaatti *(K. K-a.)*.
*Kajava, Yrjö*, lääket. kandidaatti *(Y. K.)*.
*Kala, J. H.*, maisteri *(J. H. K.)*.
*Kankaanpää, Väinö*, tohtori, eläinlääkäri *(Kp.)*.
*Kannisto, Artturi*, maisteri *(A. K.)*.
*Kanto, L.*, insinööri *(L. K-o.)*.
*Karhunen, O. A.*, lakit. kandidaatti *(O. K:nen.)*.
*Kauppi, J.*, toimittaja *(J. K-i.)*.
*Kemiläinen, J. A.*, maisteri *(J. A. K.)*.
*Keso, E.*, insinööri *(E. K-o.)*.
*Killinen, I.*, insinööri *(I. K-nen.)*.
*Kilpi, Sulo*, fil. tohtori *(S. K-i.)*.
*Klemetti, Heikki*, maisteri *(H. K.)*.
*Kohonen, A.*, kansakoulunopettaja *(A. K:nen.)*.
*Komonen, Antti*, maisteri *(A-i K-nen.)*.
*Konow, Evert v.*, maamiesopiston johtaja *(E. v. K.)*.
*Korpisaari, P.*, maisteri, kauppakoulun johtaja *(P. K.)*.
*Korvenkontio, V. A.*, maisteri *(V. A. K-io.)*.
*Kovero, Ilmari*, fil. tohtori, kauppaopiston opettaja *(I. K-o.)*.
*Krohn, Ilmari*, dosentti, urkuri *(I. K.)*.
*Krohn, Kaarle*, professori *(K. K.)*.
*Laine, F. W.*, merikapteeni *(F. W. L.)*.
*Lampén, O. E.*, prokuristi.
*Latvala, S.*, maisteri *(S. L.)*.
*Laurinen, V.*, insinööri *(V. L.)*.
*Levander, K. M.*, professori *(K. M. L.)*.
*Lilius, F. O.*, lakit. tohtori *(F. O. L.)*.
*Lindeberg, J. W.*, fil. lisensiaatti, yliopiston apulainen *(J. L-g.)*.
*Lindeqvist, K. O.*, fil. tohtori, lehtori *(K. O. L.)*.
*Lindström, Fredr. J.*, maisteri, lehtori *(F. L.)*.
*Linkola, K.*, maisteri *(K. L.)*.
*Liro, J. I.*, fil. tohtori, yliopiston apulainen *(J. I. L.)*.
*Louhivuori, O. W.*, maisteri *(O. W. L.)*.
*Manninen, Otto*, yliopiston lehtori, kirjailija *(O. M-n.)*.
*Mannio, Niilo*, lakit. kandidaatti *(N. M.)*.
*Mantere, Oskari*, fil. tohtori, kansakouluntarkastaja *(O. M-e.)*.
*Meinander, K. K.*, fil. tohtori *(K. K. M.)*.
*Melander, K. R.*, dosentti, yliopettaja *(K. R. M.)*.
*Mikkola, Joos. J.*, professori *(J. J. M.)*.
*Moisio, O. H.*, maisteri *(O. H. M.)*.

*Munck, L.*, ent. kuvernööri *(L. M-ck.)*.
*Muoniovaara, M.*, insinööri *(M. M.)*.
*Mäkinen, Alfred*, pastori *(A. M.)*.
*Mäkinen, Eero*, fil. lisensiaatti *(E. M-nen.)*.
*Mäkinen, Lauri*, valtion kotiteoll. tarkastaja *(L. Mnen.)*.
*Niemi, A. R.*, dosentti *(A. N.)*.
*Nyström, Usko*, arkkitehti, tekn. korkeakoulun lehtori *(U-o N.)*.
*Ojansuu, Heikki*, dosentti *(H. O.)*.
*Oker-Blom, Hj.*, varatuomari, maanviljelyshallituksen sihteeri *(Hj. O-B.)*.
*Oker-Blom, Max*, lääket. tohtori, dosentti *(M. O-B.)*.
*Okkonen, Onni*, fil. tohtori *(O. O.)*.
*Palmén, E. G.*, professori *(E. G. P.)*.
*Paunu, U.*, teol. tohtori, dosentti *(U. P.)*.
*Pelkonen, Viljo*, maisteri, opettaja.
*Pellinen, A.*, lakit. kandidaatti *(A. P.)*.
*Petra, A. H.*, maisteri *(A. H. P.)*.
*Pietilä, A. J.*, teol. tohtori, yliopiston apulainen *(A. J. P-ä.)*.
*Pihkala, Lauri*, maisteri *(L. P.)*.
*Piponius, E. A.*, tekn. korkeakoulun professori *(E. A. P.)*.
*Puukko, A. F.*, dosentti *(A. F. P-o.)*.
*Päiviö, Wäinö*, toimitusjohtaja *(W. P.)*.
*Rein, Edvard*, dosentti *(E. R-n.)*.
*Rein, Gabriel*, dosentti *(G. R.)*.
*Relander, L. Kr.*, fil. tohtori *(L. Kr. R.)*.
*Renqvist, Alvar*, maisteri, toimitusjohtaja *(A. R-t.)*.
*Renqvist, Henrik*, maisteri *(H. R.)*.
*Reuter, Enzio*, professori *(E. R.)*.
*Richter, E.*, maisteri *(E. R-r.)*.
*Rindell, A.*, professori *(A. R.)*.
*Rinne, Juhani*, maisteri *(J. Re.)*.
*Rosberg, J. E.*, professori *(J. E. R.)*.
*Ruuth, Martti*, teol. tohtori, dosentti *(M. R.)*.
*Saalas, Uunio*, maisteri *(U. S-s.)*.
*Saarenseppä, A. R.*, fil. tohtori *(A. R. S.)*.
*Salenius, J. M.*, maisteri, ent. kollega *(J. M. S.)*.
*Salervo, Toivo*, arkkitehti, seminaarin lehtori *(T. S.)*.
*Saxén, Ralf*, fil. tohtori, yliopettaja *(R. S.)*.
*Saxén, Uno*, fil. tohtori, lehtori *(U. S:n.)*.
*Schroeder-Hallakorpi, I. A.*, maanviljelysinsinööri *(I. A. S-H.)*.
*Setälä, E. N.*, professori *(E. N. S.)*.
*Sidorow, Georg*, pankinjohtaja.
*Siljo, Juhani*, kirjailija *(J. S.)*.
*Simola, E. J.*, insinööri *(E. J. S.)*.
*Sirelius, U. T.*, dosentti *(U. T. S.)*.
*Sirkka, O. V.*, kansanopistonjohtaja *(O. V. S.)*.
*Smeds, V.*, maisteri, opettaja *(V. S-s.)*.
*Soininen, Mikael*, professori *(M. S.)*.
*Solitander, Axel*, insinööri *(A. S-r.)*.
*Stenij, Edv.*, professori *(Edv. St.)*.
*Ståhlberg, K. J.*, professori *(K. J. S.)*.
*Sunila, J. E.*, dosentti *(J. E. S.)*.
*Suninen, J. F.*, maisteri, maamiesopiston opettaja *(J. F. S.)*.
*Suolahti, Eino*, lääket. lisensiaatti *(E. S-ti.)*.
*Suomalainen, E. W.*, lehtori *(E. W. S.)*.
*Takolander, Alfons*, lehtori *(A. T-der.)*.
*Tallgren, A. M.*, maisteri *(A. M. T.)*.
*Tallgren, Anna-Maria*, neiti *(A.-M. Tn.)*.
*Tallgren, O. J.*, dosentti *(O. J. T.)*.
*Tallqvist, Knut*, professori *(K. T-t.)*.
*Tarkiainen, V.*, dosentti *(V. T.)*.
*Therman, E.*, lääket. lisensiaatti *(E. Th-n.)*.
*Tikkanen, J. J.*, professori *(J. J. T.)*.
*Toikka, P.*, yliopettaja *(P. T.)*.
*Tudeer, O. E.*, professori *(O. E. T.)*.
*Tulenheimo, Antti*, lakit. tohtori, dosentti *(A. T.)*.
*Tunkelo, E. A.*, dosentti *(E. A. T.)*.
*Valkama, V.*, kansakoulunopettaja *(V. V-ma.)*.
*Valkola, V.*, insinööri *(V. V-la.)*.
*Valmari, J.*, tohtori-insinööri *(J. V.)*.
*Waltari, Toivo*, pastori *(T. W-ri.)*.
*Wecksell, J. A.*, maisteri, puutarhaopiston opettaja *(J. A. W.)*.
*Vennola, J. H.*, professori *(J. H. V.)*.
*Wichmann, Yrjö*, professori *(Y. W.)*.
*Viljanen, V.*, insinööri *(V. V.)*.
*Wilskman, Atle*, maisteri, yliopiston rekistraattori *(-lskm-.)*.
*Voionmaa, V.*, dosentti, kauppakorkeakoulun opettaja *(V. V-aa.)*.
*Välikangas, Ilmari*, maisteri *(I. V-s.)*.
*Zansen, O. v.*, arkkitehti *(O. v. Z.)*.
173. *Äimä, Frans*, maisteri *(Fr. Ä.)*.

# Ääntämisen merkintä:

Pitkä vokaali merkitään kirjaimen yläpuolella olevalla viivalla: ¯, esim. *ā* (suom. *aa*).

Korko merkitään pilkulla: ′ korollisen tavun vokaalin jäljessä, siis: **Acacia** *[-kā′-]*. Jos korko on ensi tavulla, ei sitä merkitä.

*ə* kirjaimella merkitään epämääräinen vokaali, joka äännetään kuin hyvin lyhyesti ja epäselvästi lausuttu *e*, esim. englannin *fedərē′šn*.

Nasaalivokaalit l. nenässä äännetyt vokaalit merkitään ˜ merkillä, esim. *ã*, ransk. *en* (= nenässä äännetty *a*).

*ð* kirjaimella merkitään esim. englannin *the* sanan alkukonsonantti.

*þ* kirjaimella merkitään esim. englannin *thing* sanan alkukonsonantti.

*z* kirjaimella merkitään esim. saks. *singen*, engl. *zeal*, ransk. *rose*, ven. озеро sanoissa *z*:llä, *s*:llä ja з:llä kirjoitetut äänteet.

*ž* kirjaimella merkitään esim. ransk. *je*, ven. жалъ sanoissa *j* ja ж kirjaimilla merkityt äänteet.

*š* on = saks. *sch*, engl. *sh*, ven. ш, esim. sanoissa *schule*, *shirting*, шумъ.

*tš* on = saks. *tsch*, ven. ч, esim. sanoissa *tscherkesse*, человѣкъ.

Ylläolevat *z*, *ž*, *š* ja *tš* merkit ovat Tietosanakirjassa myös otetut tavalliseen suomalaiseen kirjaimistoomme käytäntöön merkittäessä sellaisten kielten äänteitä, joissa ei käytetä eurooppalaista kirjaimistoa, ja joskus muulloinkin, esim. *Tšeljuskin*, *Puškin*, *Nižnij-Novgorod*, *Novaja Zemlja*, *afiši*.

*ŋ* kirjaimella merkitään *eng*-äänne (= sama äänne, joka esiintyy *k*:n edessä suomen sanassa *sanka*), esim. englannin *meeting [mītiŋ]*.

′ konsonantin jäljessä, sen ylälaidassa merkitsee muljeerausta (ks. M u l j e e r a t t u k o n s o n a n t t i).

< merkillä ilmaistaan sitä, että sen vasemmalla puolen oleva sana johtuu sen oikealla puolen mainitusta sanasta, esim. **Auskultantti** (< lat. *auscultā′re* = kuunnella).

Hakasissa on ääntämisenmukaisesti merkitty asianomainen sana tai joku sen osa vain silloin, kun sen ääntäminen lukijalle voi olla epätietoinen.

---

# Lyhennyksiä:

*a* = aari
*aas.* = aasialainen
*abl.* = ablatiivi
*adj.* = adjektiivi
*afr.* = afrikkalainen
*akk.* = akkusatiivi
*alban.* = albanilainen
*alankom.* = alankomaalainen
*alk.* = alkuaan
*amer.* = ameriikkalainen
*anat.* = anatomiassa, anatominen
*angls.* = anglosaksilainen
*arab.* = arabialainen
*arkeol.* = arkeologiassa, arkeologinen
*armeen.* = armeenialainen
*art.* = artikkeli
*as.* = asukasta
*aset.* = asetus
*ask.* = alkuskandinaavilainen
*ass.* = assyrialainen
*astrol.* = astrologinen
*astron.* = astronomiassa, astronominen
*at.-p.* = atomipaino
*austr.* = australialainen

*bab.* = babylonialainen
*belg.* = belgialainen
*biol.* = biologiassa, biologinen
*bööm.* = böömiläinen

*C* = Celsius
*cg* = sentigramma
*cl* = sentilitra
*cm* = sentimetri

*dat.* = datiivi
*dep.* ja *depart.* = departementti
*dg* = desigramma
*dl* = desilitra
*dm* = desimetri

*egypt.* = egyptiläinen
*e. Kr.* = ennen Kristusta
*elektrot.* = elektrotekniikassa, elektroteknillinen
*eläinl.* = eläinlääketieteessä
*eläint.* = eläintieteellinen, eläintieteessä
*engl.* = englantilainen
*ent.* = entinen
*esim.* = esimerkiksi
*esp.* = espanjalainen
*etc.* = et cetera
*etel.* = etelä, eteläinen
*euroopp.* = eurooppalainen

*farm.* = farmakologia
*fem.* = feminiini
*fil. kand.* = filosofian kandidaatti
*fil. lis.* = filosofian lisensiaatti
*filos.* = filosofia, filosofiassa
*fil. toht.* = filosofian tohtori
*flaam.* = flaamilainen
*fonet.* = fonetiikassa
*fr.* = frangi
*fys.* = fysiikassa
*fysiol.* = fysiologiassa, fysiologinen

*g* = gramma
*gen.* = genetiivi
*geol.* = geologiassa, geologinen
*geom.* = geometriassa, geometrinen
*goot.* = goottilainen

*ha* = hehtaari
*hall.* = hallinnollinen
*hepr.* = heprealainen
*hevosv.* = hevosvoima
*hiippak.* = hiippakunta
*hist.* = historiassa
*hl* = hehtolitra
*holl.* = hollantilainen
*hydrograf.* = hydrografiassa

*ibid.* = ibidem, samassa paikassa
*ilmat.* = ilmatieteellinen, ilmatieteessä
*int.* = intialainen
*irl.* = irlantilainen
*isl.* = islantilainen
*it.* = italialainen
*it. pit.* = itäistä pituutta
*itäv.* = itävaltalainen

*jap.* = japanilainen
*j. Kr.* = jälkeen Kristuksen
*j. n. e.* = ja niin edespäin
*juut.* = juutalainen

*k.* = kuollut
*kand.* = kandidaatti
*kansat.* = kansatieteellinen
*kansantal.* = kansantaloustieteessä
*kasvatusop.* = kasvatusopillinen, kasvatusopissa
*kasvit.* = kasvitieteellinen, kasvitieteessä

*kaup.* = kauppasana; kaupunki
*keis.* = keisarillinen
*keis. k.* = keisarillinen kirje
*kem.* = kemiallinen, kemiassa
*kesk. lat.* = keskiajan latina
*kg* = kilogramma
*khlak.* = kihlakunta
*khra* = kirkkoherra
*khrak.* = kirkkoherrakunta
*kiehumap.* = kiehumapiste
*kielit.* = kielitieteellinen, kielitieteessä
*kiinal.* = kiinalainen
*kirj.* = kirjallinen, kirjallisuus
*kirjap.* = kirjapainotaitoa koskeva
*km* = kilometri
*konet.* = koneteollisuudessa
*kpl.* = kappale, kappaletta
*kreik.* = kreikkalainen
*ks.* = katso
*kunink.* = kuninkaallinen
*kuvann.* = kuvannollisesti
*kuvern.* = kuvernementissa, kuvernementti

*l* = litra
*l.* = eli; lääni
*lakit.* = lakitieteellinen, lakitieteessä
*lapp.* = lappalainen
*lat.* = latinalainen
*lev.* = leveys
*log.* = logiikassa
*lyh.* = lyhennettynä
*länt.* = läntinen
*lääket.* = lääketieteellinen, lääketieteessä

*m* = metri
*maant.* = maantieteessä
*maanv.* = maanviljelyksessä
*masaks.* = muinaisalasaksalainen
*mask.* = maskuliini
*matem.* = matemaattinen, matematiikassa
*mek.* = mekaniikassa
*mengl.* = muinaisenglantilainen
*merenk.* = merenkulku
*merenp.* = merenpinnan, merenpinnasta
*meteor.* = meteorologiassa
*metr.* = metriikassa
*metsänh.* = metsänhoidollisesti
*mg* = milligramma
*milj.* = miljoona
*min.* = minuutti
*miner.* = mineralogiassa
*mittausop.* = mittausopissa
*mk.* = markka
*mlat.* = myöhäislatinainen
*mm* = millimetri
*m. m.* = muun muassa
*mon.* = monikko
*mongol.* = mongolilainen
*m. p.* = mainitussa paikassa
*mpers.* = muinaispersialainen
*mruots.* = muinaisruotsalainen
*mskand.* = muinaisskandinaavilainen
*muin.* = muinainen
*muinaist.* = muinaistiede, muinaistutkimus
*muk.* = mukailtu
*muod.* = muodostettu
*mus.* = musiikissa
*mysaks.* = muinaisyläsaksalainen
*myt.* = mytologinen, mytologiassa

*n.* = noin
*nid.* = nidos
*nimismiesp.* = nimismiespiirissä
*nk.* = niinkuin
*nom.* = nominatiivi
*norj.* = norjalainen
*n. s.* = niin sanottu, näitä sanoja
*nuor.* = nuorempi
*nyk.* = nykyään, nykyinen

*oftalmol.* = oftalmologiassa
*oik.* = oikealta, oikeastaan
*omist.* = omistaja
*om.-p.* = ominaispaino
*os.* = osa, osaa; osoite
*o.-y.* = osakeyhtiö

*p.* = päivä; penniä
*pain.* = painos, painettu
*paleont.* = paleontologiassa
*patol.* = patologiassa
*penink.* = peninkulma
*per.* = perustettu
*pers.* = persialainen
*pit.* = pituus
*pohj.* = pohjoinen
*pohjoism.* = pohjoismainen
*port.* = portugalilainen
*prof.* = professori
*pros.* = prosentti
*puol.* = puolalainen
*put.-kork.* = putouskorkeus

*rak.* = rakennettu
*rakennust.* = rakennustaiteessa
*ransk.* = ranskalainen
*rautat.* = rautatie; rautatielaitos
*rek.-ton.* = rekisteritonni
*roomal.* = roomalainen
*rovastik.* = rovastikunta
*rom.* = romaanialainen
*ruots.* = ruotsalainen
*ruotsink.* = ruotsinkielisiä

*s.* = syntynyt; samana
*saks.* = saksalainen
*sam. v.* = samana vuonna
*sanskr.* = sanskriitissa
*sek.* = sekunti
*sen. päät.* = senaatin päätös
*seur.* = seuraava, seuraavana
*sielut.* = sielutieteessä
*skand.* = skandinaavilainen
*skotl.* = skotlantilainen
*slaav.* = slaavilainen
*s. o.* = se on
*subst.* = substantiivi
*sulamisp.* = sulamispiste
*suom.* = suomalainen
*suomenkiel.* = suomenkielisiä
*suur.* = suuruutta
*s. v.* = samana vuonna
*sveits.* = sveitsiläinen
*synt.* = syntynyt
*syrj.* = syrjääniläinen
*syyr.* = syyrialainen
*sähköt.* = sähkötekniikassa
*säästöp.* = säästöpankki

*t.* = tahi; tätä
*taideteoll.* = taideteollisuudessa
*taloust.* = taloustieteessä
*tansk.* = tanskalainen
*tat.* = tataarilainen
*tav.* = tavallisesti
*tekn.* = teknillinen
*teol.* = teologiassa, teologinen
*teoll.* = teollisuudessa
*teoll.-lait.* = teollisuuslaitoksia
*tie- ja vesir.* = tie- ja vesirakennustaito
*tilastot.* = tilastotieteessä
*toim.* = toimittanut
*ton.* = tonni
*tšek.* = tšekkiläinen
*tšuv.* = tšuvassilainen
*tuh.* = tuhat, tuhatta
*turk.* = turkkilainen
*tähtit.* = tähtitieteellinen, tähtitieteessä

*u. l.* = uutta lukua
*unk.* = unkarilainen
*U. T.* = Uusi testamentti
*uuslat.* = uuslatinainen

*v.* = vuonna, vuotta
*vak.* = vakinainen
*vanh.* = vanhempi
*vapaah.* = vapaaherra
*vas.* = vasen, vasemmalta
*ven.* = venäläinen
*venek.* = venekunta
*vhk.* = vihko
*viim.* = viimeinen, viimeksi
*viimem.* = viimemainittu
*vir.* = virolainen
*v. l.* = vanhaa lukua
*vol.* = volymi
*votj.* = votjaakkilainen
*vrt.* = vertaa
*V. T.* = Vanha testamentti
*vuorit.* = vuoritoimellinen
*vuosik.* = vuosikerta
*vuosis.* = vuosisata, vuosisadalla
*vv.* = vuosina

*ygerm.* = yhteisgermaanilainen
*yht.* = yhteensä
*yks.* = yksikkö
*ylim.* = ylimääräinen
*yl. merenp.* = ylempänä merenpintaa
*yläp.* = yläpuolella
*y. m.* = ynnä muuta



**Kulttuurisana** (ks. K u l t t u u r i) ks. S i v i s t y s s a n a.

**Kulttuuritaistelu,** maallisen hallituksen taistelu katolista kirkkoa vastaan nykyaikaisessa valtiossa. Sanaa käytti ensi kerran saks. R. Virchow eräässä vaalijulistuksessa v:lta 1873, ja sillä tarkoitetaan erityisesti niitä toimenpiteitä, joille Saksan ja varsinkin Preussin hallitus Bismarckin ja Preussin kultusministerin Falkin johdolla v:sta 1871 lähtien koetti valtion etuja ja myöskin nykyaikaisen sivistyksen vaatimuksia silmällä pitäen saattaa katolisen kirkon ja sen toiminnan valtion valvonnan alaiseksi. ks. S a k s a ja P r e u s s i. Myöskin muissa maissa esim. Sveitsissä, Belgiassa ja Ranskassa, tätä sanaa on käytetty kirkkopoliittisista taisteluista. [J. ja K. Bachem, „Die kirchenpolitischen Kämpfe in Preussen gegen die katholische Kirche, insbesondere 'der grosse Kulturkampf' der Jahre 1871-87."]

**Kulttuuritekniikka,** maanviljelyksen vesirakennus, käsittää pääosana kuivatus-, pengerrys- ja vesitysopit; usein lasketaan siihen kuuluviksi myöskin kokoomis- ja pidätyssäiliöt, kaupunkien likavesien käyttäminen maanviljelyksen hyväksi, samoin vesijohdot maataloudessa, kalapadot j. n. e. Kulttuuriteknillinen opetus on vasta viime aikoina kehittynyt itsenäiseksi opinhaaraksi, eroten yleisestä vesirakennustieteestä joko niin, että teknillisissä korkeakouluissa on muodostettu erikoisia opintosuuntia tätä varten (kuten Suomen teknillisessä korkeakoulussa) taikka niin, että maanviljelyskorkeakouluihin on järjestetty erityinen teknillinen osasto tähän kuuluvien teknillisten tieteitten opiskelemista varten. Saksassa lasketaan usein tähän aineeseen kuuluvaksi kaikki maanparannusta tarkoittavat toimenpiteet; niinpä prof. Ch. A. Vogler määrittelee siihen kuuluvaksi „kaikki mittaus-, vesiteknilliset ja hallintotoimenpiteet, jotka tarkoittavat lisätä maan tuotantokykyä maan edullisemman jakamisen ja sen kanssa käsikädessä käyvän suotuisamman maanpinnan muodostamisen, parempien liikennekeinojen hankkimisen, hyödyllisen veden käyttämisen ja haitallisen veden poistamisen avulla". Suomen teknillisessä korkeakoulussa k. sisältyy pääaineena maanviljelysinsinöörien opinnoihin, minkä ohessa maamittausosastollakin tämän aineen pääosat luennoidaan. *I. A. S.*

**Kulttuuritieteet** (ks. K u l t t u u r i) tutkivat kulttuurin tuotteita eli ihmisen henkisellä, historiallisella toiminnallaan muodostamia laitoksia ja aikaansaannoksia. K:eitä ovat esim. kulttuurihistoria ja valtiollinen historia, yhteiskuntaoppi, oikeustiede, kielitiede, kirjallisuuden, taiteen ja uskonnon tutkimus. Vastakohtana ovat luonnontieteet ja myöskin sielutiede. Viime aikoina on m. m. H. R i c k e r t teräväjärkisesti koettanut osoittaa, että k. eli historialliset tieteet metodinsa puolesta muodostavat tieteiden joukossa erikoisryhmän. K:eille on hänen mielestään ominaista, että ne tutkivat „yleisesti arvokkaina pidettyjä esineitä", joiden aivan yksilöllisetkin omituisuudet kiinnittävät tutkijan huomiota ja otetaan tieteellisen käsittelyn alaisiksi. Sentähden Rickertin mielestä k:eisiin ei kuulukkaan esim. yhteiskuntatiede eikä kielitiede, mikäli nämä pitävät silmämääränään keksiä yleispäteviä lakeja, „luonnonlakeja". Oikeampaa lienee kuitenkin lukea k:eisiin kuuluviksi kaikki „henkitieteet" (ks. t.) paitsi sielutiede. [Rickert, „Kulturwissenschaft u. Naturwissenschaft" (1899), sekä „Die Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung" (1902); Vannérus, „Vetenskapssystematik" (1907).] *A. Gr.*

**Kultus** (lat. *cultus*), kasvatus, sivistys, jumalanpalvelus.

**Kultusministeri** *[-ltt-]* (lat. *cultus* = kasvatus, jumalanpalvelus), ministeri, jonka hoidettavina ovat kirkolliset ja useimmissa Euroopan maissa sen ohessa opetusasiat.

**Kulunkiarvio** ks. T u l o- j a m e n o a r v i o.

**Kulunkitili,** tili, johon merkitään kulungit (kahdenkertaisessa kirjanpidossa).

**Kulun-nor** l. D a l a i-n o r, järvi Itä-Mongoliassa lähellä Siperian rajaa; 290 km ympärimitaten. K:iin laskevat Keruljun ja Urson, ja se purkaa vetensä Argunin, Amurin toisen lähdejoen kautta.

**Kulutus.** Kulutuksella käsitetään tavallisesti hyödykkeitten käyttämistä ihmisten tarpeitten tyydyttämiseksi. Milloin hyödykkeitä käytetään toisten hyödykkeiden valmistamiseen, siirtämiseen, säilyttämiseen tai suojelemiseen, sanotaan kulutusta t e k n i l l i s e k s i. Milloin taas hyödykkeitä välittömästi käytetään inhimillisten tarpeiden tyydyttämiseen, on kulutus h e n k i l ö k o h t a i s t a. Ahtaammassa merkityksessä kä-

I. V. Painettu 27/11 12

site kulutus tarkoittaa henkilökohtaista kulutusta. Aikojen kuluessa tämä on kasvanut ja tullut entistä monipuolisemmaksi. Aikaisemmin valtio monella tavoin, esim. ylellisyysasetuksilla, koetti rajoittaa kulutusta, mutta nykyään ei tälle yleensä sellaisia rajoituksia aseteta. Kulutus ei kuitenkaan riipu yksinomaan kuluttavan yksilön tahdosta, vaan monet muutkin seikat vaikuttavat siihen. Niinpä vallitsevalla tavalla ja tottumuksella on suuri vaikutus kulutukseen. Etupäässä tämä kuitenkin riippuu kunkin yksilön tuloista. Lukuisilla yhteiskunnan jäsenillä on niin pienet tulot, että vain hyvin vähäinen, jos ollenkaan mikään osa niistä riittää muiden kuin aivan välttämättömien tarpeiden tyydyttämiseen. Milloin kulutetaan enemmän kuin tulot sallivat, on kulutus tuhlausta. Kun kulutus lykätään tulevaisuuteen tulevien tarpeitten tyydyttämiseksi, puhutaan säästämisestä. Jos välttämättömät nykytarpeet jätetään tyydyttämättä, ei säästäminen ole puolustettavissa. Ylellisyys edistää usein kulttuuria, mutta se on paheksuttavaa siinä tapauksessa, että yksilön saavuttaman tyydytyksen ja sitä varten käytetyn sosiaalisen työn välillä on olemassa epäsuhde.

Viime aikoina kulutus on joutunut monipuolisen tieteellisen tutkimuksen alaiseksi. Niinpä eri kansakerrosten kulutusta on koetettu valaista tutkimalla n. s. talousbudgeteja, s. o. eri talouksien tuloja ja menoja. Suomessakin on tällaisia tutkimuksia tehty. Tärkein niistä on ammattitarkastaja V. Hjeltin suorittama, joka koskee ammattityöntekijäin taloudellisia oloja 1908-09. Tässä tutkimuksessa on otettu huomioon 380 taloutta eri osissa maata. Useissa maissa on myöskin koetettu laskea, kuinka suuret määrät eri tavaralajeja eri aikoina ovat joutuneet koko kansan ja keskimäärin kunkin asukkaan kulutettaviksi. Tällaisia laskuja on suoritettu myöskin Suomessa. Niistä näkyy, että kulutus yleensä meilläkin on kasvanut. Niinpä on viime vuosina vehnän keskimääräinen vuotuinen kulutus ollut seitsemän, sokerin neljä ja kahvin kolmatta kertaa suurempi kuin 1870-luvun alkupuolella. Lisäännystä osoittaa myöskin esim. rukiin ja perunain kulutus, jotavastoin esim. ohran ja paloviinan käyttö Suomessa on vähentynyt.

*O. A-e.*

**Kulutus-osuuskunta** ks. Osuustoiminta.

**Kulutusverot** ovat sellaisia veroja, joita suoritetaan määrättyjen tavaroiden tai palvelusten käyttämisen mukaan. Veronobjektina on siis kulutus; sen suuruudesta päätetään asianomaisen veronsuorituskyky. K. ovat näin ollen välillisiä veroja. Mutta jos käytetään toisenlaista jakoperustetta ja katsotaan välilliseksi sellainen vero, jonka maksaja ei joudu lopulta veronalaiseksi, on erinäisiä, etupäässä ylelliseen kulutukseen kohdistuvia veroja — meillä Suomessa vain koiraveroa — pidettävä välittömänä kulutusverona.

Ne kulutuksen esineet, jotka ovat puheenaolevien verojen alaisia, jaetaan tärkeytensä mukaan kolmeen ryhmään: välttämättömiin, yleisesti käytettyihin ja ylellisyystavaroihin. Ensimäiseen ryhmään luetaan sellaiset ravintoaineet kuin jauhot, liha ja suola sekä edelleen poltto- ja valaistusaineet, vaatetavarat y. m. Yleisesti käytettyihin kulutuksen esineisiin lasketaan varsinkin kahvi, tee, sokeri, tupakka sekä useissa maissa olut, viini ja paloviina; lisäksi kuuluvat tähän ryhmään kalenterit ja sanomalehdet. Kolmanteen ryhmään luetaan kaikenlaiset herkut, samoin palvelijat, vaunut ja hevoset y. m. Eri maissa ovat tosin kansan tavat ja sen elämänvaatimukset — jo ilmaston vuoksi — erilaisia, ja sentähden esitetty ryhmitys ei sellaisenaan ole sovellutettavissa kaikkien maiden olosuhteisiin, mutta pääasiallisesti se kuitenkin pitänee paikkansa mahdollisista erilaisuuksista huolimatta.

K:n kantamiseen käytetään joko yksinoikeutta (monopolia) tai varsinaista verotusta. Edellinen menettelytapa oli hyvin yleinen ennen aikaan, ja sen rasittavuutta lisäsi yksinoikeuden luovuttaminen yksityisen haltuun, mikä useimmiten johti tunnottomaan yleisön kiskomiseen. Nykyänsä monopolia käytetään erinäisissä maissa etenkin suolan, tupakan, paloviinan ja tulitikkujen valmistuksen ja kaupan verottamiseksi. Suomessa on tällaista monopolisoimista sovellutettu vain paloviinan ja osittain muidenkin väkijuomain kauppaan, joka on jätetty vähittäismyyntija anniskeluyhtiöille yksinoikeudeksi (ks. Göteporin järjestelmä), ja kalentereihin, joiden julkaiseminen on yliopiston yksinoikeutena. — Varsinainen kulutusverotus taas kohdistuu asianomaisiin tavaroihin joko niitä valmistettaessa tai niiden ollessa liikkeessä. Edellisessä tapauksessa veroa sanotaan tuotantoveroksi, ja sitä otetaan joko raaka-aineista tai puolivalmiista tai valmiista tavarasta. Suomessa ovat tällaisia veroja mallasjuomasuostunta, jota väkevien mallasjuomien panimojen on maksettava 1910 vuodesta alkaen 8 markkaa 10 kg:lta mallasjuomain valmistamiseen käytettäviä maltaita, mikä veromäärä vielä nousee, jos tehtaassa vuoden kuluessa käytetään enemmän kuin 50,000 kg maltaita (ks. Mallasjuomasuostunta), ja paloviinavero, jota 1910 vuodesta alkaen on suoritettava 2 mk:aa l:lta säännöllisväkevyistä, 50 volymiprosenttia sisältävää paloviinaa. Jälkimäisessä tapauksessa, kun kulutusvero kohdistuu liikkeessä oleviin tavaroihin, sitä kannetaan joko maan rajan yli kuljetettavista tavaroista, jolloin sitä nimitetään tulliksi (ks. t.) tai maan rajojen sisällä kuljetettavista tavaroista, jolloin se on varsinainen kuljetus- tai kauppavero. Tullin muodossa, nimenomaan tuontitullina, suoritettava vero on k:sta tärkein; useissa maissa ja erityisesti juuri Suomessa se on valtiotalouden runsain tulolähde. Kuljetusveroihin on katsottava kuuluneen sen „pikkutullin" eli „maatullin", jota Suomessakin Ruotsin aikaan kannettiin siihen saakka, kunnes se venäläisten toimesta vuonna 1808 lakkautettiin. — Kulutusveroa kannetaan myös n. s. lisenssiverona, jota eräiden tavarain valmistajat ja kauppiaat vuosittain maksavat valmistamis- tai myyntioikeudesta. Tällaista veroa ei kuitenkaan aina voida pitää kulutusverona, vaan se liittyy läheisemmin tuottoverotukseen, etenkin elinkeinoveroon. Suomessa on lisenssiveron luonteinen se anniskelumaksu, jota paloviinan anniskeluoikeudesta on suoritettava.

Eri maissa käytetään erilaisia k:oja, mutta yhteistä on niille se, että kaikkialla niiden raha-asiallinen merkitys on hyvin suuri. Tarkoitustaan vastaavan kansainvälisen finanssitilaston puutteessa ei tosin suoranaisten vertailujen teke-

minen eri maiden välillä tässä suhteessa käy päinsä, mutta voidaan kuitenkin mainita, että on laskettu Ranskassa k:sta saadun vähän yli puolet kaikista valtiontuloista, Itävallassa, Suur-Britanniassa, Saksassa, Italiassa ja Venäjällä 40 %:n tienoille, Ruotsissa taas lähes 50 % valtion kaikista verotuloista. Suomessa k. viime vuosina ovat tuottaneet yhteensä noin 62 % valtion nettotuloista. Lisäksi on otettava huomioon ne vähittäismyynti- ja anniskeluyhtiöiden voittovarat, jotka kaupunkikunnat ovat saaneet yleishyödyllisiin tarkoituksiin jaettavikseen, vuosittain noin 2 milj. mk.; niidenhän on myös katsottava olevan k:n luonteisia.

Vaikkakin k. näin ollen ovat tulleet yleisesti käytäntöön ja saavuttaneet perin tärkeän sijan julkisessa taloudessa, eivät ne ole tieteisopissa läheskään samassa määrin saaneet hyväksymistä osaksensa, koska niiden ei katsota täyttävän niitä vaatimuksia, joita oikeudenmukaiselle verotukselle nykyänsä asetetaan. Nämä verot eivät nimittäin tavallisesti kohtaa verovelvollisia samassa määrin kuin heillä on veronsuorituskykyä, vaan useampiin k:hin menee varoja jokseenkin saman verran köyhiltä kuin rikkailtakin. Tämä pitää paikkansa varsinkin välttämättömiin ravintoaineisiin, mutta myöskin yleisesti käytettyihin tavaroihin kohdistuviin veroihin nähden. On kyllä totta, että varakkaiden piirissä kulutetaan esim. sokeria enemmän kuin köyhissä perheissä, mutta tuskinpa samassa määrin enemmän kuin niiden tulot ovat suuremmat. Varsinaisilla ylellisyysveroilla taas on olevissa oloissa jotenkin vähäinen merkitys. K:oja on senvuoksi hyvällä syyllä voitu verrata henkirahaan, jota maksetaan perheen suuruuden eikä lainkaan sen veronsuorituskyvyn mukaan.

Mutta vaikkakin tämä vakava muistutus k:n sopivaisuutta vastaan on myönnettävä oikeutetuksi, on näillä veroilla toiselta puolen useita sellaisia ominaisuuksia, jotka tekevät niiden käyttämisen erittäin houkuttelevaksi. Ennen muuta vaikuttaa tässä suhteessa se rahallinen näkökohta, että tämän tulolähteen avulla on ylipäänsä helpompi kuin muilla keinoin saada valtionrahastoon suuria tuloja hankituksi. Sen tuottavaisuus taas on seuraus puheenalaisten verojen yleisyydestä: nehän kohtaavat sekä rikkaita että köyhiä, nuoria ja vanhoja, suorituskykyisiä ja suorituskyvyttömiä; eivätkä vähäväkisetkään maksa näitä veroja hidastellen, vaan sikäli kuin veronalaisia tavaroita valmistetaan tai tuodaan maahan, kertyy varoja kruunun rahastoon, ja asianomaiset tehtailijat tai kauppiaat kyllä pitävät huolen siitä, että suoritettu vero hinnankorotuksen muodossa siirtyy kuluttajien rasitukseksi (ks. V e r o n s i i r t o). Mutta tätä tavallinen veronalainen itse ei huomaakkaan suorittaessaan kulutusveron alaisesta tavarasta kalliin hinnan. Ne taas, jotka veron välittömästi maksavat, eivät sen rasittavuudesta paljoa välitä, mikäli he tietävät saavansa sen siirretyksi toisten hartioille. K:n kantaminen on näin ollen verraten keveätä, huolimatta siitä, että ne voivat olla sangen rasittavia, kun sitävastoin tuloveron, varallisuusveron t. m. s. välittömän veron pienikin korotus voi helposti aiheuttaa suurta tyytymättömyyttä. K:n maksamisen helppouteen vaikuttaa osaltansa myös se, että yleisö niitä suorittaa pienin erin, aina sen mukaan kuin se veronalaisia tavaroita ostaa, eikä, kuten suoranaisia veroja, kerran tai kahdesti vuodessa. Tällä seikalla on varsinkin veronmaksajain vähävaraisen enemmistön kannalta merkitystä. Puheenalaisten verojen kohtuuttomuutta taas lieventää se, että niiden maksaminen on enemmän tai vähemmän vapaaehtoista: verostahan pääsee sillä, ettei kuluta veronalaisia tavaroita. Useihin kulutuksen esineisiin, esim. tupakkaan, väkijuomiin y. m. nähden tämä väite kyllä pitää paikkansa, mutta välttämättömiin ravintoaineisiin, viljaan, suolaan ja lihaan nähden tällainen vapaus on aivan näennäinen, sillä eihän ilman niitä ole mahdollista tulla toimeen.

Verotuksen saattaminen tähänastista oikeudenmukaisemmaksi on useimmissa maissa — eikä vähimmin meillä Suomessa — nykyajan tärkeimpiä tehtäviä. Mutta niin kauan kuin julkinen talous kaikkialla kasvaa edelleenkin samalla jättiläisvauhdilla, joka siinä viime vuosikymmenien aikana on ollut huomattavissa, ei valtiontuloja ja menoja voitane saada tasapainoon ilman että edellisten joukossa k:lla on yhä huomattava sijansa. Tätä epäkohtaa kuitenkin lievennetään siten, että k:n rinnalla käytetään toisia veroja, joiden rasitus kohdistuu etupäässä varakkaisiin kansankerroksiin. [v. Eheberg, „Finanssioppi"; Hannikainen, „Verotuspolitikan pääpiirteet".]

*L. Hrm.*

**Kulutusyhdistys** ks. O s u u s t o i m i n t a.

**Kulvertti** (engl. *culvert*) l. p e n g e r s i l t a on holvisilta korkeamman täytepengermän alla.



Inkilän kulvertti.

Kun k:lle yleensä tulee suuri kuorma, saa holvi tavallisesti tunneliholvin muodon ja usein holvimaisen pohjankin, niin että k. kokonaisuudessaan on tavallaan täytepenkereen puhkaiseva torvi, joka kestää puristusta kaikilta puolilta. K.-holvit tehdään harmaasta kivestä taikka betonista. Maamme tunnetuin k. on Sahajoen l. Inkilän k. Karjalan radalla 65,5 km Viipurista. Sen holvi on 6 m leveä, 6 m korkea, pengertä on sen päällä n. 18 m ja perustuksena lähes 20 m pitkät pehmeään saveen upotetut puupaalut. *J. C-én.*

**Kulööri** (ransk. *couleur*, < lat. *color* = väri), väri korttipelissä, valtti; poltettu sokeri, jolla väkijuomia värjätään.

**Kuma**, joki Kaukaasiassa, Kaukasus-vuorten

pohjoispuolella; lähteet Elbrus-vuoresta luoteeseen, kulkusuunta koilliseen ja itään; virtaa alajuoksussa läpi arojen, häipyy lammikko-riviin, ennenkuin ehtii Kaspian-mereen. Pituus 640 km. *E. E. K.*

**Kumaania,** asukkaittensa kumaanien mukaan nimitetty alue Unkarissa; jakaantui kahteen piiriin Suur-K., unk. *Nagy-Kunság* (1,196 km²) Tiszan ja Berettyón välillä, pääkaupunki Karczag, sekä Vähä-K., unk. *Kis-Kunság* (2,243 km²), Tonavan ja Tiszan välillä, pääkaupunki Kiskun-Félegyháza. V. 1876 edellinen liitettiin Jász-Nagykun-Szolnokin, jälkimäinen Pest-Pilis-Solt-Kiskunin komitaattiin. *E. E. K.*

**Kumaanit** (nuk. *kún*), turk. kansa, joka on tunnettu myöskin komaanien, guzien (uzien) ja Venäjällä polovtsien nimellä, tuli 800-luvun lopulla Volgan ja Uralin välisiltä seuduilta, kukisti erään toisen turkkilaisen heimon, petšenegit, ja ulotti pian valtansa hyvin laajalle. V. 889 he unkarilaisten liittolaisina ovat Kiovan luona ja 1070 he ryntäävät Unkariin, jonka kuningas Salomon heidät voitti Cserhalomin luona. Unkarissa he myöhemmin tulivat kristityiksi ja sulautuivat unkarilaisiin. Heidän kielestään on säilynyt jätteitä eräässä käsikirjoituksessa „Codex cumanicus" (v:lta 1303), jonka on julkaissut Géza Kuun 1893. Heidän mukaansa on nimitetty myöskin kaksi aluetta Unkarissa Tisza-virran ympärillä: Nagy-Kunság (Suur-Kumaania) ja Kis-Kunság (Vähä-Kumaania). vrt. Kumaania. *J. J. M.*

**Kumariini,** kumariinihappoanhydridi, useissa kasveissa, kuten tonkapavuissa, marattilajeissa *(Asperula)* j. n. e. esiintyvä aine. Toisissa kasveissa, esim. heinissä, se muodostuu vasta niiden kuivuessa synnyttäen miellyttävän hajun. Valmistetaan tonkapavuista alkoholilla uuttamalla; on veteen vaikeasti liukeneva, sublimeeraava, valkoinen, kiteinen aine. Käytetään etupäässä hajuvesiteollisuudessa ja Saksassa kevätjuoman mausteena. *S. V. H.*

**Kumassi** (engl. *Coomassie*), kaupunki Guinean Kultarannalla, 270 km merestä; n. 7,000 as. Rautatie rannikolle. Englannin Kultarannikkosiirtomaan pääkaupunki, residentin asunto. — Oli ennen Ašantin neekerivaltion mahtava pääkaupunki, per. 1700-luvulla; asukasmäärä kasvoi 100,000:een. V. 1874 sen valloittivat ja polttivat englantilaiset. *(E. E. K.)*

**Kumbriset-vuoret** ks. Cumbrian-vuoret.

**Kumi** (lat. *gummi*, kreik. *kommi*), useiden erilaisten, kasveista saatavien amorfisten aineiden nimi. Australialainen k. on *Xanthorrhœa hastilis* puun hartsia, jota tavallisimmin nimitetään akaroidihartsiksi. Käytetään lakkojen, vernissojen ja pulituurien valmistukseen. — vrt. myös Kautsukki ja Kumiteollisuus. *S. V. H.*

**Kumi-akaasia** *(Acasia verec)*, jonka haavoitetusta rungosta, samoinkuin useista muistakin akaasialajeista, vuotaa n. s. arabikumia.

**Kumihartsi** *(gummi resina)*, monien kumia ja hartsia sisältävien, ilmassa kovettuvien kasvinesteitten yhteinen nimitys. Lääkeopillisessa kirjallisuudessa näkee useita k.-lajeja: ammoniakkikumi, pirunpaska, galbanum, gummigutta, myrha, y. m. *S. V. H.*

**Kumikasvain** ks. Kuppa.

**Kumilakka,** hartsimainen aine, joka lakkakilpikirvan *(Coccus lacca)* pistoista kihoilee useiden intialaisten, maitiaisnestettä sisältävien puiden *(Ficus Croton, Anona, Schleichera, Ziziphus butea)* nuorimmista varrenosista. K. sisältää väriainetta, jota voidaan käyttää kokenillivärin asemesta, hartseja, vahaa. K:sta valmistetaan šellakkaa (ks. t.). *J. A. W.*

**Kumina,** kuminakasvin hedelmä ja itse kasvi. Tämä on kaksivuotinen pellonpientareilla j. n. e. kasvava putki, yleinen koko Suomessa. Varsi on uurteinen, lehdet hienoliuskaiset. Hedelmät halkeavat kypsyessään 2:ksi koukeroksi, hienoharjuiseksi, kirkkaan ruskeaksi, väkevästi aromaattisen hajuiseksi ja makuiseksi lohkohedelmäksi. K. sisältää 5-7 % haihtuvaa väritöntä tai vaaleankeltaista k.-öljyä, joka aiheuttaa sen maun ja hajun. K:oita käytetään leivän, juuston, viinan mausteeksi, öljyä saippuan parfymoimiseen. Viljellään suurin määrin Venäjällä, Määrissä, Hollannissa, Saksassa Thüringin ja Hallen seuduilla, Norjassa. *J. A. W.*



Kumina. *1* kukka. *2* hedelmä. *3* kypsä hedelmä.

**Kuminaöljy** ks. Kumina.

**Kumipuu** ks. Ficus.

**Kumissi** (kumys), alkoholinpitoinen juoma, jota Venäjän ja Aasian aroseuduilla asuvat kansat (kirgiisit, tataarit) tekevät hevosen, aasin ja kamelin maidosta, mutta jota myös voi saada lehmän maidosta lisäämällä tähän sokeria ja vettä. K. sisältää n. 1,5-3 % alkoholia, n. 1 % maito- ja hiilihappoa sekä käymisen kautta albumoosiksi muuttunutta kaseiinia. Sitä pidetään terveellisenä juomana etenkin keuhkotautisille ja vähäverisille, jonka vuoksi sitä käytetään n. s. kumissi-parantoloissa Venäjällä, Itävallassa ja Saksassa. *E. v. K.*

**Kumisukka,** kapea, yhtämittaista puristusta aikaansaava sukka, jota käytetään vesipöhön ja suonikohjun hoidossa.

**Kumiteollisuus,** kaikkien kautsukkia, guttaperkkaa tai balataa sisältävien tavaroiden valmistus. Raaka-aineet ovat useinkin hyvin epäpuhtaita; niissä on hiekkaa, kasvinosia y. m. Sitäpaitsi ne ovat itsekukin laadultaan sangen vaihtelevia. Siksi ne täytyy kumitehtaissa ensin puhdistaa. Puhdistuksen kulku on eri raaka-aineille pääpiirteissään samansuuntainen. Ensin leikataan tavara pikku kappaleiksi erityisillä koneilla. Sitten se pestään valsseilla ja n. s. hollanterissa; edellisessä laitoksessa erotetaan käsillä poimien kivet y. m. suuremmat kappaleet. Hollanterissa erottuu hiekka n. s. hiekankokoojiin ja vesi liuottaa epäpuhtauksia ja muutenkin huuhtoo tavaran puhtaammaksi. Pesty tuote vaivataan sitten vaivauskoneissa ja valssa-

taan levyiksi, jotka kuivataan. Kumitavarat eivät juuri koskaan ole pelkkää kautsukkia, guttaperkkaa tai balataa, vaan niissä on useinkin suurempi määrä lisäaineita: täyteaineita, värejä, y. m. Täyteaineiden tarkoituksena on korvata kalliimpaa varsinaista raaka-ainetta, mutta ne voivat myöskin parantaa tavaran laatuakin. Täyteaineiksi käytetään liitua, magneesiaa, raskassälpää, kaoliinia, piimaata y. m. Värjäykseen käytetään kivennäis- tai myöskin lakkavärejä. Tuoreen raaka-aineen asemasta käytetään usein lisänä myöskin vanhoja kumitavaroita. Muitakin aineita sekoitetaan (esim. faktis nimistä lisäkettä). — Kautsukista, guttaperkasta ja balatasta ei voida valmistaa kelpaavia esineitä, ellei niitä vulkaniseerata, s. o. ellei niihin lisätä rikkiä (vrt. K a u t s u k k i).

Kumitavaroita valmistettaessa punnitaan raaka-aineet sopiviin suhteihin ja sekoitetaan huolellisesti valssilaitoksella ja n. s. „mikstarilla". Senjälkeen muovataan halutut esineet valssaamalla, puristamalla ja leikkaamalla, ja sitten suoritetaan vulkaniseeraus, eri esineissä eri tavalla. K u m i p u t k i a valmistetaan siten, että kumi valssataan levyksi, josta leikataan nauhoja ja nauhat kääritään rautaisten kaavojen ympärille ja syrjät liitetään vastakkain kiinni; hyvin pitkiä putkia valmistettaessa voidaan kuminauha kääriä rautasydämen ympärille ruuvimaisesti. Uusin menetelmä on puristaminen: kumi lämmitetään pehmeäksi ja puristetaan reiän läpi, jossa on keskellä kumiputken aukon muovaava „sydän". Puristaminen toimitetaan hydraulisella painolla liikkuvalla männällä. Heti puristuksen jälkeen putki jäähdytetään kylmällä vedellä. K u m i p a l l o t tehdään neljästä kappaleesta, jotka liitetään yhteen; vulkaniseerauksen jälkeen puhalletaan sisään ilmaa pienestä reiästä ja lopuksi reikä liimataan kiinni kumilla. Kumisia p e s u s i e n i ä tehdään siten, että väkevää kumin rikkihiili-, bentsoli- tai kloroformiliuosta kuumennetaan peltiastiassa, jolloin haihtuvan liuotinaineen kaasukuplat muuttavat jätteen huokoiseksi. — K a l o s s i t e o l l i s u u s on hyvin monimutkaista ja siihen vaaditaan suurta ammattitaitoa. Kalossi on tavallisesti tehty parista-kymmenestä eri kappaleesta, joista itsekukin on valmistettu paikkaansa sopivaksi. Värjäykseen käytetään kimröökkiä (nokea). Eri osat liitetään toisiinsa rautaisen kaavan (lestin) päällä, sivellään kiillon saannin vuoksi asfalttilakalla ja vulkaniseerataan, jolloin kalossi yhä on kaavalla. — Muista kumitavaroista mainittakoon vielä l e i m a s i m e t, vedenpitävät k a n k a a t, e b o n i i t t i e s i n e e t, k a u t s u k k i l a k a t ja k a u t s u k k i v e r n i s s a t y. m. *S. V. H.*

**Kumiviikunapuu** = kumipuu (ks. F i c u s).

**Kumivuoto** *(gummosis)*, kasvitauti, jonka kautta solut kettoineen, sisältöineen muuttuvat kumiksi (ks. A r a p i k u m i ja K u m i). K. syntyy toisinaan (k i r s i k k a p u u) sisäisistä syistä n. s. käytteiden (ks. K ä y t e) vaikutuksesta. Syynä k:oon *Citrus-* (a p p e l s i i n i p u u), *Acacia-*, *Prunus-* ja *Amygdalus*-lajeissa, v i i k u n a- ja k a s t a n j a puussa ovat erilaiset loissienet ja bakteerit, jotka erottamiensa aineiden (oksaalihapon y. m.) avulla limauttavat isäntäkasvinsa solukkoja. *J. I. L.*

**Kumlinge** ks. K u m l i n k i.

**Kumlinki** (ruots. K u m l i n g e). 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Kumlingin-Brändön nimismiesp.; käsittää joukon kalliosaaria Ahvenanmaan itäisessä saaristossa, Kihdin ja Teilin välillä, suurimmat saarista ovat: Suurmaa, Enklinge, Björkö, Seglinge ja Snäckö; näistä on tuskin muilla kuin Suurmaalla huomattavammin metsää ja viljelyksiä. Pinta-ala 83,7 km², josta viljeltyä maata 732 ha (1901); manttaalimäärä 15, talonsavuja 82, torpansavuja 6 ja muita savuja 63 (1907). 1,045 as. (1910), joista n. 2 % suomenkielisiä (1900); 187 ruokakuntaa (1901); pääelinkeinona kalastus ja merenkulku, maanviljelys vähäisempää. 74 hevosta ja 398 nautaa (1909). Laivasto käsittää kaikkiaan 17 purjelaivaa (yht. 597 netto rek.-ton.). — Kansakouluja 3 (ruots.). — Apteekkilaatikko (pappilassa). — Historiallisia muistopaikkoja: „Fälberg" niminen vuori, jolla Ahvenanmaan talonpojat vangitsivat venäläisen joukko-osaston päällikköineen toukok. 1808. — K. on talvilaivaliikenteeltä syrjässä: laivasillalle 5 km kirkolta. — 2. S e u r a k u n t a, keisarill., Turun arkkihiippak., Ahvenanmaan rovastik.; perustettu katolisella ajalla, erotettu n. 1403 Sundin emäseurakunnasta, mainitaan v:sta 1540 omana khrakuntana. Kirkko harmaasta kivestä, rakennettu jo ainakin ennen v. 1483 (varustettu alsecco-maalauksilla); eteinen ja kellotapuli v:lta 1767. *L. H-nen.*

**Kummeli** (ruots. *kummel*), merimerkiksi luotu kivikasa.

**Kummer**, E r n s t E d u a r d (1810-93), saks. matemaatikko, Liegnitzin lukion matematiikan professorina 1834-42, Breslaun yliopiston vakinaisena professorina 1842-55 ja sen jälkeen samanlaisessa toimessa Berliinissä. Viimemainitusta virasta hän otti eron 1884. V. 1863 K. tuli tiedeakatemian vakinaiseksi sihteeriksi. Professorinvirkansa ohessa hän hoiti v:sta 1874 alkaen sota-akatemian opettajan tointa. K:n tieteellinen tuotanto koskettelee pääasiallisesti lukuteoreettisia ja geometrisia probleemeja. Hän kehitti kompleksilukujen idealisten alkutekijöitten teoriaa teoksessa: „Theorie der idealen Primfactoren der complexen Zahlen" (1857). K:n tutkimukset säteisparvista („Allgemeine Theorie der geradlinigen Strahlensysteme" Crellen „Journal"issa 57:äs nid. 1859) johti hänet uuden omituisen 4:nnen asteen pinnan keksimiseen. Tätä pintaa, josta Fresnelin aallonpinta on erikoislaji, sanotaan keksijänsä kunniaksi K:n p i n n a k s i. V. 1857 K. sai Pariisin akatemian suuren palkinnon. *(U. S:n.)*

**Kummi** ks. K u m i.

**Kummit** (lat. *sponsō'res*, ruots. *faddrar*). Lastenkasteen tultua kirkossa yleiseksi (n. 200 j. Kr.) ruvettiin kastetilaisuudessa käyttämään kummeja, joiden tuli lasten puolesta suorittaa uskontunnustus sekä vastata kastettujen kristillisestä kasvatuksesta. Alussa esiintyivät usein vanhemmatkin kummeina, mutta Mainzin synodissa 813 kiellettiin nimenomaan vanhempien kummina-olo, ja siten syntyi kirkollinen käytäntö, joka evankelisessakin kirkossa on ollut voimassa. Yleensä on kummien tehtävä supistunut kasteentodistajina olemiseen. Suomen nykyinen kirkkolaki säätää, että kummien tulee olla evankelis-luterilaisen kirkon jäseniä, H. ehtoollisella käyneitä ja nuhteettomia (§ 42). *E. K-a.*

**Kummitus**, ihmeellinen, käsittämätön ilmiö

tai olento. ks. Aave ja Henkien näkeminen.

**Kummituseläin** *(Tarsius spectrum)*, Itä-Intian saaristossa elävä, pitkähäntäinen, suurisilmäinen, oravan kokoinen puoliapina. Takaraajat hyvin pitkät, sormien päät leveät ja litteät. Yöllä, jolloin se pyydystää hyönteisiä ja sisiliskoja, sen suuret, pyöreät silmät loistavat. Istumistavaltaan ja hyppäyksiltään se muistuttaa aivan lehtisammakkoa. *P. B.*

**Kummitussirkat** *(Phasmidæ)* kuuluvat n. s. astumajalkaisiin suorasiipisiin hyönteisiin *(Gressoria)*, jotka ovat liikkeissään hyvin hitaat. Ovat kaikki lämpimien maiden eläimiä. Keskiruumiin toinen rengas on voimakkaasti kehittynyt ensimäisen kustannuksella. Useimmat (varsinkin naaraat) ovat siivettömiä. Ruumiinmuoto on mitä eriskummaisin. Sauvasirkat muistuttavat eksyttävästi kuivia oksia. Sekä ruumis että raajat ovat erinomaisen hoikat, raajoissa on usein siellä täällä epäsäännöllisiä kyhmyjä. Siivet ovat surkastuneet aivan lyhyiksi tyngiksi tai puuttuvat kokonaan. Väri on tavallisesti harmaa, ruskea tai musta sen mukaan, minkä värisillä oksilla hyönteinen yleensä oleskelee. Lajirikkaimmista suvuista mainittakoon *Bacillus* ja *Bacteria*. Suurin on etelä-amer. *Phasma gigas*, joka tulee aina 30 cm pituiseksi. — Kuljeksivat lehdet *(Psyllium)* ovat siivellisiä ja muistuttavat hämmästyttävässä määrässä lehtiä. Toiset ovat väriltään vihreät, toiset kellertävät, kellastuneiden lehtien näköiset. — Sauvasirkat ja kuljeksivat lehdet tarjoavat mitä oivallisimman esimerkin suojelevasta yhdennäköisyydestä (ks. t.). *U. S-s.*

**Kumo** ks. Kokemäki.

**Kumoaminen** ks. Kumota.

**Kumota**, oikeuselämässä tahdonilmaisu, jolla asianomainen viranomainen riistää oikeudellisen voiman ja vaikutuksen joltakin julkisen vallan harjoittamisessa syntyneeltä tahdonilmaisulta. Voimassa olevien oikeussäännösten määräämillä edellytyksillä saattaa ylemmällä viranomaisella olla valta (muutoksenhaun tai alistuksen johdosta) kumota alemman viranomaisen päätös. — Kumoamista tavataan myöskin lainsäädännön alalla. Kun uusi säännös on asetettava voimassaolevan sijalle, joutuu jälkimäinen kumottavaksi; ahtaammassa merkityksessä tapahtuu kumoaminen vain silloin, kun lainsäätäjä ainoastaan julistaa jonkun säännöksen voimansa menettäneeksi, asettamatta uutta positiivista säännöstä sen sijalle. Lainvastaisesti syntyneet ja siis oikeudellisesti mitättömät säännökset eivät varsinaisesti voi joutua kumottaviksi (vaikka sellaisissakin tapauksissa tätä sanaa useasti käytetään); sen sijasta tulee, kun oikeusjärjestyksen vaatimukset jälleen tyydytetään, niitten oikeudenvastaisuus ja velvoittavan voiman puute valtiovallan puolelta tunnustettavaksi ja niitten sovelluttaminen lakkautettavaksi. Yksityisoikeudellisia oikeustoimia ei kumota, vaan puretaan. Purkamiseksi sanotaan myöskin sitä, kun viranomainen aikaisemman päätöksensä sijalle asettaa uuden. — Hylkääminen tulee kysymykseen tarjoumuksiin ja ehdotuksiin nähden. vrt. Hyljätä. Lainsäädäntö. Purkaa. *R. E.*

**Kumpeli** ks. Kummeli.

**Kumppani**, toveri, liiketoveri; liikkeiden nimissä oikeastaan kansanjohdannainen sanasta komppania (ks. t.); lyh. kump.

**Kumtähti** (ruots. Gumtäkt), Helsingin kaupungin omistama säteritila, Helsingistä Vanhaankaupunkiin vievän tien (Itäisen Viertotien) varrella; sen alueella ovat esikaupungit: Hermanni I ja II sekä Toukola. — K:n pääkartanoon tulee matkaa n. 3 km Pitkältäsillalta lukien. Siellä on nykyään veneeristautisten sairaala naisia varten. *L. H-nen.*

**Kumulatiivinen** (lat. *cumulā're* = kasata) vaikutus on muutamilla lääkkeillä, jotka annettuina täysissä annoksissa muutamia kertoja peräkkäin voivat aikaansaada myrkytysoireita, Tämä riippuu osittain siitä, että lääkkeen vaikuttavat ainekset eivät ennätä poistua elimistöstä yhtärintaa annoksien kanssa, tai osittain siitä, että niillä on taipumus kemiallisesti sitoutua määrättyihin elimiin, tai myöskin siitä, että ne aikaansaavat yhä lisääntyvää kiihotusta jossakin ruumiinosassa, kuten hermostossa. Tunnetuimmat ovat tässä suhteessa digitalis-, elohopea- ja strykniinipreparaatit; niitten suhteen on noudatettava mitä suurinta varovaisuutta. — Kumulatsioni, prosessioikeudessa useiden vaatimusten yhdistäminen oikeudenkäynnissä, niin että useat asianosaiset esiintyvät vastaamassa tai kantamassa tai että kantaja tekee useita vaatimuksia samaa vastaajaa vastaan. Rikosoikeudessa rangaistusten yhteenlaskeminen. *E. Th-n.*

**Kumuliitit**, pyöreähköt epäsäännöllisenmuotoiset kristalliitit. ks. Kide.

**Kumumittaus** ks. Fonometria.

**Kumunduros** *[-du'-]*, Aleksandros (1814-83), kreik. valtiomies, rupesi asianajajaksi 1844; valittiin edustajakamarin jäseneksi 1850, sen presidentiksi 1855; tuli ensi kerran ministeriksi 1856 ja oli v:sta 1865 lähtien useita kertoja ministeripresidenttinä, viimeksi lyhyttä väliaikaa lukuunottamatta 1877-82. K., joka on Kreikan huomattavimpia uudenaikaisia valtiomiehiä, koetti saattaa voimaan parlamentaarista hallitustapaa ja pääasiallisesti hänen ansiotansa oli myöskin Thessalian liittäminen Kreikkaan 1882. [Bikelas on kirjoittanut K:n elämäkerran.]

**Kumupohja**, alusta, johon soittokoneissa sävelten synnyttämiseksi käytetyt värähtelevät kappaleet kiinnitetään sävelten vahvistamista varten. Esim. jännitetyt kielet ovat siksi hienot, ettei niistä voi levitä vahvoja ääniaaltoja ilmassa, vaikka niitten värähdykset olisivat hyvinkin vinhat. Nuo värähdykset ovat sentähden vahvemman vaikutuksen aikaansaamiseksi siirrettävät helposti väräjävälle, laajapintaiselle alustalle. Koska värähtelevän kappaleen liike-energia k:n avulla kuluu loppuun nopeammin kuin ilman sitä, niin sävel myöskin pikemmin herkeää soimasta k:aa käyttämällä. *U. S:n.*

**Kumutin** ks. Resonaattori.

**Kumykit**, turkkilaisiin kuuluva kansa Kaukaasiassa Dagestanin ja Terekin alueissa, Kaspian-meren rannalla. Muutamat tutkijat johtavat heidät kasaareista (ks. t.). Jo 1559 he antautuivat Venäjän valtaan, myöhemmin kuitenkin luopuen siitä; 1720-luvulla heidät lopullisesti pakotettiin alamaisuuteen. Lampaanhoidon ja kalastuksen ohella he harjoittavat maanviljelystä. Muhamettilaisia. Lukumäärä 92,000 (1897). *E. E. K.*

**Kumys** ks. Kumissi.

**Kuna** (ven.), näätä, näädännahka, sekä luonnossa, näädän nahoissa maksettava vero että sittemmin samanniminen metallinen raha, jonka aikaisimmasta arvosta ei kuitenkaan olla täysin selvillä. Novgorodissa oli k. yhteen aikaan 2 tengan arvoinen. V. 1514 suuriruhtinas Vasilij Johannovitš määräsi k:n arvoksi 6 grošia. Eri ven. ruhtinaskunnissa oli kuna nimisiä rahoja. *J. J. M.*

**Kunaksa,** muinainen paikkakunta Eufratin ja Tigriin välissä, n. 35 km Babylonin yläpuolella, nyk. Khân Iskanderîjen Hillestä Bagdadiin vievän tien varrella; tunnettu tappelusta, jossa Artakserkses II voitti veljensä Kyyroksen 401 e. Kr. *K. T-t.*

**Kunckel** (von Löwenstern-Kunckel), Johann (1630-1702), kemisti, oli saksalainen mutta oleskeli elämänsä loppuvuosina Tukholmassa, missä hän 1688 nimitettiin vuorineuvokseksi ja aateloitiin, nauttien Kaarle XI:n suosiota. K. kuuluu myöhempiin alkemisteihin ja on enimmin tunnettu niistä henkilöistä, jotka tähän aikaan „alkemisteina" pääsivät hallitsevien ruhtinaitten yksityiseen palvelukseen. Hänellä on myös puhtaasti tieteellisiä ansioita, oli jonkun aikaa opettajana Wittenbergin yliopistossa ja julkaisi useita kem. teoksia, m. m. kirjan „De phosphoro mirabili" (1678), joka teki muutamia vuosia ennen keksityn fosforin tunnetuksi. *Edv. Hj.*

**Kund** *[-t]*, Richard (1852-1904), saks. afrikanmatkailija; tutki 1884-90 Kassain itäpuolista aluetta sekä eteläistä Kamerunia.

**Kunda,** kivikautinen löytöpaikka Virossa, Suomenlahden rannalla, Tallinnasta itään päin olevassa Maholmin pitäjässä. Löytöalue on savipohjaista maata, ja löytöesineet ovat enimmäkseen luusta: harpuuneja, tikareita, nuolenteriä y. m. Joitakuita piiesineitäkin tavataan, jotavastoin saviastianpalasia K:sta ei ole. — Lukuisan luukaluston ja siinä esiintyvien hyvin vanhojen muotojen nojalla on totuttu pitämään K:n asuinpaikkalöytöä hyvin vanhana, ehkä Skandinaavian vanhemmalta kiviajalta olevana. (ks. Itämeren-maakunnat). *A. M. T.*

**Kunder,** Johann (1852-88), virolainen opettaja ja kirjailija, Viron kansallisen herätysajan merkkimiehiä. K:n kirjallinen toiminta, jota hän harjoitti koulutyönsä ohella, oli runsas ja monipuolinen. Jo seminaarissa hän julkaisi runokokoelman „Õiekuul" (1873). Sitten ilmestyi muutamia luonnontieteellisiä teoksia „Maakera elu ja olu", „Looduse õpetus. I. raamat: Elajate riik" (molemmat 1877), „Looduse õpetus. II. raamat: Taimede riik", „III. raamat: Kivide riik" (1882 ja 1885). V. 1885 ilmestyi vielä „Muinasjutud" ja „Kalevipoeg. Lugu Eesti muinaskangelasest". Mutta varsinkin K. on huomattava näytelmien kirjoittajana. Niistä mainittakoon: „Mulgi mõistus ja Tartlase tarkus" („Viljantilaisen viisaus ja tarttolaisen taitavuus", 1881), „Muru Miku meelehaigus" (1882) ja „Kruunu onu" (1885). K:n kuoleman jälkeen painettiin „Eesti kirjandus koolile ja kodule. I. raamat: Eesti vanemad laulikud" ja „J. Kunderi algupäralised luuletused" sekä näytelmä „Kingu Laos". K:n kielenkäyttö ei aina ole riittävän huolellista ja viimeisteltyä. *H. O.*

**Kundman** *[-nt-]*, Karl (s. 1838), itäv. kuvanveistäjä. Tuli 1872 taideakatemian professoriksi Wieniin, jonka puistoissa ja julkisissa rakennuksissa on useita K:n koristeellisen kauniita veistoksia, esim. Franz Schubertin, Tegetthoffin ja Grillparzerin muistomerkit. *E. R-r.*

**Kundt,** August Adolf (1839-94), saks. fyysikko, kutsuttiin 1868 Zürichin polyteknillisen opiston, 1870 Würtzburgin yliopiston, 1872 Strassburgin yliopiston ja 1888 Berliinin yliopiston fysiikan professoriksi. Hänen tieteellinen toimintansa on ylettynyt useimmille fysiikan aloille. Hyvin tunnetut ovat hänen ääniopilliset kokeensa. Fysikaalisissa kalustoissa paljon käytetyllä n. s. K:n putkella, johon oli siroitettu lycopodium-jauhoa tai muuta kevyttä, hienoa jauhoa, hän teki kiinteästä kappaleesta putken ilmapatsaaseen jatkuvan pitkittäisen aaltoliikkeen värähdyssolmut ja kuvut huomattaviksi. Tällä putkella saattaa siten sävelen aallon pituuden ja edentymisnopeuden eri kaasuissa yksinkertaisella mittauksella määrätä, ja niitten avulla taas suhteen, joka saadaan, kun jaetaan jäntevyydeltään muuttumattoman kaasun ominaislämpö tilavuudeltaan vakinaisen saman kaasun ominaislämmöllä. K. tutki myös ilman tiheyttä värähdys-kuvuissa ja solmuissa ja huomasi tiheyksien eron suuremmaksi kuin ennen arveltiin (noin $^1/_{13}$ atmosfääriksi). Tarkatessaan eri sävelten aaltoliikkeitten edentymisnopeutta eri paksuissa putkissa hän havaitsi nopeuden sitä pienemmäksi kuta hienompi putki ja kuta matalampi sävel oli. Eetterin ja materian keskinäisen vuorovaikutuksen ymmärtämiselle niin tärkeästä anomaalisesta dispersionista K. teki perustavaa merkitystä olevia kokeita, käyttäen „ristikkäisten spektrien" menetelmää. Hän laajensi myös huomaamansa periaatteen avulla melkoisesti niitten aineitten luettelon, joissa mainittu ilmiö tapahtuu. K:n muista ansiokkaista tutkimuksista on mainittava hänen kokeensa valoaaltojen resonanssista, polarisatsionitason magneettisesta kiertymisestä paramagneettisissa aineissa, kaasujen lämmönjohtokyvystä ja friktsionista kiinteitä kappaleita vasten. — K:n „Vorlesungen über Experimentalphysik" Scheel julkaisi 1903. *U. S:n.*

**Kundus** *[-ūs]*, alppiseutu Keski-Aasiassa Hindukušin ja Amudarjan välillä, asukkaat enimmäkseen tadžikeja ja usbeekkeja.

**Kunene** l. Cunene, joki Länsi-Afrikassa; lähteet Portugalin Angolassa, kulkusuunta ensin eteläinen, sitten läntinen, muodostaa osaksi rajan Angolan ja Saksan Lounais-Afrikan välillä. Pituus 1,200 km. Suun poikki on särkkä, ylempänä kosket tekevät liikenteen mahdottomaksi. — Eteläpuolella on Ambomaa, jossa suomalaiset lähetyssaarnaajat työskentelevät. *E. E. K.*

**Kunersdorf** *[kū-]*, Preussissa, Frankfurt an der Oderista 5 km itään oleva kylä, jossa elok. 12 p. 1759 kreivi Saltykovin ja vapaah. v. Laudonin johtamat venäläiset ja itävaltalaiset (70,000) voittivat Fredrik Suuren komentamat preussilaiset (48,000). Voittajain mieshukka 23,8%, voitettujen 43,0%; taktillinen arvo 0,80. *-lskm-.*

**Kung** (Kong), Jih-sin (1833-98), prinssi, kiin. valtiomies, keisari Hienfongin veli, toimi valtuutettuna Englannin ja Ranskan kanssa käydyissä rauhanneuvotteluissa 1860, tuli 1861 ulkoasiainministeriksi ja veljensä kuoltua sam. v. alaikäisen keisari Tungtšin holhoojaksi kukista-

malla aikaisemman holhoojahallituksen; osoittautui suvaitsevaiseksi ja reformiystävälliseksi ja menetti senvuoksi asemansa 1884, mutta pääsi 1894 uudelleen ulkoasiainministeriksi.

**Kungfutse** ks. Konfutse.

**Kungsholmen.** 1. Läntisin niistä saarista, joille Tukholma on rakennettu Mälarin pohjoispuolella. Siellä on Karoliininen lääketieteellis-kirurginen opisto, rahapaja, sairaaloita; rakennettavaksi tulee sinne uusi raatihuone. Useat sillat yhdistävät K:n Norrmalmin kaupunginosaan. K:n eli Ulriika Eleonooran seurakunnassa, niinkuin sitä samannimisen vanhemman kirkkonsa mukaan myöskin nimitetään, on 42,845 henkeä (1909). — 2. Linnoitettu saari Ruotsin etelärannikolla Karlskronan ulkopuolella. *(E. E. K.)*

**Kungsträdgården,** valtion omistama, mutta kaupungin kunnossa pitämä kävelypuisto Tukholmassa; ennen puutarha.

**Kungsör,** kauppala (ja pitäjä) Ruotsissa Vestmanlandin läänissä, eteläpuolella sitä paikkaa, missä Arboga-joki laskee Mälariin. K:n kuninkaankartano, jonka entinen nimi oli Ulfvesund, oli Kaarle XI:n suosima olinpaikka. Hänen asumastaan kuninkaantalosta, joka paloi 1822, on vielä olemassa järvenpuoleisia perusmuureja.

**Kungur** *[-u'r]*, piirikunnankaupunki Venäjällä, Permin kuvernementissa Tšusovajaan laskevan Sylvan rannalla, Permin-Jekaterinenburgin rautatien varrella; 14,295 as. (1897). Teknillinen koulu, pari kirjastoa, sairaaloita. — Laajan nahkateollisuuden keskusta. Sen tuotteilla ja talilla pellavansiemenillä y. m. käydään kauppaa. — Per. 1647; monta kertaa hävitetty. *(E. E. K.)*

**Kunguusit** ks. Hunghuusit.

**Kunik** *[-ū-]*, Ernst (1814-99), muinaishistorioitsija, syntyisin Saksasta (Liegnitzin kaupungista Šleesiasta), suoritti opintonsa Berliinin yliopistossa, matkusti 1839 Moskovaan tutkimaan Venäjän historiaa, tuli 1844 Pietarin tiedeakatemian apulaiseksi ja 1850 ylimäär. akateemikoksi. K:n merkillisin teos on „Die Berufung der schwedischen Rodsen durch die Finnen und Slaven" (1844), jossa hän, asettuessaan Venäjän valtakunnan perustamista koskevan n. s. normannilaisen teorian kannalle, erikoisesti tähdentää niitä uusia periaatteita, jotka skandinaavilaisten tulokkaiden mukana koteutuivat venäl. yhteiskuntaelämässä. Sekä tässä että muissa muinais- ja kansatieteellisissä tutkimuksissaan K. menestyksellä käytti hyväkseen kielitieteen tarjoamia apuneuvoja. Hänen lukuisista muista julkaisuistaan mainittakoon vain (venäjäksi mainitun tiedeakatemian julkaisuissa ilmestyneet): „Venäläisten ja liettualaisten murteiden vertailevasta tutkimisesta" (1863), „Albekrin ynnä muiden kirjailijain tiedot Rusista ja slaavilaisista" (1878, yhdessä Rosenin kanssa), „Iranilaisten kansain vaikutuksesta seemiläisten kansain kohtaloon" (1856), „Petšenegit, turkkilaiset, polovtsit" (1888). Myöskin bysanttilaisen historian sekä Venäjän tiedehistorian alalta K. julkaisi useita teoksia. *(Y. W.)*

**Kuningas** (muin.-saks. *chunig* l. *kuning*, nyk. *König*, ruots. *konung*, engl. *king*; romaanil. kielissä k:ta merkitsevä sana on johtunut lat. sanasta *rex* = kuningas, niinpä ransk. *roi*, it. *re*, esp. *rey*), suuren tai suurenpuoleisen monarkkisen valtion (kuningaskunnan) hallitsija. K:lla on valtioidenvälisissä suhteissa oikeus erityisiin kunnianosoituksiin, majesteetin arvonimeen y. m. „Kuningas" on vanhin ja yleisin nimitys monarkkisten valtioiden hallitsijalle; toisinaan tätä nimitystä vieläkin yleistyttämällä käytetään tarkoittamassa „hallitsijaa" ylipäätään. Rooman valtakunnan *cæsar* nimityksessä antaman esimerkin mukaisesti useat hallitsijat vanhempina ja uudempina aikoina valtansa ja loistonsa ilmaisemiseksi ovat omaksuneet keisarin arvon: vasalli- ja muut vallanalaisuussuhteet y. m. seikat ovat taasen vaikuttaneet alempiarvoisten, „majesteetin" arvoa vailla olevain hallitsijanimitysten (suurherttuan, ruhtinaan y. m.) käytäntöön ottamisen.

Suomen vanhempien perustuslakien säännökset, joissa puhutaan „kuninkaasta", kohdistuvat tietysti, sikäli kuin vielä ovat voimassa, nykyänsä keisariin ja suuriruhtinaaseen. ks. Hallitsija, Monarkia. *R. E.*

**Kuningas Kaarlen maa,** saariryhmä Pohjoisjäämeressä Huippuvuorista itään; saarista suurin on Kuningas Kaarlen saari, 190 km², 320 m korkea. Saariston huomasivat norjalaiset kalastajat 1859; Nathorstin retkikunta sen kartoitti 1898. *(E. E. K.)*

**Kuningaskalastaja** *(Alcedo ispida)*, erääseen käkilintujen sukulaisheimoon kuuluva 17 cm pitkä lintu, joka oleskelee jokien ja järvien rannoilla Keski- ja Etelä-Euroopassa, Aasiassa ja Pohjois-Afrikassa; käyttää ravinnokseen kaloja ja vesihyönteisiä. — Jalat sillä ovat pienet ja heikot, mutta nokka on pitkä, suora, nelisärmäinen. Rakentaa pesänsä rantatörmään, 1 m:n pituisen käytävän päähän. Uroksen höyhenpuku metallinkiiltävä, heleävärinen. *K. M. L.*



Kuningaskalastaja.

**Kuningaskorppikotka** ks. Korppikotkat.

**Kuningaskunta,** monarkkinen valtio, jonka päämies on kuningas. K:aa voidaan sanoa monarkkisten valtioitten yleismuodoksi. Nykyaikana ylimalkaan vain suurenpuoleisia ja väkirikkaampia monarkkisia valtioita nimitetään k:iksi; kuitenkin on äskettäin siksi vähäpätöinen valtio kuin Montenegro kohonnut k:ksi, ja Islanti vaatii tätä arvoa itselleen. Kansainvälisessä arvojärjestyksessä suurenpuoleiset tasavallat ovat k:ien veroiset. — K:iksi nimitetään myöskin erinäisiä maita, jotka eivät ole valtioita. Niinpä esim. Böömiä ja Määriä sanotaan k:iksi, ja koko Itävallan keisarikunnan virallinen nimitys on „Valtakunnanneuvostossa edustetut kuningaskunnat ja maat" („Die im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder"). *R. E.*

**Kuningaskäärme** ks. Boa constrictor.

**Kuningaspallo,** tunnettu palloleikki. Kumpaisellakin peliin osaaottavalla puolueella on johtajana „kuninkaansa". „Sisällä olevan" puolueen jäsenet lyövät puukartulla vuoroonsa palloa, jota vastapuolueen „lukkari" tarjoilee. Sillä aikaa on lyöntinsä jo suorittaneitten koetettava juosta lyöntipaikan kohdalla olevasta piiristä toiseen etäämpänä olevaan piiriin ja takaisin, samalla

kuin vastapuoluelaiset koettavat heitä pallolla „polttaa”. Jos he siinä onnistuvat, eivätkä sisälläolijat saa heti takaisin poltetuksi, vaihdetaan puolia. Se puolue voittaa, joka on peliajasta suuremman osan ollut sisällä. *L. P.*

**Kuningaspalmu** *(Oreodoxa regia)*, Keski-Ameriikan tropiikkimetsissä kasvava kookas sulkapalmu.

**Kuningasten kirjat**, V:n T:n historiallinen teos, joka on saanut nimensä siitä, että se esittää Daavidin hallitussuvun historiaa Salomosta alkaen sekä kaikkien Pohjois-Israelin kuningasten vaiheita. Teos, joka Palestiinan juutalaisten kanonissa esiintyy yhtenä kirjana, on ensinnä Septuagintassa tullut jaetuksi kahtia varsin epäonnistuneesti. Sisällyksen puolesta se jakautuu luonnollisesti kolmeen osaan: 1) Salomon historiaan (1 Kun. 1-11), 2) Israelin ja Juudan historiaan valtakunnan jaosta Samarian valloitukseen v. 722 (1 Kun. 12- 2 Kun. 17), 3) Juudan loppuhistoriaan (2 Kun. 18-25). Tekijä viittaa seuraaviin lähteisiin, joista hän on aineksensa lainannut: „Salomon historian kirja” (1 Kun. $11_{41}$), „Juudan kuningasten aikakirja” (1 Kun. $14_{29}$ y. m.) ja „Israelin kuningasten aikakirja” (1 Kun. $14_{19}$ y. m.). Sitä paitsi hän näkyy käyttäneen lähteenään kokoelmaa profeettakertomuksia; siihen kuuluvat esim. 1 Kun. 13; 17-19. Tekijä antaa enimmäkseen lähteiden itsensä puhua; hänen omaa käsialaansa ovat kaavamaiset alku- ja loppulauseet, jotka ovat eri kuningasten historian puitteina (esim. 1 Kun. $15_{9-11,24,25,26,28}$), sekä erinäiset mietelmät (esim. 2 Kun. $17_{7-23}$). Hänen päämääränään on osoittaa, kuinka epäjumalanpalvelus ja uskottomuus Jahvea kohtaan on ollut syvimpänä syynä sekä yksityisten kuningasten että kansan kovaan kohtaloon. Sattuvasti on Kuningasten kirjoja sanottu Deuteronomiumin historialliseksi kommentaariksi. Teos on syntynyt v:n 600 vaiheilla kuningas Jojakimin hallituksen lopulla, mutta sitä on sittemmin maanpaon aikana jatkettu sekä samalla paikoittain uudestaan muovailtu. Myöhäisin loppukappaleessa mainittu historiallinen tapahtuma (2 Kun. $25_{27}$ ja seur.) on Jojakinin (Jojakimin pojan) armahdus Babylonian kuninkaan Evil-Merodakin aikana (vv. 561-559). [Kommentaareja Kuningasten kirjoihin ovat julkaisseet m. m. O. Thenius (2:nen pain. 1873), A. Klostermann (1887), I. Benzinger (1899), R. Kittel (1900).] *Ar. H.*

**Kuningastiikeri** ks. T i i k e r i.

**Kuningasvesi**, typpihapon ja suolahapon seos, tavallisesti suhteessa 1 til. typpihappoa, 3 tai 4 til. suolahappoa. Siihen liukenevat myös kulta ja platina, jotka eivät liukene paljaaseen typpihappoon eivätkä suolahappoon. Alkemistit nimittivät sitä k:ksi, koska metallien „kuningas”, kulta, liukenee siihen. Metallit ovat liuoksessa klorideina. *S. K-i.*

**Kuningatar** ks. M e h i l ä i n e n.

**Kuningatar Charlotten saaret.** 1. Saariryhmä Pohjois-Ameriikassa, Englannin Kolumbian rannikolla mantereesta Hecate-salmen erottama. Suurimmat saarista ovat Graham ja Moresby. Pinta-ala 13,215 km². Korkeimmat kohdat nousevat 1,500 m:iin. Ilmasto lauhkea, sateinen; metsät peittävät maan, viljelyskasvit eivät kostean ilmaston takia menesty. Asukkaat haida intiaaneja: elävät kalastuksella. — 2. Saariryhmä Isossa valtameressä. ks. S a n t a C r u z. *E. E. K.*

**Kuningatarhäkki** ks. M e h i l ä i s h o i t o.

**Kuningatarpesä** ks. M e h i l ä i s h o i t o.

**Kuningatarseula** ks. M e h i l ä i s h o i t o.

**Kuningattarenvaihto** mehiläispesässä tehdään, kun siinä oleva kuningatar on vanha tai huono munimaan. Uusi, nuori hedelmöittynyt kuningatar annetaan suojelushäkissä, etteivät pesän työmehiläiset sitä pistäisi kuoliaaksi (ks. M e h i l ä i s h o i t o). Hedelmöittyneet kuningattaret otetaan helpolla vastaan, mutta hedelmöittymättömät miltei aina säälittä surmataan. Hunajaan kastetun kuningattaren mehiläiset ottavat myöskin ilolla vastaan ja nuolevat sen puhtaaksi. vrt. M e h i l ä i s h o i t o. *A. M.*

**Kuninkaallinen korkeus**, arvonimi, joka kuuluu, paitsi kuninkaallisille prinsseille, myöskin suuriherttuoille, joitten kansainvälistä yhdenarvoisuutta kuningaskuntain hallitsijain kanssa täten ilmaistaan, vaikka heillä ei ole oikeutta „majesteetin” arvoon.

**Kuninkaanantilooppi** *(Nanotragus pygmæus)*, Guineassa elävä pienin antilooppilaji, joka samalla on pienin tunnettu märehtijä. *P. B.*

**Kuninkaankaari**, Ruotsin vanhoissa laeissa oleva „kaari” l. pääosasto, joka koskee valtiovallan harjoittamista ja siis vastaa perustuslakia l. valtiosääntöä. Uplannin laki ja sitä nuoremmat maakuntalait sisältävät erityisen k:n. — 1772 v:n hallitusmuodon 2 §:ssä säädetään, että kuninkaan tulee hallita valtakuntaa myöskin (Kristofer kuninkaan, v. 1442 säädetyn) maanlain k:n mukaan; mikäli siis ei mainittu hallitusmuoto itse taikka muut lait ole tämän ikivanhan perustuslain sisältöä muuttaneet, on se Suomessa vieläkin soveltuvissa kohdin perustuslakina noudatettavana. Varsinaista merkitystä nykyaikana on etupäässä niillä oikeusperiaatteilla, jotka valtion talouden hoitoon nähden ovat sen säännöksistä johdettavissa. vrt. P e r u s t u s l a k i. *R. E.*

**Kuninkaankarjatalo** ks. K u n i n k a a n k a r t a n o.

**Kuninkaankartano** ja k u n i n k a a n k a r j a t a l o ovat kruunun omistamia kruununluontoisia tiloja, joita kruunu nykyään käyttää yksityisille vuokraamalla. Ne muodostivat nähtävästi kruunun ensimäisen maaomaisuuden ja niiden luku lisääntyi aina kun uusia, rikkaita sukuja nousi valtaistuimelle ja liitti laajat maaomaisuutensa kruunun entisiin tiloihin. Myöhemmin niiden luku lisääntyi huomattavasti reduktsioneissa (ks. t.). Näitä tiloja hoitivat kruunun hyväksi aikaisemmin erityiset talonvoudit. K:issa harjoitettiin yleensä suurta maanviljelystä, ja paikkakunnan väestö oli velvollinen siinä avustamaan tekemällä niihin n. s. apupäivätöitä. Niiden komeissa kartanorakennuksissa asui usein kuninkaan käskynhaltija ja hänen lääninsä sai usein nimen kartanon mukaan. Kuninkaankarjataloilla harjoitettiin pääasiallisesti karjanhoitoa. Molempia käyttivät hallitsijat ja niiden käskyläiset muinoin majapaikkoinaan maassa matkustellessaan. — Tällaisten tilojen hoitoa järjesti erityisesti Kustaa Vaasa, pitäen tarkoin silmällä vouteja sekä julkaisemalla niille erityisiä ohjeita. Sittemmin Kaarle XI määräsi joukon niistä kor-

keampien sotilasviranomaisten virkataloiksi ja toiset yksityisille määrävuosiksi vuokrattaviksi. Niiden vuokraamisesta on ollut voimassa useampia asetuksia, joista huomattavin on kunink. julist. 17 p:ltä jouluk. 1799. Se oli voimassa aina siihen saakka kunnes annettiin nykyään voimassa oleva keis. aset. kuninkaankartanoista sekä sotilas- ja siviilikunnan virkataloista 26 p:ltä huhtik. 1871, jota sittemmin on muutettu keis. aset:lla 16 p:ltä lokak. 1894. Nykyään valvoo näiden tilojen hoitoa korkeimpana viranomaisena senaatin kamaritoimituskunta, sekä sen alaisina asianomaiset kuvernöörit. Tilat annetaan vuokralle asianomaisessa lääninkonttorissa pidetyillä huutokaupoilla 25 vuodeksi kerrallaan. Sen, joka huutokaupassa tahtoo tehdä tarjouksia, tulee antaa takaus vuokraehtojen täyttämisestä 10 v:n aikana, sekä vaadittaessa todistus maineestansa, elinkeinostansa, taidostansa maanviljelyksessä sekä varallisuudestansa. Tarjouksista on senaatin talousosaston joku hyväksyttävä. Vuokramies saa vuokra-aikana siirtää vuokraoikeutensa toiselle senaatin luvalla. Vuokramiehen kuollessa on hänen leskensä oikeutettu nauttimaan vuokraoikeutta jäljellä olevan vuokra-ajan, sekä lesken kuollessa miehen laillinen perillinen tai oikeudenomistaja, jos hän on siihen sopiva; heidän on silloin pantava takuu vuokraehtojen täyttämisestä.

Kuvernööri valvoo tilojen käyttöä erityisten tarkastajien avulla, jotka senaatti määrää ja joiden m. m. tulee olla taitavia maanviljelyksessä ja metsänhoidossa. Niiden tulee pitää joka viides vuosi tilalla kahden lautamiehen kanssa katselmus sen tarkastamiseksi, sekä että tilaa hoidetaan voimassaolevien määräysten mukaan. Sitäpaitsi tulee kihlakunnantuomarin, aina kun tila tulee uudelleen vuokrattavaksi, pitää neljän lautamiehen kanssa lähtö- ja tulokatselmus tilan kunnon selville saamiseksi sekä vuokramiehelle mahdollisesti kuuluvan rakentamis- ja parantamisvelvollisuuden määräämiseksi. Sellainen katselmus on myös muulloinkin tarpeen vaatiessa kuvernöörin määräyksestä toimitettava. — Tällaisilla tiloilla olevien metsien käytöstä on säädetty, että tiloilla tulee olla metsänhoitosuunnitelma, jonka asianomainen metsänhoitovirkamies laatii, metsähallitus tarkastaa ja senaatti hyväksyy. Sellaisen suunnitelman myöntämää metsänhakkuuoikeutta vuokramies saa myytäväksikin käyttää. — Tällaisten tilojen torppien vuokrasta on voimassa erityinen keis. julist. 26 p:ltä tammik. 1892. Sen mukaan annetaan torpat vuokralle 20 v:n ajaksi.

Valtio-inventaarin mukaan v:lta 1907 ovat kuninkaankartanot meillä seuraavat: Turun ja Porin läänissä Saltvikin pitäjässä Haga, Sundin pitäjässä Kastelholma, Finströmin pitäjässä Grelsby ja Kaarinan pitäjässä Vähä-Heikkilä, sekä Rantasalmen pitäjässä Mikkelin lääniä Haapaniemi. Karjataloja on 2, nim. Ojoinen Hämeenlinnan maaseurakunnassa Hämeen lääniä sekä Korsholma Mustasaaren pitäjässä Vaasan lääniä.

*K. H-a.*

**Kuninkaankelta,** kromikellan (ks. K r o m i), myös auripigmentin (ks. t.) nimitys.

**Kuninkaankypäri** ks. M ä r e h t i j ä t.

**Kuninkaan lautakunta** *(parlamentum),* jonka Eerik XIV perusti nähtävästi 1561, oli ylioikeus kaikkia oikeusasioita varten. Sitä on arveltu n. s. linnan-oikeuksien lautakuntain uudistukseksi, jotka lautakunnat tuomitsivat kuninkaan hoviväkeä ja palvelijoita, vaikka se oli pysyväinen ja laajemmilla valtuuksilla varustettu. Se käsitteli etupäässä asioita, joita ei laamannioikeuksissa oltu voitu ratkaista, lähettäen jäseniään kaikkiin maakuntiin pitämään istuntoja kaupungeissa tai markkinapaikoilla. Kuninkaan lautakunta säilyi vain Eerik XIV:n hallitusajan.

*K. R. M.*

**Kuninkaanpitäjä** ks. S u o m e n s e u r a k u n n a t.

**Kuninkaanpuna** ks. E n g l a n n i n-p u n a.

**Kuninkaantuomio,** kuninkaan itsensä tai hänen nimessään annettu päätös oikeudenkäyntiasioissa. Jo varhaisina aikoina Ruotsin kuninkaat alkoivat varsinaisten tuomioistuinten ohella käyttää tuomitsemisvaltaa. Alkuaan sen teki kuningas itse neuvoston avulla tai, kuninkaan ollessa estettynä, neuvosto yksinään. Maanlain mukaan olivat kuninkaantuomiot annettavat n. s. tutkinto- ja oikaisukäräjillä. Niitä toimittivat alussa kuningas itse tai ne henkilöt, joille hän sitä varten antoi määräyksen. Oikeuden jäseninä oli myöhemmin myös kuninkaanlautakunta. Suomea varten Eerik XIII perusti 1407 Turkuun n. s. „maaoikeuden" harjoittamaan kuninkaallista tuomiovaltaa. Sen oli kokoonnuttava vuosittain kesällä ja oli sen jäseninä piispa, muutamat tuomiokapitulin jäsenet, kaikki maassa oleskelevat valtaneuvokset, Suomen laamanni sekä kaikki kihlakunnantuomarit. Sen lisäksi kuului oikeuteen lautakunta, jonka jäsenet olivat puoleksi vapaasukuisia puoleksi talonpoikia. Maaoikeus ei yleensä saanut ottaa ratkaistakseen asioita, jotka eivät sitä ennen olleet kihlakunnan- ja laamannioikeuden käsiteltävinä. Siitä huolimatta eivät oikeudenetsijät Suomessa lakanneet riita-asioissaan käymästä Ruotsissa kuninkaan luona henkilökohtaisesti. Maaoikeus osoittautui pian epäkäytännölliseksi ja unohtui. Sittenkuin useita yrityksiä oli tehty korkeimman tuomiovallan yhtenäisen harjoittamisen järjestämiseksi, jotka kuitenkin kaikki olivat lyhytaikaisia, perustettiin 1614 valtakunnan ensimäinen hovioikeus, Svean hovioikeus Tukholmaan. Se oli tarkoitettu korkeimmaksi tuomioistuimeksi, jonka oli sallittu antaa tuomionsa kuninkaan nimeen ja jonka päätöksestä muutoksenhaku ei ollut sallittu. Kuitenkin säilyi itsepintaisesti tapa kääntyä hallitsijan puoleen pitämällä häntä ylimpänä oikeusasteena. Sittenkuin valtakuntaan oli perustettu useita hovioikeuksia (Turun 1623), kävi välttämättömäksi järjestää ylin tuomioistuin. Sellaisena toimi jälkeen v:n 1669 „revisionikanslia", joka 1789 sai nimen „kuninkaan korkein tuomioistuin". Suomen erottamisen jälkeen Ruotsista on ylimpänä oikeusasteena keisarillisen senaatin oikeusosasto, joka 1809 annetun alkuperäisen ohjesääntönsä mukaisesti keisarin ja suuriruhtinaan nimessä harjoittaa hallitsijan tuomiovaltaa.

*K. V. H.*

**Kuninkaanvaali,** uuden hallitsijasuvun valitseminen. Useimpien monarkkisten valtioitten valtiosäännöissä on säädettynä, miten on meneteltävä, kun hallitsijasuku sammuu, joten ei ole olemassa ainoatakaan kruununperimykseen oikeutettua henkilöä. Tavallisesti on silloin kansan-

eduskunnan tehtäväksi määrätty toimittaa uusi hallitsijasuvun vaali. Tällainen säännös tavataan esim. Ruotsin nykyisessä hallitusmuodossa (42 ja 94 §). — Myöskin 1772 v:n hallitusmuodon 38 § määrää, että säätyjen mainitussa tapauksessa kenenkään kutsumatta tulee kokoontua uutta kuningassukua valitsemaan. Venäjän ja Suomen välisen valtioyhdistyksen luonteesta ja perusteista johtuu tietysti, että tämä perustuslainsäännös on merkitystä vailla. *R. E.*

**Kuninkaanvala** ks. Hallitsijavakuutus.

**Kuninkaanvesi** ks. Kuningasvesi.

**Kuninkuuskilpailut.** Suomen voimistelu- ja urheiluliitto toimeenpanee joka vuosi kilpailut Suomen „urheilukuninkuudesta". Ohjelmaan kuuluu juoksu-, hyppy- ja heittoharjoituksia, ja voittajaksi julistetaan korkeimman pistemäärän saavuttanut. ks. Pistejärjestelmät.

**Kunnallinen itsehallinto** ks. Kunta.

**Kunnallinen kielto-oikeus** ks. Raittiusliike ja Väkijuomalainsäädäntö.

**Kunnallinen viranomainen** ks. Kunta.

**Kunnallinen äänioikeus,** kunnan jäsenille lain mukaan kuuluva oikeus ottaa osaa kunnallisten asiain päättämiseen. ks. Kunta. *A. P.*

**Kunnallis-** ks. Kunta.

**Kunnallisasetus,** asetus kuntain hallinnosta. Maalaiskuntain hallintoa koskeva, nykyisin voimassaoleva asetus on annettu kesäkuun 15 p. 1898 ja kaupunkikuntia koskeva joulukuun 8 p. 1873; kuitenkin on sitä erinäisissä kohdin muutettu 15 p. elokuuta 1883 ja 15 p. joulukuuta 1897 annetuilla asetuksilla. ks. Kunta.

**Kunnallishallinto** ks. Kunta.

**Kunnallishallitus** ks. Kunta.

**Kunnalliskieli,** se kieli, mikä kunnassa kunnallisten asiain käsittelyssä on pöytäkirjakielenä. Pöytäkirjakielensä, millä on suuri merkitys sen kautta, että se on valtion viranomaisten virkakielen perustuksena, kunta itse saa määrätä. Kunnallisviranomaisten toimituskirjainkaan kielestä ei kunnallisasetuksissa ole muuta määräystä kuin että kunnanvaltuusmiesten päätös maalaiskuntaa koskevassa asiassa on valitusosoituksineen kunnan kirkossa tai kirkoissa kuulutettava ja kuulutus annettava sillä kielellä, millä yleinen jumalanpalvelus seurakunnassa pidetään; jos jumalanpalvelus säännöllisesti toimitetaan sekä suomeksi että ruotsiksi, on kuulutuskin annettava molemmilla näillä kielillä (asetus maalaiskuntain kunnallishallinnosta kesäk. 15 p:ltä 1898, § 38). *O. K:nen.*

**Kunnallislainsäädäntö** ks. Kunta.

**Kunnallislautakunnan esimies,** henkilö, jonka kuntakokous kolmeksi vuodeksi valitsee kunnassa asuvista äänivaltaisista kuntalaisista ja jonka tehtävänä on, ellei näitä toimia ole jätetty muiden sitä varten asetettujen kunnallisten virkailijain hoidettaviksi, pitää pöytäkirjaa kunnallislautakunnan kokouksissa, kirjoittaa tarpeelliset diaariot ja luettelot, pitää huolta kirjeenvaihdosta, vastaanottaa lautakunnalle osoitetut kirjoitukset ja esitykset sekä katsoa, että kunnan tilikirjoja säännöllisesti pidetään. *A. P.*

**Kunnallislautakunta,** kuntakokouksen valitsema, hallitseva ja toimeenpaneva kunnallinen viranomainen. ks. Kunta. *A. P.*

**Kunnallismetsä,** kunnan omistama metsämaa, jota käytetään metsänhoitoon kunnan yhteiseksi hyväksi. Kaupunkikuntien k:t ovat maistraatin valvonnan alaisia; niiden hoidossa on noudatettava metsänhoitosuunnitelmaa, joka on kaupunginvaltuuston tahi, jos sellaista ei ole, raastuvanoikeuden vahvistettava; jos metsämaan ala on 200 tynnyrinalaa tahi enemmän, on hoitosuunnitelmaan hankittava metsähallituksen lausunto. Kaikkiaan on kaupunkikunnilla hallussaan metsämaita, joutomaita lukuunottamatta, n. 40,000 ha; enimmän, nim. 9,677 ha kasvavaa metsämaata, on Kajaanin kaupungilla. — Maalaiskuntien k:iä ei meillä juuri ensinkään ole. Niissä harvinaisissa tapauksissa, joissa niitä vanhastaan on, saavat kaikki kunnan tilanhaltijat kuntakokouksessa päättää yhteismaan hoidosta ja käyttämisestä sekä valita kolmeksi vuodeksi erältään yhden tahi useamman henkilön valvomaan päätöksen noudattamista. Hoitosuunnitelmaan on hankittava metsähallituksen lausunto samanlaisessa tapauksessa kuin kaupunkien k:stä on sanottu. — Jos taas kruunu on luovuttanut kunnalle metsämaata yhteismetsäksi, on sitä käytettävä kuntakokouksessa tehdyn hoitosuunnitelman mukaan, joka on kuvernöörin, metsähallitusta kuulusteltuaan, hyväksyttävä. *K. H-a.*

**Kunnallisneuvos,** virka-arvojärjestyksen kahdeksannen luokan arvonimi (vastaa kapteenin arvoa sotaväessä).

**Kunnallispormestari,** maistraatin puheenjohtaja muutamissa Suomen suurimmissa kaupungeissa. ks. Kunta. *A. P.*

**Kunnallissosialismi,** tärkeiden, kuntalaisten yhteisiä tarpeita tyydyttävien (aikaisemmin enimmäkseen yksityisen yritteliäisyyden varassa olleiden) laitosten ja tehtävien ottaminen kuntien haltuun. Samaten kuin valtion, on myöskin kuntien taloudellista toimintaa viime vuosikymmeninä tuntuvasti laajennettu, koska on huomattu, että moni tärkeä yhteinen tarve muuten ei tulisi ensinkään tai ei ainakaan kunnollisesti tyydytetyksi. Toiselta puolen tässä myöskin ovat vaikuttaneet finanssinäkökohdat: on tahdottu hankkia kunnille lisätuloja, jotta voitaisiin lieventää kuntalaisten verotaakkaa. Yhä suuremmassa määrässä kunnat ovat alkaneet ottaa haltuunsa varsinkin sellaisia laitoksia, jotka ovat monopoliasemassa. Tällaisia laitoksia ovat vesijohto, valaistuslaitokset, raitiotiet y. m. Yleisimmin vesijohtolaitokset ovat joutuneet kaupunkikuntien haltuun. Suomessa on kuitenkin vain muutamilla kaupungeilla oma vesijohto: ainakin Helsingillä (v:sta 1876), Tampereella, Oululla, Turulla, Viipurilla. Kunnallisia valaistuslaitoksia on varsinkin Saksassa, Yhdysvalloissa, Isossa Britanniassa y. m. Suomessa Turku otti haltuunsa kaasutehtaan 1891, Helsinki 1900. Oulu hankki sähkölaitoksen 1889, Tampere 1890, Helsinki 1909; oma sähkölaitos on myöskin Hämeenlinnalla, Kuopiolla ja Savonlinnalla. Raitioteitä kunnat ovat vasta viime aikoina alkaneet ottaa haltuunsa. Kunnallisia raitioteitä on varsinkin Englannissa, ja paljon myöskin Saksassa ja Sveitsissä, mutta vähän Yhdysvalloissa ja Italiassa. Paikoittain kunnat ovat perustaneet teurastuslaitoksia, kauppahalleja, kylpy- ja pesulaitoksia, apteekkeja, vieläpä leipomoita ja panimoja y. m. Puhelinlaitoskin on siellä täällä kun-

tain hallussa. Tärkeäksi on myöskin muodostunut Englannissa, Saksassa, Tanskassa y. m. kuntain rakennustoiminta, varsinkin asuntopulan lieventämistä tarkoittava työväen asuntojen rakentaminen. Suomessa ei kunnallisia työväenasuntoja toistaiseksi ole muualla kuin Helsingissä (v:sta 1908) ja Porvoossa. ks. Työväenasunnot. Sekä kuntain rakennustoiminnan että muunkin kunnallissosialismin edellytyksenä on, että kunnilla on riittävästi maaomaisuutta. Kaupunkikunnat koettavatkin tätä nykyä monessa maassa järjestelmällisesti lisätä maaomaisuuttaan. Muutamien Suomenkin kaupunkien maaomaisuuden arvo, esim. Helsingin, on varsin suuri. vrt. Helsinki, III, palsta 286.

Kunnallissosialismia on vastustettu osaksi sillä perusteella, että kunnallisia laitoksia ei hoideta yhtä taloudellisesti ja yhtä hyvällä menestyksellä kuin yksityisiä liikeyrityksiä, osaksi sillä, että kunnallissosialismi tuntuvasti rajoittaa yksityisen yritteliäisyyden toiminta-alaa. Tämän johdosta on kunnallissosialismin kannattajain puolelta huomautettu: ensinnäkin puheenaolevat liikeyritykset ovat verraten yksinkertaisia, niin että kunnat helposti saattavat niitä hoitaa; toiseksi, yleishyödyllisten yritysten päätarkoituksena ei saa olla suurten voittojen hankkiminen, vaan yleisön tarpeiden tyydyttäminen niin hyvin ja niin suuressa määrässä kuin suinkin mahdollista. Kunnat ovatkin epäilemättä pitäneet paljoa paremmin silmällä yleisön etua kuin yksityiset, jotka puheenaolevien laitosten omistajina ollessaan ovat väärinkäyttäneet monopoliasemaansa, pitäneet päämääränänsä etupäässä suuren liikevoiton saavuttamista ja siten hyötyneet kohtuuttomasti kuntalaisten kustannuksella. Asianmukaisinta on, että kunta ottaa laitostensa käyttämisestä vain niin suuret maksut, että kustannukset tulevat korvatuiksi ja tarpeellinen vara-rahasto saadaan muodostetuksi.

Kunnallissosialismin yhteydessä on myöskin mainittava kuntain suhde niiden työntekijöihin. Kunnat, etupäässä kaupunkikunnat, ovat viime aikoina koettaneet esiintyä mallityönantajina, esim. antamalla yleisiä työsääntöjä, joiden kautta työsuhde on tarkasti ja työväelle edullisella tavalla järjestetty. Työläiset, jotka ovat pitemmän ajan olleet kunnan työssä, on otettu vakinaiseen palvelukseen. Useissa paikoissa on olemassa työväenvaliokuntia, jotka valvovat kuntain työväen etuja j. n. e. *J. F. (O. A-e).*

**Kunnallissääntö** ks. Kunnallisasetus.

**Kunnallisvaliokunta,** valiokunta, joka 1897 vuoden valtiopäivillä asetettiin käsittelemään hallituksen antamaa armollista esitystä uudeksi maalaiskuntain kunnallishallintoa koskevaksi asetukseksi ynnä valmistelemaan eräitä muitakin asioita. *O. K:nen.*

**Kunnallisvero,** kunnan jäsenten kunnallisia tarkoituksia varten suorittama vero. Tämä on vanhempina aikoina ollut vaikeasti erotettavissa valtioveroista varsinkin siitä syystä, että kunnilla ei ollut valtaa omasta aloitteestaan ilman kaikkien maksajien suostumusta suorastaan verottaa jäseniään, vaan verot olivat kutakin eri tarkoitusta varten sekä laadultaan että perusteeltaan usein suuruudeltaankin yleisillä asetuksilla määrätyt. Se omituisuus vanhemmassa kunnallisverotuksessa, että jokaista uutta tarvetta varten säädettiin uusi erikoinen vero, johtui siitä, että alkujaan nämät tarpeet tyydytettiin suorituksilla luonnossa ja että kunkin veron raha-arvo laskettiin vasta myöhemmin. Kuntien ja seurakuntien ollessa saman hallinnan alaisia olivat useimmat paikalliset verot kirkollista laatua ja vain harvat pitäjäveroista, kuten teitten ja siltain rakennusvelvollisuus, varsinaisia kunnallisia tarkoituksia varten. Mutta maallisen kunnan saavuttaessa suuremman merkityksen säädettiin yhä uusia puhtaasti kunnallisia veroja vaivaishoidon, opetuslaitoksen, sairashoidon, oikeuslaitoksen y. m. ylläpitämiseksi. Kaupunkikunnissa oli verotus siinä suhteessa kehittyneempi, että moninaisten erikoisverojen asemasta kannettiin yhtenäistä rahaveroa *(skott)*, jota suoritettiin varallisuuden mukaan. Maalla oli verotus joko henkiveroa tai suorituksia maaomistuksen mukaan osaksi luonnossa osaksi rahassa. Rahaverot syrjäyttivät kuitenkin vähitellen melkein kokonaan luontaisverot. — Kun henkiverot olivat mitättömän pieniä, jäi varsinainen verokuorma vähitellen manttaaliin pantua maata rasittavaksi. — Kun 1865 v:n kunnallisasetus ensi kerran meillä antoi kunnallislaitokselle maalla yhtenäisen järjestelyn, vakaannutettiin siinä nimenomaisilla säännöksillä kunnallisverotuksesta suunnilleen samaa, mitä käytännössä oli jo kauan noudatettu. Erikoisverojen sijaan tuli nyt yhtenäinen rahavero. Useissa kunnissa huomattiin kuitenkin pian, että manttaaliin perustuva verotus ei ollut oikeuden- eikä tarkoituksenmukainen, minkä vuoksi epäkohtaa koetettiin auttaa ottamalla käytäntöön n. s. lisä-äyrejä verotuksen saattamiseksi mikäli mahdollista vastaamaan verotettavan todellisia tuloja. Kun asetus pääasiallisesti jätti kunnille vapaan vallan valita parhaaksi katsomansa verotusmuodon, oli käytäntö eri osissa maata hyvin erilainen. — Kunnallisverotuksen epätyydyttävä järjestely olikin ehkä kipeimpänä syynä maalaiskuntain hallinnon uudestaan järjestämiseen. Voimassaolevan 1898 v:n asetuksen mukaan on yleinen tuloverotus säädetty kunnille pakolliseksi ja pääasiassa yhdenmukaiseksi kaupunkien 1873 järjestetyn kunnallisverotuksen kanssa. Ainoastaan erityisissä asetuksissa kunnallisista erikoisrasituksista on edelleen voimassa niissä säädetty suoritusperuste, muun yleisen kunnallisverotuksen perusteeksi on nimenomaan kielletty panemasta muuta kuin tuloa. Verotettavana tulona pidetään säästöä, joka syntyy, kun pääoman tai palkan tulosta, lahjasta, perinnöstä y. m. s. luetaan pois vuotuiset kunnossapitokustannukset, työväen palkat, yleiset ulosteot ja velan korot. Sitävastoin ei saa lukea pois kiinnitetyn velan korkoa eikä verotettavan ja hänen perheensä henkilökohtaisia elantokustannuksia. Perintö tai testamentti suoraan alenevaa tai ylenevää polvea olevalta sukulaiselta on myös verovapaata. — Verovelvollisia kunnassa ovat 1) ne, jotka sen alueella omistavat tai hallitsevat kiinteätä omaisuutta, 2) jotka siellä harjoittavat elinkeinoa tai ammattia, sekä 3) joilla kunnassa on asunto ja kotipaikka. Yhtiö on verovelvollinen tuloistaan aivan samoin kuin yksityinen henkilö. Veroyksikkönä on veroäyri (ks. t.), jonka suuruus kunakin vuonna riippuu siitä, paljonko tuloja kunnan on arvioitu suunnilleen sinä vuonna tarvitsevan. Yhtä veroäyriä vastaavan tulomäärän vahvistaa maalla kunta-

kokous, kaupungissa yleinen raastuvankokous vähintään kolmeksi ja enintään viideksi vuodeksi kerrallaan. Maalla ei tämä määrä saa olla sataa markkaa pienempi eikä kolmeasataa markkaa suurempi, jotavastoin kaupungissa vastaavat rajat ovat kaksisataa ja neljäsataa markkaa. Maksuvelvollisuus on kuitenkin järjestetty siten, että yhden äyrin omistaja on verostaan kokonaan vapaa, kahden äyrin omistaja suorittaa veroa vain yhdestä äyristä, kolmen äyrin omistaja vain kahdesta ja vasta neljän äyrin tai suuremman äyrimäärän omistaja koko määrästä. — Paitsi yleistä tuloveroa ja henkiveroa kannetaan kuntien hyväksi vielä seuraavia osaksi välillisiä veroja. — Kunnallinen perintövero (kuolinpesäprosentti) on kaupungissa ollut voimassa jo 1600-luvulta ja se suoritetaan 1 %:n pesäkirjoitusverona ja $^1/_2$ %:n perintöjakoverona jäämistön kokonaissummasta. Kaikista kuolinpesistä niinhyvin kaupungeissa kuin maalla on sitäpaitsi maksettava $^1/_8$ % jäämistöstä kunnan vaivaisille. — Tonttiveroa (ks. t.) suoritetaan kaikilta kaupunkitonteilta, joita eivät yksityiset ole ostaneet vapaiksi. — Kunnalliset elinkeinoverot kaupungissa ovat maksu- ja erinäisistä myyntipaikoista, arvopaperihuutokaupoista y. m. — Tuulaakia (ks. t.) saavat kaupunkikunnat kantaa määrätyn prosentin sellaisten tullinalaisten tavarain arvosta, joita kaupungin kautta tuodaan maahan tai viedään siitä pois. Koiraverosta, ks. t. — Kunnallisista erikoisveroista l. rasituksista ks. Tientekovelvollisuus, Kyytiverot, Vanginkuljetus. — Muuten ks. Kansakoulu, Kunta, Kymmenykset, Käräjäkapat, Manttaali, Papistonpalkkaus, Sairashoito. *N. M.*

**Kunnanhuone,** kunnan varoilla rakennettu kokoushuone, jossa kunta- ja kunnallisten viranomaisten kokouksia ja muita julkisia toimituksia pidetään. ks. Pitäjäntupa. *A. P.*

**Kunnankirjuri,** henkilö, joka on otettu kunnallisviranomaisten avuksi kuntaa koskevan kirjeenvaihdon hoitamisessa, asiakirjain laatimisessa ja muussa kirjoitustyössä. Tällaista palvelusmiestä ei ole kaikissa kunnissa, mutta voi kunta sellaisen asettaa samaten kuin muitakin apumiehiä (asetus maalaiskuntain kunnallishallinnosta kesäk. 15 p:ltä 1898, §§ 4, 64 ja 73). K. on lähinnä kunnallislautakunnan katsonnan ja valvonnan alainen. *O. K:nen.*

**Kunnankokous,** kunnan äänioikeutettujen jäsenten lain määräämässä järjestyksessä pidettävä kokous, joka harjoittaa kunnan päättämisvaltaa määrätyissä tahi kaikissa tapauksissa. ks. Kunta. *A. P.*

**Kunnanlääkäri** ks. Kunnanlääkärilaitos.

**Kunnanlääkärilaitos,** käsittävä maalaiskuntien lääkärit maassamme, on 30-vuotisen olemassaolonsa aikana muodostunut tärkeäksi tekijäksi yksityisen sairashoidon ja yleisen terveydenhoidonkin alalla maaseuduilla. Alkunsa se sai 1882, kun Viitasaaren kuntaan määrättiin lääkäri oikeudella virkavuosien lukemiseen, mutta varsinaisen kehityksensä k. alkoi vasta 1885 v:n säätykokouksen jälkeen, jolloin säätyjen tekemän anomuksen johdosta ruvettiin myöntämään valtioapua kunnanlääkärien palkkaamiseksi. Nykyjään näitten lukumäärä on 159, jakautuen läänittäin seuraavasti: Uudenmaanläänissä, 16, Turun 23, Hämeen 20, Viipurin 26, Mikkelin 13, Kuopion 21, Vaasan 23 ja Oulun 17. Kunnanlääkärien toiminta-alaan kuuluu kaikkiaan 240 kuntaa. Kunnille myönnetty määrävuotinen apuraha on ylipäänsä joko yhtäsuuri tai pienempi kuin kuntien itsensä suorittama palkka, poikkeuksena ovat olleet muutamat kunnat Itä- ja Pohjois-Suomessa, joitten apuraha on ollut suurempi. ks. Lääkintälaitos. *E. Th-n.*

**Kunnansairaala,** yhden tai useamman maalaiskunnan yhteinen „sairastupa”. Samoin kuin kunnanlääkärilaitos alkoi kuntien sairaalakysymyöskin kehittyä vasta senjälkeen kuin valtiopäivien 1885 tekemän, sairashoidon parantamista maaseudulla koskevan anomuksen johdosta ruvettiin myöntämään valtioapua tällaisten sairaalain perustamista ja ylläpitoa varten. Alussa valtioavun suuruus oli vuodetta kohti 75 mk. sairaalan sisustamiseksi ja saman verran vuotuiseksi ylläpidoksi, mutta v:n 1904 jälkeen se korotettiin ja on viime aikoina ollut 150 mk. molempiin tarkoituksiin. Valtio-avun saamisen ehdot ovat: sairaalaa ei saa yleisön käytettäväksi avata, ennenkuin lääkintähallitus on sen tarkoitukseensa hyväksynyt; sairaalan lääkärin on lääkintähallitukselle vuosittain annettava kertomus sen toiminnasta; sairaalan on muuten noudatettava niitä määräyksiä, mitä lääkintähallitus katsoo tarpeelliseksi sairashoidon suhteen antaa. — Kunnansairaalain lukumäärä on nykyjään 43, nim. Uudenmaanläänissä 7, Turun 3, Hämeen 8, Viipurin 4, Mikkelin 4, Kuopion 4, Vaasan 9 ja Oulun 4. Valtioapua ne saavat kaikkiaan 40,750 mk. Paitsi lasarettiosastoja on muutamissa kunnissa erityisiä osastoja muihinkin tarkoituksiin, kuten synnyttäjille (Vihti), mielenvikaisille (Lapua) ja tarttumatautisille (Pielavesi). — Kunnansairaaloihin kuuluvat myös n. s. piirimielisairaalat, joita toistaiseksi on olemassa vain yksi ainoa (Harjavalta). vrt. Mielisairaala. *E. Th-n.*

**Kunnan työnvälitystoimisto** ks. Työnvälitys.

**Kunnanvaltuusto,** henkilöt, joille kuntakokous on antanut päätösvallan erinäisissä asioissa, jotka eivät lain tahi asetusten mukaan ole kuntakokouksen käsiteltävät. ks. Kunta. *A. P.*

**Kunnia** on siveysopissa usein käsitetty eri tavoin riippuen erittäinkin siitä, tarkoitetaanko k:lla ensi sijassa henkilön tietoisuutta omasta siveellisestä arvostaan (tai uskonnollisessa siveysopissa hänen tietoisuuttaan omasta arvostaan Jumalan edessä) vai sitä siveellistä arvoa, jonka määrätty yhteiskunta tunnustaa ja turvaa jäsenelleen. Edellinen käsite on jälkimäisen perustavana edellytyksenä, mutta ainoastaan yhteiskunnallinen l. objektiivinen kunniakäsite voi tulla huomioonotetuksi lainlaadinnassa. Kuitenkaan henkilön oma siveellinen käsitys k:staan ei sekään ole vain hänen mielivallastaan ja vaihtelevasta itsetunnostaan riippuvainen, vaan on perustettava hänen vakaumukseensa ja omaantuntoonsa. „Kunnian mies”, sanoo J. V. Snellman, „on se, jonka sanat ja teot eivät poikkea hänen vakaumuksestaan eivätkä ole muiden vaikuttimien kuin totuuden ja oikeuden määräämiä”. Yhteiskunnallisesti katsottuna k. vaihtelee alaltaan ja laadul-

taan samassakin valtiollisessa yhteiskunnassa, sillä paitsi sitä yleistä kansalais-k:aa, jonka valtio turvaa jäsenilleen yleensä, on valtiossa eri yhteisöjä ja piirejä, joiden jäsenillä on erikoinen, usein lakienkin suojelema k. (perhe-k., aatelis-k., upseeri-k., kauppias-k., virkamies-k., lääkäri-k., taiteilija-k., työmies-k. j. n. e.) Mutta tämän ohessa yhteiskunnan puolelta tunnustetaan, että ihmisellä sellaisenaan on k:nsa ja osoitetaan erikoista k:aa sellaisille yksilöille, jotka etevillä teoilla huomattavasti edistävät yhteiskunnan kehitystä tai tuottavat sille etuja. Vanhastaan on vallinnut se katsantotapa, että yleisen ihmiskunnian ohessa n. s. naisen k. tarvitsee yhteiskunnan puolelta erikoista suojelusta, mutta tämä katsantotapa ei ole siinä kohden hyväksyttävä, missä se kallistuu siihen siveellisesti arveluttavaan oppiin, että mieheltä ei ole sukupuoliasioissa vaadittava samaa puhtautta kuin naiselta. Myöskin sillä yhteiskunnalla, yhteisöllä tai piirillä, johon kuuluvana yksityisellä henkilöllä on k:nsa, on johdetussa merkityksessä k., esim. kokonaisella kansalla (kansan-k., kansallis-k.). K:aan kohdistuva vietti on, niinkuin sosiologinen tutkimus todentaa (Westermarck, „Moral ideas" II, luku XXXII), yleinen inhimillinen ilmiö, joka esiintyy alkuperäisissä luonnonkansoissakin, jopa monessa niistä huomattavan voimakkaana. *Z. C.*

**Kunnia-aseet,** erikoisen urhoollisuuden tai pitkäaikaisen sotapalveluksen tunnustukseksi annetut aseet (kunniasapeli, -kivääri y. m.). Niitä annetaan sekä yksityisille henkilöille että kokonaisille joukoille. *M. v. H.*

**Kunnia-asiain tuomioistuin.** K. t:n tarkoituksena on upseerien keskenäisten kunniariitojen sovittaminen, mikä etupäässä on käynyt tarpeelliseksi kaksintaistelujen (ks. t.) ehkäisemiseksi. K. t:n on tässä kohden ollut määrä koettaa aikaansaada sovinto riitelevien kesken tahi, milloin se ei ole onnistunut, olla saapuvilla kaksintaistelussa sekä valvoa sen säännönmukaista menoa ja sen keskeyttämistä oikeaan aikaan. Myöhemmin k. t:t saivat tehtäväkseen määrätä rangaistuksia sellaisille upseereille, jotka ovat rikkoneet upseerikunnan kunniaa vastaan. — Pääasiallisina näitten tuomioistuimien ominaisuuksina, jollaisia useissa maissa on olemassa, mainittakoon: jäsenet valitsee sotajoukon upseerikunta keskuudestaan; ei ole syyttäjää; menettelytapa on enemmän välitystuomioistuin-menettelyn kuin tavallisen oikeudenkäynnin kaltainen; päätökseen ei voi hakea muutosta, jotavastoin siitä aiheutuva komentotoimi voi joutua tutkituksi ylemmässä asteessa, erittäinkin kun joku on tuomittu poistumaan sotaväenosastosta ja tuomio on pantava täytäntöön erottamalla tuomittu palveluksesta. Rangaistukset, joihin k. t. saattaa tuomita, ovat etupäässä varoitus ja sen viran menettäminen, joka ilmiannetulla on sotaväenosastossa: viimeksimainittu rangaistus onkin koko laitokselle olennaisinta. K. t:n langettaman tuomion merkitys on erilainen eri maissa; niinpä esim. Venäjällä tuomiota, ellei siinä ole muodollisia puutteita, on noudatettava, kun sen sijaan esim. Saksassa k. t:n päätös on ainoastaan mietintö, joka joka kerta on alistettava hallitsijan tutkittavaksi. Suomen sotaväessä ei ollut k. t:ta, mutta 1897 valmisti lainvalmistelukunta ehdotuksen sellaisten perustamisesta Suomeen. — Myöskin aatelistolla on muutamissa maissa k. t.; samoin asianajajilla, lääkäreillä, ylioppilailla y. m. *A. T.*

**Kunniakirja,** kilpailuissa varsinaisten palkintojen jälkeen tai ohella annettu kirjallinen tunnustus. K. voidaan myös antaa sille, joka kilpailematta on ottanut osaa esim. näyttelyyn.

**Kunnialaukaukset** ovat hallitsevien henkilöiden syntymä-, kruunaus- y. m. merkkipäiviä viettäessä linnoituksissa ammutut tykinlaukaukset, keisarille 101, muille ruhtinaallisille henkilöille 33. K:ia ammutaan myös kreikkalaiskatolisissa kirkkojuhlissa. Vakinaisessa palveluksessa kuolleiden upseerien ja sotaretkeen osaaottaneiden sotilaitten haudalla ammutaan 3 yhteislaukausta; kenraalin haudalla tämä kunnianosoitus suoritetaan tykillä. — K. kuuluivat ennen myöskin maisterinvihkiäisten juhlallisuuksiin. *M. v. H.*

**Kunnialegiona** (ransk. *légion d'honneur*), Ranskan ainoa ritarikunta. Sen perusti Napoleon Bonaparte (ensimäisenä konsulina ollessaan) 1802. Ritarikunnan merkkinä on viisisäteinen emaljoitu tähti; etupuolella tammenlehvä- ja laakeriseppeleen sisäpuolella alkuansa Napoleon I:n, nyt tasavallan kuva; toisella puolen alkuansa keisarillinen kotka, nyt kaksi lippua ja samana pysynyt tunnuslause „Honneur et patrie" (kunnia ja isänmaa). Kunnialegionan jäsenet jaetaan viiteen asteeseen: ritarit *(chevaliers)*, upseerit *(officiers)*, komendöörit *(commandeurs)*, suur-upseerit *(grands officiers)* ja suurristit *(grands-croix)*. Jäsenten lukumäärä on rajoitettu: 20 suurristiä, 50 suurupseeria, 250 komendööriä, 2,000 upseeria ja 12,000 ritaria (ulkomaalaisia jäseniä lukuunottamatta). Sotilasjäsenet saavat vuotuisen eläkkeen, ja kaikilla jäsenillä on oikeus saada hautajaisissaan sotilaalliset kunnianosoitukset. Ritarikunnan yhteydessä on kolme kasvatuslaitosta jäsenten naispuolisia sukulaisia varten *(Maison de Saint-Denis, Maison d'Écouen* ja *Maison des Loges)*. [Bonneville de Marsangy, „La légion d'honneur 1802-1900".]

**Kunnianloukkaus.** Kunnianloukkausrikokset ovat Suomen oikeuden mukaan osaksi h e r j a u s t a osaksi s o l v a u s t a. Herjauksen tekee se, joka perättömästi sanoo toisen syypääksi nimitettyyn rikokseen taikka nimitettyyn rikoksen lajiin taikka muuhun sellaiseen tekoon, joka voi saattaa hänet halveksimisen alaiseksi taikka haitata hänen elinkeinoansa tahi menestystään, taikka sellaisesta levittää valheen taikka perättömän kulkupuheen. Rangaistuksen suuruus riippuu siitä, onko herjaus tapahtunut vastoin parempaa tietoa vai ei — edellisessä tapauksessa se on vankeutta vähintään yksi kuukausi ja enintään yksi vuosi taikka sakkoa vähintään sata markkaa, jälkimäisessä, ellei herjauksen tekijä soimauksen tahi kulkupuheen tueksi saata tuoda esiin todennäköisiä syitä, sakkoa vähintään viisikymmentä ja enintään viisisataa markkaa taikka vankeutta korkeintaan kuusi kuukautta. Jos herjaus tehdään julkisesti taikka painotuotteen, kirjoituksen tahi kuvallisen esityksen kautta, jota syyllinen levittää tai levityttää, on rangaistus, siinä tapauksessa, että herjaus on tapahtunut vasten parempaa tietoa, vankeutta vähintään kaksi kuukautta ja enintään kaksi vuotta taikka sakkoa vähintään kaksisataa markkaa; siinä tapauksessa taasen, että se ei tapahdu vasten pa-

rempaa tietoa, sakkoa vähintään sata markkaa taikka vankeutta korkeintaan yksi vuosi. Jos joku häväisee kuolleen miehen muistoa, vasten parempaa tietoa herjaten häntä, on rangaistus vankeutta korkeintaan kuusi kuukautta taikka sakkoa. Jos kuitenkin se, jota soimataan, on ollut kuolleena kaksikymmentä vuotta taikka enemmän aikaa, on oikeus syyttää kunnianloukkauksesta rauennut. — Solvaus on olemassa milloin joku muulla kuin edellä sanotulla tavalla loukkaa toista häväisevällä lauseella, uhkauksella, taikka muulla halventavalla teolla. Rangaistus on tällöin sakkoa enintään kaksisataa markkaa taikka vankeutta korkeintaan yksi vuosi. Jos solvaus tehdään julkisesti taikka painotuotteen, kirjoituksen tahi kuvallisen esityksen kautta, jota syyllinen levittää taikka levitytttää, on rangaistus enintään viisisataa markkaa sakkoa taikka vankeutta korkeintaan neljä kuukautta. — Jos kunnianloukkauksesta syytetty näyttää soimauksen toteen, mutta soimauksen muodosta tahi sen oheellisista asianhaaroista näkyy, että hän tahtoi loukata, on hän kuitenkin solvauksesta rangaistava. Samoin on se, joka toista loukatakseen on soimannut häntä rikoksesta, josta hän jo on rangaistu, tuomittava solvauksesta. Herjauksesta tahi solvauksesta ei virallinen syyttäjä saa tehdä syytettä, ellei asianomistaja tahi loukattu viranomainen ole ilmoittanut rikosta syytteeseen pantavaksi. Tällöin on, jos kuolleen miehen muistoa on häväisty, vainajan aviopuolisolla, vanhemmilla, lapsilla, veljillä tai sisarilla valta panna tahi ilmoittaa rikos syytteeseen. — Joka kunnianloukkauksesta tuomitaan rangaistukseen, on samalla velvoitettava asianhaarain mukaan korvaamaan asianomistajalle kulut tuomion painattamisesta viralliseen tahi paikkakunnalla ilmestyvään sanomalehteen, jos asianomistaja sitä vaatii. *A. T.*

**Kunnianteko.** Sotilaallista kunniaa tekevät: *a.* y k s i t y i s e t sotilaat p a i k a l l a a n s e i s t e s s ä rintama-asennolla kädet kupeilla ja katse kiinnitettynä esimieheen, mutta jos kunniantekijällä on lakki päässään, kohotetaan lisäksi oikea käsi päähineen reunaan; k ä y d e s s ä joko ainoastaan päätä kääntämällä esimiestä kohti ja kohottamalla oikea käsi päähineen reunaan, tai kohdatessa välittömästi komentavia päälliköitä pysähtymällä muutaman askelen päähän hänestä ja asettumalla rintama-asentoon katse kohdistettuna päällikköön sekä kohottamalla oikea käsi päähineen reunaan. Tässä asennossa on oltava siksi kunnes päällikkö on kulkenut ohitse; *b.* j o u k k o-o s a s t o t päällikön komentaessa „huomio”, „smirna!” asettumalla rintama-asentoon ja kääntämällä päät päällikköä kohti tai päällikön komennon mukaan k i v ä ä r i l l ä kunniaatekemällä. *M. v. H.*

**Kunniarangaistus.** Vanhemmassa oikeudessamme esiintyneet kunniarangaistukset olivat laadultaan kolmenlaisia: n ö y r y y t t ä v i ä, h ä p ä i s e v i ä sekä sellaisia, joiden kautta rangaistu m e n e t t i erinäisiä y h t e i s k u n n a l l i s i a o i k e u k s i a. Ensimäiseen ryhmään kuului anteeksipyyntö (poist. keis. asetuksella väärästä ilmiannosta ja kunnianloukkauksesta 26 p. marrask. 1866); toiseen seisominen kaularaudoissa kaakinpuuhun kiinnitettynä, seisominen käräjätalon tai raatihuoneen ovella tunnin ajan maitohinkki kädessä, jalkapuurangaistus (poist. keis. asetuksella 15 p. toukok. 1848), julkinen kirkonrangaistus (poist. keis. asetuksella 19 p. jouluk. 1864) samoinkuin hiljainen hautaus. Kolmanteen ryhmään kuului kunniattomuus, jonka kautta tuomittu menetti kaikki ne oikeudet, joiden nauttimiseen kansalaisille yleensä kuuluva kunnioitus oli tarpeen. Nykyinen lainsäädäntömme ei tunne mitään kunniarangaistuksia. Ne rangaistukset, joita nykyänsä tavallisesti sanotaan kunniarangaistuksiksi, eivät käsitä kunnian, vaan erinäisten täysikuntoisille kansalaisille kuuluvain kunniaoikeuksien riistämistä. Tällaisia rangaistuksia ovat kansalaisluottamuksen (ks. t.) menettäminen, todistajaksi kelpaamattomaksi julistaminen, jota tuomitaan kansalaisluottamuksen menettämisen sijasta korkeintaan kolmeksi vuodeksi 15 mutta ei 18 vuotta täyttäneille sekä maan palvelukseen kelvottomaksi julistaminen. Viimeksimainittua rangaistusta käytetään ainoastaan viraltapanon ohella ja tuomitaan vähintään 1 ja enintään 15 vuodeksi. *A. T.*

**Kunniasana.** K:n antaminen on (nykyään vain kuvannollisesti) kunnian paneminen pantiksi siitä, että „sana” (vakuutus) on oikea.

**Kunniatohtori,** arvonimi, jonka yliopiston tiedekunnat yliopiston kanslerin suostumuksella saattavat antaa maisterin- ja tohtorinvihkiäisissä sellaisille kotimaisille tai ulkomaisille henkilöille, jotka etevillä tutkimuksilla ovat edistäneet tiedettä tai muulla tavoin ovat vaikuttaneet tutkimuksen edistämiseksi. Näin saavutettu arvo ei oikeuta hakemaan virkoja yliopistossa. *O. M-e.*

**Kunniatoimi,** toimi, jonka saaminen lisää taikka todistaa saajan yhteiskunnallista arvoa. K. on usein palkaton.

**Kunniattomuus** (roomalaisen oikeuden *infamia*) ks. K u n n i a r a n g a i s t u s.

**Kunniavahti,** sotilasjoukko, joka on komennettu tervehtimään ylempää sotilaspäällikköä tai ruhtinaallista henkilöä hänen saapuessaan paikkakunnalle. K. lähtee liikkeelle määrätynlukuisena osastona, korkeintaan komppanian suuruisena, mukana lippu ja soittokunta. Vastaanotettavan henkilön lähestyessä tehdään kunniaa kivääreillä soittokunnan soittaessa kunniamarssia. K. asettaa k u n n i a v a r t i o i t a päällikön asunnon ovelle. K a k s i n k e r t a i s i a kunniavartiostoja asetetaan vain ylimmille sotilaspäälliköille. Tällöin vartiat seisovat vastakkain molemmin puolin ovea. — K:ksi sanotaan myös sekä sotilasettä kansalaisvartiostoja, joita asetetaan huomattavien henkilöiden (hallitsijoiden y. m.) ruumiskirstun ääreen j. n. e. *M. v. H.*

**Kunniavelka,** velka, jonka suorittamisen vakuutena (kuvaannollisesti) on velallisen kunnia.

**Kunniavirka,** tavallisesti palkaton virka, jonka hoitaminen lisää viran haltijan yhteiskunnallista arvoa.

**Kúnos,** I g n á c [*kūnoš ignāts*] (s. 1862), unk. kielentutkija, tutki 1885-90 turkin kieltä (myös kansankielen eri murteita) ja kirjallisuutta Turkin valtakunnan eri osissa, v:sta 1890 turkin kielen dosentti Budapestin yliopistossa, v:sta 1899 itämaisen kauppa-akatemian johtaja Budapestissä. Hänen julkaisuistaan turkin kielen ja kirjallisuuden alalta mainittakoon: kansanrunouskokoelma „Oszmán-török népköltési gyüjtemény”

(1887-89), „Kis-Ázsia török dialektusairól" („Vähän-Aasian turkkilaisista murteista", 1896), „Naszreddin hodsa tréfái" (1899), „Janua linguæ ottomanicæ" (1905, sisältää kieliopin, sanaston ja lukukirjan), „Türkisches Volksschauspiel" (1907). *(Y. W.)*

**Kúnság** *[kūnšāg]*, Nagy-K. ja Kis-K. *[nadj-k., kiš-k.]*, ks. Kumaanit.

**Kunta**, itsehallintoon oikeutettu, paikallisetujen yhdistämäin henkilöiden muodostama ja määräalalle järjestetty yhdyskunta valtiossa. K:ia erotetaan alemman- ja ylemmänasteisia. Suomessa on ainoastaan alemmanasteisia k:ia. Esimerkkeinä ylemmänasteisista k:ista mainittakoon Ruotsin läänit, joiden itsehallinto-oikeutta käytetään lääninkäräjillä. Ylemmänasteisia k:ia ovat myöskin Preussissa n. s. piirit ja maakunnat, joista edelliset käyttelevät itsehallinto-oikeuttaan piiripäivillä, minkä päätökset n. s. piirivaliokunnat panevat täytäntöön, valmistaen myöskin piiripäivillä käsiteltäviä asioita, jälkimäiset maakuntavaltiopäivillä, jonka päätösten toimeenpano ja käsiteltävien asiain valmistelu on maakuntavaliokuntien huolena.

K:t ovat joko maallisia tai kirkollisia k:ia. Edellisiä ovat maalais- ja kaupunki-k:t sekä eri kuntana olevat kauppalat, jälkimäisiä seurakunnat (ks. Seurakunta). Maalais-k:na on jokainen omalla alueella varustettu kirkollinen maaseurakunta, kaupunki-k:na jokainen kaupunki aluspiireinensä. Poikkeuksena tästä voivat useammat maaseurakunnat, jotka entuudestaan ovat olleet saman kunnallishallinnon alaisina, edelleenkin pysyä yhtenä k:na niin kauan kuin siitä sopivat. Myöskin voidaan useammat samaan kihlakuntaan kuuluvat maaseurakunnat yhdistää saman kunnallishallinnon alaisiksi, mutta kaupunki- ja maaseurakunnalla voi olla ainoastaan osittaista yhteyttä erityisiin kunnallisasioihin nähden. Vaikk'ei kauppala ole itsenäinen seurakunta, voidaan se senaatin talousosaston suostumuksella muodostaa eri k:ksi.

Maalais-k:ien hallintoa säännöstelevät, paitsi keis. asetus maalaiskuntain kunnallishallinnosta 15 p:ltä kesäk. 1898, etupäässä keis. asetus vaivaishoidosta 11 p:ltä maalisk. 1879, terveydenhoidosta 22 p:ltä jouluk. 1879, kansakouluista 11 p:ltä toukok. 1866 ja 24 p:ltä toukok. 1898, keis. asetus 15 p:ltä kesäk. 1898 taajaväkisten maalais-k:ien järjestämisestä eräissä tapauksissa sekä keis. asetus 23 p:ltä heinäk. 1902, joka sisältää eräitä määräyksiä yhteisestä kuntakokouksesta. — Maalais-k:n jäseniä ovat, uskontoon katsomatta, kaikki, jotka k:ssa omistavat tai viljelevät maata tai hallitsevat kiinteää omaisuutta: jotka siellä harjoittavat elinkeinoa tahi ammattia; taikka joilla siellä on asunto ja kotipaikka. Myöskin ulkomaalainen voi mainituilla edellytyksillä olla k:n jäsenenä, joskaan hänellä ei ole kunnallista äänioikeutta. Sama henkilö voi olla useamman k:n jäsenenä. Maalais:k:ien itsehallinto käsittää kaikki k:n jäsenille yhteiset järjestys- ja talousasiat, jotka eivät lain tahi asetusten mukaan kuulu valtion viranomaisille taikka ole kirkollista luonnetta. Oikeus itsehallintoon ei kuitenkaan näissäkään tapauksissa ole rajoittamaton. Kunnallishallinto on nimittäin valtiovalvonnan alaisena, eräissä tapauksissa ovat k:n päätökset alistettavat valtion viranomaisten vahvistettaviksi ja muutkin kunnallisten viranomaisten päätökset voi valitusteitse saattaa valtion viranomaisten tarkastettaviksi. — K:lla on valta säätää järjestyssääntöjä, jotka kuitenkin alistetaan kuvernöörin taikka, jos niiden rikkomisesta tahdotaan 50 markkaa suurempia uhkasakkoja, oikeuden vahvistettaviksi, ja muutoinkin ryhtyä niihin toimiin, joita yleinen järjestys näyttää vaativan. Muutamia tehtäviä täytyy k:n hoitaa valtion puolesta, vaikka ei niin suuressa määrin kuin kaupunki-k:n. — K:t voivat olla yksityisoikeudellisten oikeuksien subjekteina. Niihin menoihin, joihin eivät k:n omaisuudestaan tai muista varoistaan saamat tulot riitä, saa k. ottaa jäseniltään varoja verotuksen muodossa (ks. Kunnallisvero). — Maalais-k. käyttää päätösvaltaansa kuntakokouksessa tahi kunnanvaltuusmiesten kautta. Kunnanvaltuusmiehet voidaan asettaa k:aan, jos kahdessa perättäisessä sellaisessa k.-kokouksessa, jotka kunnallisasetus määrää erinäisten tärkeiden asiain käsittelemistä varten pidettäviksi, ²/₃ läsnäolevista vaatii kunnanvaltuuston asettamista. Kunnanvaltuusto toimii kuntakokouksen sijassa ja oikeudella. Se ei kuitenkaan saa ottaa päätettäväkseen seuraavia asioita, jotka ovat aina k.-kokouksen käsiteltävät: 1) sellaisen kiinteistön tahi oikeuden myyminen, panttaaminen tahi vaihtaminen, joka lahjan, testamentin tai muun laillisen saannon kautta on tullut k:n omaksi sekä sellainen välipuhe tahi sovinto, joka vaikuttaisi sen oikeuden muuttamista ja supistamista, mikä k:lla on sellaiseen kiinteistöön; 2) kiinteän omaisuuden ostaminen; 3) uusi yritys, jota varten yleinen taksoitus on tarpeen; 4) lainan ottaminen k:n yleisiin tarpeisiin; ja 5) k.-kokouksen ja kunnallislautakunnan esimiehen ja varaesimiehen, kunnanvaltuusmiesten, yhteiseen k.-kokoukseen lähetettäväin edusmiesten sekä kunnallislautakunnan jäsenten ja varajäsenten niin myös taksoitus- ja tutkijalautakunnan jäsenten vaali. Äänioikeutettu k.-kokouksessa on jokainen k:n jäsen, sukupuoleen katsomatta, jolla on Suomen kansalaisen oikeudet ja joka saa itse hallita itseänsä ja omaisuuttansa; joka on velvollinen maksamaan k:lle taksoitettua veroa; jolla ei ole useamman kuin viimeksi kuluneen vuoden kunnallisverot maksamatta; joka ei ole toisen palkollinen; ja jonka ei laillisen tuomion mukaan voida katsoa olevan hyvää mainetta vailla. Sama oikeus on yhtiöllä. Asiamiehen kautta saa k:n jäsen äänioikeuttaan käyttää, mutta asiamiehen henkilöön ja valtakirjan muotoon nähden on kunnallisasetuksessa rajoittavia määräyksiä. K:n-kokous valitsee kunnassa asuvista, 25 vuotta täyttäneistä, äänivaltaisista miehistä yhden esimieheksensä ja yhden varaesimieheksensä, kumpaisenkin kolmen vuoden ajaksi. Tällaisesta toimesta voi valittu ainoastaan erityisillä perusteilla kieltäytyä. Erinäisiä henkilöitä ei mainittuihin toimiin ensinkään voida valita. K:n-kokousta on pidettävä vähintään 4 kertaa vuodessa. Asiat ratkaistaan huutoäänestyksellä. Jos muunlaista äänestystä vaaditaan, antaa kukin äänioikeutettu äänensä esiinhuudettaessa ja julkisesti. Vaaleissa voidaan käyttää suljettuja lippuja. Äänestyksessä ja vaaleissa on äänivaltaisella yksi ääni kultakin veroäyriltä, jolta hän maksaa veroja, siis 2 veroäyristä 1, 3 veroäyristä 2, 4 veroäyristä 4 ääntä j. n. e. (ks. Kunnal-

lisvero). Kukaan ei saa omasta tai toisen puolesta äänestää enemmällä kuin $^1/_{15}$ äänestykseen osaaottavien yhteenlasketusta äänimäärästä. Asia ratkaistaan yksinkertaisella ääntenenemmistöllä. Jos äänet menevät tasan, voittaa se mielipide, jota miesluvun mukaan useimmat ovat puoltaneet. Jos äänet näinkin laskettuina havaitaan olevan tasan, tulee se mielipide päätökseksi, johon esimies yhtyy. Vaaleissa ratkaisee arpa äänten mennessä tasan. — Jos k:n-kokouksessa käsiteltävä asia koskee yksinomaan manttaaliin pantua maata, saavat ainoastaan ne, jotka sellaisen maan puolesta ovat äänivaltaisia, olla asiasta päättämässä. Silloin luetaan äänet manttaalin mukaan niin, että $^1/_{10}$ ja siitä pienempi osa manttaalia antaa aina yhden äänen, kullekin enintään $^1/_{15}$ annetuista äänistä. Eräissä tapauksissa on asia käsiteltävä ja ratkaistava yhteisessä k:n-kokouksessa, johon useammat k:t lähettävät edustajia. Näin on asianlaita 1) kun asia on katsottava yhteiseksi eri k:ille tahi niiden osille, taikka kun se lain tahi asetusten mukaan koskee manttaaliin pantua maata eri k:issa tahi sellaisia eri k:issa olevia tiloja ja laitoksia, joille on pantu manttaali; 2) kun eri k:t ovat keskenään sopineet, että jostakin asiasta on yhteisesti neuvoteltava ja päätettävä; 3) kun kuvernööri on lykännyt asian yhteiseen k:n-kokoukseen lausunnon antamista varten. Yhteiseen k:n-kokoukseen lähetettävien edustajien luku riippuu k:n väkiluvusta. Päätöksenvoipa on yhteinen k:n-kokous, kun $^3/_4$ edustajista on läsnä.

Kaupunki-k:n hallintoa koskevat määräykset ovat pääasiallisesti keis. aset:ssa kunnallishallituksesta kaupungissa 8 p:ltä jouluk. 1873, jota keis. asetukset 15 p:ltä elok. 1883 ja 15 p:ltä jouluk. 1897 ovat eräissä kohdin muuttaneet ynnä edellämainituissa asetuksissa vaivais- ja terveydenhoidosta sekä 1866 v:n kansakouluasetuksessa. Kaupunki-k:n päätösvaltaa käytetään joko yleisessä raastuvankokouksessa tahi kaupunginvaltuusmiesten kautta. Äänivaltaisia raastuvankokouksessa ovat kaupunki-k:n jäsenet samoilla edellytyksillä kuin maalais-k:n jäsenet kunnankokouksessa. Kaupungin on jätettävä päätösvallan käyttäminen kaupunginvaltuusmiehille, jos kaupungin väkiluku nousee yli 2,000 hengen. Jos väkiluku ei nouse tähän määrään, on raastuvankokouksen päätettävissä asetetaanko valtuusto vai ei. Tällöin vaaditaan päätöksen tekoon $^2/_3$ läsnäolevain äänistä eikä ehdotusta tällaisen päätöksen kumoamisesta voida ottaa käsiteltäväksi aikaisemmin kuin 5 vuotta päätöksen tekemisestä lukien, jolloin entisen päätöksen muuttamiseen vaaditaan äskenmainittu ääntenenemmistö. — Maistraatti on velvollinen vuosittain tekemään luettelon, joka osoittaa, ketkä k:n jäsenistä ovat äänivaltaisia ja heidän äänimääränsä. Muistutukset ääniluetteloa vastaan ovat tehtävät raastuvankokouksessa, jolloin maistraatti antaa niistä heti päätöksen. Äänestysvalta on kaupunki-k:n jäsenillä sen veroäyriluvun mukaan, jolla kukin on velvollinen ottamaan osaa k:n yhteisiin menoihin, samaten kuin maalais-k:ssakin, mutta ylin äänimäärä on 25 ääntä eikä kukaan myöskään saa käyttää äänivaltaa suuremmalla kuin $^1/_{50}$ kunnan koko ääniluvusta. Raastuvankokous pidetään maistraatin edessä, pormestari puheenjohtajana; eikä siinä saa mitään asiaa ottaa käsiteltäväksi, ellei maistraatti ole sitä valmistanut. Päätöksen teosta ja vaaleista ovat voimassa samat määräykset kuin k:n-kokouksesta vastaavissa kohdissa. — Kaupunginvaltuusmiesten luku määrätään raastuvankokouksessa väkiluvun perusteella. Kun on ratkaistavana kysymys a) kiinteän omaisuuden ostamisesta kaupungille taikka kaupungin kiinteän omaisuuden myymisestä tai vaihdosta, paitsi rakennustonteista, b) uudesta yrityksestä, joka vaatii yleistä kaupungin jäsenten verotusta tai c) lainan ottamisesta kaupungin yhteisiin tarpeisiin pitemmäksi kuin kahden vuoden ajaksi, on kaupungin valtuusmiesten luku lisättävä puolella alkuperäisestä määrästään. Erinäisiä valtion ja kaupungin virka- ja palvelusmiehiä y. m. ei saa kaupunginvaltuusmiehiksi valita. Kieltäytyä tointa vastaanottamasta saavat muutkin eräillä laissa luetelluilla perusteilla. Kaupunginvaltuusmiehet, jotka valitaan k:n äänivaltaisten 25 vuotta täyttäneiden miesten joukosta kolmeksi vuodeksi kerrallaan, valitsevat keskuudestaan joka vuosi yhden esimieheksi ja yhden varaesimieheksi (ks. Kaupunginvaltuusmiehet). Kaupunginvaltuusmiesten kokouksissa pormestari tai maistraatin edustaja saa ottaa osaa keskusteluun, mutta ei päätöksen tekoon. Erinäisten tärkeiden asiain käsittelemistä varten on kunnanvaltuuston pidettävä kokouksia kesä- ja joulukuussa ja muulloin jos vähintään $^1/_4$ heistä sitä esimieheltä pyytää taikka esimies sen katsoo tarpeelliseksi taikka kuvernööri tai maistraatti sitä vaatii. Yksityiset valtuusmiehet saavat tehdä ehdotuksia, mutta näitä ei voida ottaa ratkaistavaksi, ennenkuin rahatoimikamari, muu lautakunta tai valtuusmiesten erityisesti valitsema valiokunta on ehdotusta valmistanut. Päätöksenvoipa on valtuusto, kun $^2/_3$ koko jäsenluvusta on kokouksessa läsnä. Jos jäsen on ilman estettä poissa kokouksesta, langetetaan hänet pienempään sakkorangaistukseen. Kukin valtuusmies äänestää, samaten kuin kunnanvaltuustossakin, yhdellä äänellä. Äänestys toimitetaan huutoäänestyksellä taikka, jos sitä vaaditaan, julkisesti, paitsi vaaleissa.

Toimeenpano ja hallinto on maalais-k:issa kunnallislautakunnan tai muiden sitä varten asetettujen lautakuntien tahi henkilöiden tehtävänä, ollen viimemainitut kuitenkin toiminnassaan kunnallislautakunnan valvonnan alaiset. Kunnallislautakunnassa on esimies ja varaesimies sekä vähintään 3 jäsentä, jotka k:n-kokous kolmeksi vuodeksi valitsee k:n-kokouksen esimiehen toimeen vaalikelpoisista k:n jäsenistä. Kunnallislautakunta saa k:n-kokouksen luvalla ottaa avukseen erinäisiä toimihenkilöitä, jotka toimivat lautakunnan vastuulla. Kiireellisissä tapauksissa on kunnallislautakunta k:n-kokousta kuulemattakin tällaiseen oikeutettu, kun se vain seuraavassa k:n-kokouksessa tekee siitä ilmoituksen. Kirkkoherralla tai hänen poissaollessaan muulla papilla on oikeus ottaa lautakunnan kokouksissa osaa keskusteluun kansakoulua koskevissa kysymyksissä ja terveydenhoitoa koskevissa kysymyksissä on tällainen oikeus, paitsi papilla, myöskin asianomaisella piiri- tai kunnanlääkärillä; vaivaishoitoasioissa taas on kirkkoherra tai hänen sijaisensa oikeutettu olemaan osallisena sekä keskusteluissa että päätöksissä. Kunnallislautakunta kokoontuu aina milloin esimies katsoo sen tar-

peelliseksi tai lautakunnan enemmistö sitä vaatii. Pöytäkirjaa kokouksissa pitää tai pidättää esimies. Kunnallislautakunnalla on oikeus velvoittaa k:ssa asuva tai oleskeleva henkilö saapumaan eteensä ja langettaa hänet, jos hän kieltäytyy kutsua tottelemasta, sakkorangaistukseen. Jos kutsuttu vieläkin, uudistetusta kutsusta ja suuremmasta sakosta huolimatta, jatkaa niskoitteluaan, saa lautakunta paikkakunnan kruununnimismieheltä anoa hänen tuottamistaan lautakunnan eteen.

Kaupungissa on toimeenpano ja hallinto, maistraatin valvonnan alla, rahatoimikamarin ja niiden erinäisten lautakuntain ja henkilöin huolena, jotka raastuvanoikeus tahi valtuusmiehet sitä varten valitsevat. Kaupungin hallituksena taasen on maistraatti, joka pitää huolta kaupungin oikeuksista ja eduista, omaisuudesta ja tuloista, sekä valvoo, että raastuvankokouksen päätökset tulevat täytäntöönpannuiksi. Jos maistraatti havaitsee, että jokin raastuvankokouksen tai kaupunginvaltuusmiesten päätös on lakia tai asetuksia vastaan, kieltäytyy se tällaista päätöstä täytäntöön panettamasta. Maistraatti tekee raastuvankokoukselle tai valtuustolle ehdotuksia niistä toimenpiteistä, joihin ryhdyttäväksi kaupungin etu näyttää vaativan. Maistraatti toimii sen lisäksi valtion puolesta tuomioistuimena talous- ja järjestysasioissa sekä ulosotonhaltijana tai ulosottomiehenä. Maistraatin puheenjohtajana toimii pormestari, joka useimmissa kaupungeissa samalla on raastuvanoikeuden puheenjohtaja; muutamissa suuremmissa kaupungeissa, s. o. Helsingissä, Turussa, Viipurissa, Tampereella ja Oulussa, on maistraatissa puheenjohtajana erityinen kunnallispormestari, raastuvanoikeudessa oikeuspormestari. — Rahatoimikamari tulee olla jokaisessa kaupungissa. Se hoitaa kaupungin raha-asioita, kiinteistöä, ylöskantoa, maksuja ynnä muita tehtäviä, jotka sille maistraatin laatiman, raastuvankokouksen tai kaupunginvaltuusmiesten hyväksymän ja senaatin vahvistaman ohjesäännön mukaan kuuluvat. Rahatoimikamarin jäsenet valitsee kaupunginvaltuusto kaupungin äänivaltaisten miesten joukosta. Vaalikelpoinen toimeen on jokainen, joka voidaan valita kaupunginvaltuusmieheksi. — Kaupunginvaltuusto ja raastuvankokous voivat harkintansa mukaan asettaa muitakin kunnallisia viranomaisia, jos katsovat sen tarpeelliseksi. Eräiden viranomaisten asettaminen on taasen voimassaolevain asetusten mukaan pakollinen. Tällaisia ovat vaivaishoitohallitus, terveydenhoitolautakunta, kansakoulujen johtokunnat sekä yksi tai useampia rokottajia (ks. Vaivaishoito, Terveydenhoito, Kansakoulunjohtokunta ja Rokotus). K:n jäsenten verovelvollisuuden määräämistä varten on raastuvankokouksen asetettava taksoituslautakunta ja tutkimaan tämän päätöksistä tehtyjä valituksia erityinen tarkastuslautakunta. Maalais-k:ssa toimii taksoituslautakuntana joko kunnallislautakunta lisättynä taksoitusta varten kunnankokouksessa valituilla äänivaltaisilla kunnan jäsenillä, tahi erityinen taksoituslautakunta. Taksoituksesta tehtyjä valituksia tutkii maalla k:n-kokous taikka niiden tutkimisen voi jättää k:n-kokouksen valittavan tutkijalautakunnan toimeksi, jonka jäsenistä $^{1}/_{4}$ valitaan taksoituslautakunnasta. Maalais-k:n tulo- ja menoarvion laatii kunnallislautakunta niiden tietojen perusteella, jotka se on saanut niiltä lautakunnilta ja henkilöiltä, joille kunnallisia toimia on uskottu. Sen tulee olla valmis joulukuussa pidettävässä k:n-kokouksessa esille pantavaksi. Sittenkuin tulo- ja menoarvio mainitussa kokouksessa on tarkastettu ja hyväksytty, jätetään se kunnallislautakunnalle, joka sen sekä taksoitusluettelon perusteella tekee maksunpano- ja kantoluettelon. Muistutuksia tätä vastaan saa tehdä kunnallislautakunnan esimiehelle, joka joko itse tekee tarpeelliset oikaisut tai jättää muistutukset lautakunnan harkittaviksi. Jollei oikaisua tapahdu, saa muistutuksen tekijä ilmoittaa asian kunnankokoukselle. Kun aika muistutusten tekemiseen on kulunut umpeen, kirjoituttaa kunnallislautakunta veroliput ja joko itse tai ottamansa kantomiehen kautta toimittaa veronkannon. Niistä veroista, joita ei tällöin suoriteta, tulee lautakunnan tehdä rästiluettelo, joka lähetetään asianomaiselle kruununvoudille maksamatta olevien verojen keräämiseksi lain osoittamassa järjestyksessä. Tilien tarkastamista varten, joita erinäiset kunnalliset viranomaiset antavat, valitsee k:n-kokous kolmeksi vuodeksi kerrallaan kolme tarkastajaa ja kaksi varatarkastajaa. Muistutukset tilejä vastaan ovat, jos k. ei niitä ilman muuta hylkää, jätettävät sitä varten asetettavan sovinto-oikeuden harkittaviksi, jossa on yhtä monta k:n ja tilintekevän hallituskunnan valitsemaa jäsentä sekä näiden yhteisesti valitsema lisäjäsen. — Kaupungissa tekee tulo- ja menoarvion maistraatti rahatoimikamarista saamiensa tietojen nojalla ja jättää sen sitten joulukuussa pidettävän raastuvankokouksen tai kaupunginvaltuusmiesten tarkastettavaksi. Kun tulo- ja menoarvio on hyväksytty sekä taksoitus toimitettu, teettää maistraatti rahatoimikamarilla maksunpano- ja kantoluettelon. Tätä vastaan voidaan tehdä muistutuksia maistraatille, jonka päätöksestä saa valittaa asianomaiselle kuvernöörille. Maksunpano- ja kantoluettelon perusteella kirjoituttaa rahatoimikamari sitten verokuitit ja toimittaa ylöskannon. Ylöskannossa maksamatta jääneet verot peritään ulosottotoimin rahatoimikamarin laatiman rästiluettelon nojalla. Raastuvankokouksessa valitut tilintarkastajat antavat kunnallistaloudesta kertomuksen, jonka maistraatti sitten vaadittuaan tehdyistä muistutuksista asianomaisten selitykset, jättää kaupunginvaltuusmiesten tai, missä näitä ei ole, raastuvankokouksen tutkittavaksi kesäkuussa pidettävässä kokouksessa. Kaupunginvaltuusmiehet tai raastuvankokous päättävät sitten, onko tehtyjen muistutusten johdosta mihinkään toimiin ryhdyttävä.

Eräissä tapauksissa on k:n-kokouksen päätös, päästäkseen voimaan, alistettava senaatin talousosaston tarkastettavaksi ja vahvistettavaksi. Näin on meneteltävä, kun päätös koskee sellaisen kiinteän omaisuuden tahi oikeuden myymistä, panttaamista tahi vaihtamista, joka lahjan tai testamentin kautta on tullut k:n omaksi ja on määrätty käytettäväksi sen yhteiseksi hyödyksi jotakin erityistä tarkoitusta varten, samoin myös kun se koskee sellaista välipuhetta tahi sovintoa, joka vaikuttaisi sen oikeuden muuttamista tahi supistamista, mikä k:lla on sellaiseen kiinteistöön tahi etuun. Kuvernöörin tarkastettavaksi on kunnallisasetuksen ja erinäisten

muiden asetusten mukaan alistettava päätökset, jotka koskevat: 1) kunnallisohjesääntöä; 2) terveydenhoitojärjestystä; 3) vaivaishoito-ohjesääntöä; 4) lainamakasiinin ohjesääntöä; 5) k:n hyväksymiä sääntöjä siveellisyyden, yleisen järjestyksen ja turvallisuuden sekä terveydenhoidon edistämiseksi kunnassa; 6) taajaväkisen yhdyskunnan järjestämisestä annettuja erikoissääntöjä; 7) lauttausmaksujen määräämistä; 8) kalaveden osakasten sopimuksia; 9) paloapuyhdistyksen perustamista; 10) kulovalkean sammuttamisesta annettua järjestyssääntöä; 11) lainan ottamista kymmentä vuotta pitemmäksi ajaksi. Kuvernöörin on päätös joko hylättävä tai muuttamatta hyväksyttävä. Muissakin asioissa saa k:n-kokouksen, kunnanvaltuusmiesten, kunnallislautakunnan ja tutkijalautakunnan päätöksestä valittaa asianomaiselle kuvernöörille ja kuvernöörin päätöksestä senaatin talousosastoon. — Kaupunginvaltuusmiesten tai raastuvankokouksen päätös on alistettava senaatin talousosaston vahvistettavaksi niissä tapauksissa kuin äsken kunnankokouksen päätöksen alistamisesta on sanottu sekä tämän lisäksi vielä, kun päätös koskee lainan ottamista, jonka takaisinmaksuaika on pitempi kuin kaksi vuotta, tai ehdotuksia uusiksi tai lisätyksi maksuiksi yleisestä liikkeestä, niinkuin tie-, silta-, satama- ja lauttamaksuiksi y. m. Kuvernöörin tutkittaviksi alistetaan taasen ne päätökset, jotka koskevat 1) määräyksiä siveyden, terveydenhoidon, järjestyksen ja turvallisuuden edistämiseksi kaupungissa; ja 2) useampana kuin viitenä vuotena suoritettavien maksujen määräämistä ja muuttamista. Kaupunki-k:n jäsen, joka ei tyydy raastuvankokouksen taikka kaupunginvaltuusmiesten y. m. kunnallisviranomaisten antamaan päätökseen kaupungin yhteisistä asioista, saa valittaa asianomaiselle kuvernöörille ja kuvernöörin päätöksestä senaatin talousosastoon; mutta kaupungin verotuksessa määrää kuitenkin tarkastuslautakunta lopullisesti veroäyrien luvun, niin että ainoastaan veron perustuksen laillisuudesta saa edelleen valittaa.

*A. P. (K. J. S.)*

Historia. Vanhalla ajalla oli jo Rooman valtakunnassa olemassa useammanlaatuisia kuntia, joilla oli suurempi tai pienempi itsenäisyys aina sen mukaan miten edullinen asema niillä oli valtakunnassa. Myöhempänä keisariaikana varsinaiset roomalaiskunnat *(civitas* l. *comitatus)* ja koko niitten varassa oleva *municipium*-laitos alkoivat yhä enemmän menettää merkitystään vallan kokonaan keskittyessä hallitsijan käsiin. — Ranskassa vallankumous pyyhki kaiken siihenastisen kunnallislaitoksen olemattomiin ja järjesti tilalle uuden kunnallishallintojärjestyksen, joka pääpiirteissään yhä edelleen on voimassa ja jonka päätunnusmerkkejä direktorihallituksen ajoista lähtien oli ankara keskitys valtiovallan alaisena. V. 1870 syntynyt tasavalta pysytti aluksi kunnallishallinnon keskushallituksesta mitä suurimmassa määrässä riippuvaisena; vasta 1884 annettu laki saattoi kunnallishallinnon enemmän kansanvaltaiselle pohjalle (ks. Ranska). Saksassa keskiaikana vapaat kaupunkikunnat nousivat huomattavaan kukoistukseen, mutta sittemmin ruhtinaat hävittivät melkein tyyten kaiken kunnalliselämän muualla paitsi n. s. vapaissa valtakunnankaupungeissa, kunnes 19:nnellä vuosis. kunnalliselämä Saksan kaupungeissa ja myöskin maaseudulla on taas alkanut elpyä ja saavuttanut korkean kehityksen. Paitsi varsinaisia alkeiskuntia ja erikoiskuntia erityisiä tarkoituksia varten, on myöhempinä aikoina järjestetty myös ylemmänasteisia yhdyskuntia, joista kukin käsittää useita kuntia, ja niiden yläpuolelle vielä laajempia kunnallisyhdyskuntia. — Varsin vanhat ja vahvat juuret paikallisella itsehallinnolla on Englannissa, jonka kreivikunnilla oli tärkeitä paikallisia hallintotehtäviä hoidettavinaan. Kreivikuntain alaisina ovat kirkkokunnat ja monet erikoiskunnat. Laajan, mutta hajanaisen kunnallislainsäädännön yhtenäiseksi muodostaminen on pantu alulle varsinkin 1888 ja 1894 annetuilla laeilla. Venäläinen kunta, n. s. *mir*, on ollut omituinen laatuaan siinä suhteessa, että sillä ei ole ollut ainoastaan paikallisia hallintotehtäviä, vaan että se yhdyskuntana on omistanut maa-alueensa, josta kullekin jäsenelle on annettu määrä-ajaksi osia nautittavaksi. Näiden alkeiskuntien eli kyläkuntien yläpuolella on laajempi volostikunta ja niiden yläpuolella piiri- ja kuvernementin semstvokunta. — Skandinaavian maissa on paikallisella itsehallinnolla vanhoista ajoista ollut suuri merkitys. Ei ainoastaan maakunnat *(land* l. *landskap)* vaan myös pienemmät piirit, kihlakunnat *(härad)*, hoitivat itsenäisesti yhteiset asiansa, kunnes kasvava kuningasvalta alkoi riistää näitten valtaa omille hallintoelimilleen. Maakunta-itsehallinto Ruotsissa on nyt saanut vakautuneen muodon 1862 v:n läänin käräjiä koskevalla asetuksella, mutta kihlakunta itsehallintoalueena on melkein kokonaan menettänyt merkityksensä. Sijalle on tullut kirkollisesta seurakunnasta erkautunut maalaiskunta sekä niiden rinnalla kehittyneet kaupungit. Uuden, elinvoimaisen muodon sai nimittäin kunnalliselämä kirkollisissa seurakunnissa, jotka vähitellen saivat yhä useampia maallisen hallintoon kuuluvia tehtäviä. Seurakunnan kirkkoherran johdolla sunnuntaisin jumalanpalveluksen jälkeen pidetyissä kokouksissa, joita nimitettiin pitäjänkokouksiksi l. kirkonkokouksiksi, käsiteltiin hengellisten asiain ohella myös maallisia asioita, joista vaivaishoito, kansanopetus ja terveydenhoito vähitellen muodostuivat tärkeimmiksi. Suomessa maakunnilla ja kihlakunnilla ei ole itsehallintoyhdyskuntina koskaan ollut sitä merkitystä kuin Ruotsissa, mutta sen sijaan oli Suomessa vanhempina aikoina n. s. hallinto- l. nimismiespitäjiä, jotka suunnilleen vastasivat ruotsalaisia kihlakuntia. Näillä maallemme erikoisilla kunnilla ei kuitenkaan ollut mitään yhtenäistä järjestysmuotoa ja kirkollisten seurakuntien elpyessä niitten merkitys heikkeni tykkänään. — Seurakuntain hallinto järjestettiin yleisillä säännöksillä 1650 pappissäädylle annetuissa erioikeuksissa, joissa nimenomaan annettiin kirkkoherrojen tehtäväksi pitää pitäjänkokouksia joko kaikkien seurakuntalaisten kanssa tai ainoastaan kirkonisäntien l. kuudennusmiesten kera, joita pidettiin jonkinlaisina seurakuntalaisten valtuutettuina. Näitä säännöksiä täydennettiin 1723 annetuissa pappis-erioikeuksissa, joitten mukaan pitäjänkokouksen tuli käsitellä taloudellisia y. m. kunnallisasioita. Vuo-

dessa oli pidettävä kaksi varsinaista pitäjänkokousta. Äänioikeutettuja olivat vielä 1700-luvulla ainoastaan manttaaliin pannun maan ja ruukkien omistajat; he saivat käyttää puhe- ja äänivaltaa, ja poissaolevat tyytyä läsnäolevien päätöksiin. Asiat ratkaistiin vielä mainitun vuosisadan alkupuoliskolla yksimielisellä suostumuksella, sittemmin äänestyksellä manttaalin tai henkiluvun mukaan. Myöskin 1734 v:n laki (Rak. kaaren 26 luku) edellyttää kunnallista valtaa harjoittavien pitäjänkokousten olemassaoloa, koska niille on jätetty kunnan rakennusvelvollisuutta koskevista asioista keskusteleminen ja sopiminen. Paikallista kurin ja järjestyksenpitoa varten oli vanhastaan kirkolliset kuudennusmiehet ja 17:nnen vuosis. loppupuolelta maallisina järjestysmiehinä silta- l. jahtivoudit.

Suomen tultua erotetuksi Ruotsista jäi kunnallislaitos täällä ennalleen, kunnes 1859 asetettiin erityinen komitea kunnallislainsäädännön uudistamista varten, ja tuloksena oli helmik. 6 p:nä 1865 kunnallishallituksesta maalla annettu asetus, joka lopullisesti erotti kunnan seurakunnasta ja vapautti papiston kunnallistehtävistä. Uudestaan muodostetun kunnan toimivaltaa laajennettiin monessa suhteessa ja sille annettiin itseverotusoikeus, mikä ennen oli ollut ainoastaan hyvin supistetussa muodossa. Verotusperusteesta ja äänioikeudesta asetus sisälsi säännöksiä, jotka laajennettiin nyt kuntalaisiin yleensä, minkä ohessa kunnan päätöksien täytäntöönpanoa varten luotiin aivan uusi kunnallinen elin, kunnallislautakunta. Siihen nähden, että 1865 v:n kunnallislaki oli syntynyt valtiosäätyjen myötävaikutuksella, siirtyi kunnallislainsäädäntö nyt kokonaisuudessaan eduskuntalain piiriin, niin että hallitus ei enää voinut valtiosäätyjä kuulematta antaa kunnalliselämää järjestäviä asetuksia, kuten siihen asti oli ollut tavallista. — Mainitun asetuksen sijaan tullut, nyt voimassaoleva kunnallislaki, 15 p:nä kesäk. 1898 annettu asetus maalaiskuntain kunnallishallinnosta, on edelleen kehittänyt ja täydentänyt etenkin kunnallisverotusta ja kunnallislautakuntaa koskevia säännöksiä sekä uudestaan muodostanut n. s. yhteiset kuntakokoukset, joissa useitten eri kuntain edustajat voivat ratkaista näitä yhteisesti koskevia asioita. Erinäisten muidenkin asetusten kautta on kunnallisen itsehallinnon tehtäviä vähitellen yhä laajennettu.

Maalaiskuntain ohella oli Ruotsin valtakunnassa jo varhain syntynyt erityisiä kaupunkikuntia. Niitä varten annettiin erityisiä kaupunkilakeja, kuten yleinen kaupunginlaki 1350-luvulla. Tarkemmin kaupunkien hallintoa järjestettiin 1619 laaditussa säännössä lausuttujen periaatteiden mukaan. Mikäli kaupungit muodostivat itsenäisiä, ympäröivästä maaseudusta erotettuja kuntia, pysyi niissä maallinen kunta erillään kirkollisesta seurakunnasta. Pitäjänkokouksia maalla vastasivat kaupungissa raastuvankokoukset, joitten toimivalta kuitenkin yhä enemmän alkoi siirtyä erityisille porvariston edustajille, n. s. kaupunginvanhimmille. Toimeenpaneva valta on kaupungeissa vanhastaan ollut neuvostolla *(råd)*, mistä myöhemmin muodostui maistraatti. Uudelle kannalle järjestettiin kaupunkien kunnallishallinto valtiosäätyjen suostumuksella säädetyllä asetuksella kaupunkien kunnallishallituksesta 8 p:ltä jouluk. 1873. Sen kautta siirrettiin kirkolliselta seurakunnalta maalliselle kunnalle tärkeitä tehtäviä, niinkuin vaivaishoito ja kansanopetus. Entinen luokkajako porvareihin, talonomistajiin ja muihin kaupunkilaisiin lakkautettiin, ja kunnalliset oikeudet ja velvollisuudet ulotettiin kaikkiin kaupunginasukkaisiin yleensä. Kaupunkikunnan päätösvaltaa käyttämään asetettiin pysyvä kaupunginvaltuusto, ainoastaan pienemmät kaupungit voivat sen edelleenkin jättää yleiselle raastuvankokoukselle, jolla muuten on vain harvoja erikoistehtäviä. Verotus ja äänioikeus kaupungeissa on 1883 ja 1897 annettujen asetusten mukaan järjestetty samalle kannalle kuin maalaiskunnissa. Yleisen hallinto- ja tuomiovaltansa ohessa on maistraatilla edelleen valvontansa alaisena kaupungin toimeenpanovalta, jonka pääasialliset tehtävät hoitaa rahatoimikamari ynnä muut maistraatin lautakunnat ja laitokset.

Uudet kaupungit ovat myöhempinä aikoina syntyneet kauppaloista. Vilkkaampi liikepaikka voidaan niinkuin ennenkin erityisellä hallituksen määräyksellä muodostaa kauppalaksi, ja tämä voidaan joko irroittaa kokonaan itsenäiseksi kunnaksi tai jättää ympäröivän maalaiskunnan osaksi, vaikka sen ohessa omalla taloudellaan ja omilla järjestyssäännöillään varustettuna. Vasta viime aikoina järjestetty yhdyskuntamuoto on taajaväkinen maalaisyhdyskunta. Erityisen 15 p:nä kesäk. 1898 annetun asetuksen mukaan voi Senaatin talousosasto erityisestä hakemuksesta määrätä alaltaan rajoitetun, tiheästi asutun yhdyskunnan maalla järjestettäväksi kuvernöörin vahvistettavilla järjestyssäännöillä yleistä turvallisuutta, rakennustoimintaa, tulenvaaraa, terveydenhoitoa ja satamaoloja tai jotakin niistä varten. Sellainen yhdyskunta, vaikka ei voi päästäkkään eri kunnaksi, saattaa näissä suhteissa omata itsenäisen hallintovallan siihen kuntaan nähden, johon se kuuluu. ks. Kauppala, Kaupunki, Kihlakunta, Maakunta. *N. M. (K. J. S.)*

**Kuntain talous.** Kunnallistalouden tarkoitus on kuntain (ks. t.) tarpeiden tyydyttäminen mahdollisimman järkiperäisellä ja oikeudenmukaisella tavalla. Aikojen kuluessa ovat kuntain tehtävät yleensä tuntuvasti laajentuneet, ja samalla niiden menot ovat kasvaneet. Nämä voidaan tarkoituksensa mukaan jakaa menoihin valtiotarkoituksia ja vapaaehtoisia kunnallistarkoituksia varten. Kuntain suoritettavaksi on annettu useita oikeastaan valtiolle kuuluvia tehtäviä, koska monet näistä vaativat erityistä paikallistuntemusta taikka erityisten paikallisetujen ja -apuneuvojen huomioonottamista. Niinpä on kunnille tavallisesti jätetty huolenpito turvallisuus- ja terveyspoliisista, rakennusjärjestyksestä, erinäisten tilastollisten tietojen antamisesta, valtiollisten vaalien järjestämisestä y. m. Pakollisiksi kunnallistarkoituksiksi katsotaan yleensä esim. kansanopetus, köyhäinhoito, tielaitoksen ylläpitäminen ja palosammutuksen järjestäminen. Vapaaehtoisesti voi kunta lisäksi, mikäli sen varat sallivat, huolehtia kuntalaisten aineellisesta ja henkisestä kehityksestä esim. perustamalla puistoja ja kävelypaikkoja, rakentamalla työväenasuntoja sekä edistämällä korkeampaa opetusta, tiedettä ja taidetta j. n. e.

Kuntain menot voidaan myöskin jakaa esim. vakinaisiin ja ylimääräisiin menoihin, raha- ja luontaismenoihin sekä varsinaisiin menoihin ja liikemenoihin.

Kuntain tuloista ovat etusijassa mainittavat ansiotulot sekä julkiseen oikeuteen perustuvat maksut ja verot. Tärkeitä kuntain ansiolähteitä ovat maaomaisuus ja rakennukset. Laki säätää nykyään useissa maissa, että kunnalliskiinteistöä ainoastaan valtion luvalla saa luovuttaa. Yhä suuremman merkityksen ovat kuntain elinkeinolaitokset viime aikoina saavuttaneet. Nykyään kunnat harjoittavat monasti elinkeinoa ei ainoastaan voiton saavuttamista. vaan kuntalaisten yleistä etua silmälläpitäen (ks. Kunnallissosialismi). Kunnallisia maksutuloja kannetaan usein yksityisten henkilöiden omaksi hyödykseen käyttäessä kunnan laitoksia. Apumaksuiksi sanotaan maksuja, joita määrättyjen kuntalaisryhmäin on suoritettava sellaisten laitosten menojen peittämiseksi, jotka etupäässä hyödyttävät niitä. Näihin maksutuloihin kuuluvat esim. talon- ja maanomistajain suoritukset yleisten teiden perustamista ja kunnossapitoa varten. Verrattomasti suurempi merkitys kuntain taloudessa kuin maksuilla on yleensä ollut veroilla. Nämä voidaan jakaa itsenäisiin veroihin, jotka ovat riippumattomia valtion verojärjestelmästä, ja valtioverojen ohella otettuihin lisäveroihin. Esim. Englannissa ei kunnallisverotus melkein ensinkään ole yhteydessä valtioverotuksen kanssa, jotavastoin se Ranskassa pääasiallisesti nojautuu valtioverotukseen. Tavallisimmat kunnallisverojen muodot ovat nykyään tuottoverot, kulutusverot ja tuloverot. Viimeksimainittuja ei esim. Englannissa ja Ranskassa käytetä. Viime aikoina on useissa maissa havaittavissa pyrkimys muodostaa kunnallisverotus entistä yksinkertaisemmaksi ja selvemmäksi. Edellämainittujen tulojen lisäksi saattaa kunnilla olla apulisiä ja apurahoja valtiolta taikka laajemmilta itsehallintoyhdyskunnilta. Apurahat ovat sellaisia varoja, jotka kunta saa määrättyjen tehtävien tai jonkin erityisen tarpeen perusteella, jotavastoin apulisät annetaan ilman mitään määrättyä aihetta. — Milloin kunnat eivät voi suorittaa tehtäviänsä tavallisilla varoilla, täytyy niiden ottaa lainoja. Kuntain asema valtiossa vaikuttaa kuitenkin, että lainoja useissa maissa saadaan ottaa ainoastaan valtion myöntymyksellä, mikä monasti annetaan määrätyillä ehdoilla. Muutamissa maissa valtio pitää huolta kuntien luottotarpeen tyydyttämisestä, joko itse myöntämällä kunnille lainoja tai kannattamalla sellaisia laitoksia, jotka antavat kunnille luottoa.

Suomen kuntain menot ovat viime vuosikymmeninä hyvin nopeasti kasvaneet. Niinpä nousivat kaupunkien menot, jotka virallisen tilaston mukaan 1880 vielä olivat ainoastaan 6,5 milj. mk., 1909 jo 37,8 milj. mk.:aan. Maalaiskuntain menot kasvoivat samana aikana 2,5 milj. mk.:sta 13,8 milj. mk.:aan. Kaupunkien menoista 1909 käytettiin esim. koulutoimeen 5,3 milj. mk., hallintoon, lainkäyttöön ja poliisin ylläpitämiseen 3,8 milj. mk., terveydenhoitoon 1,8 milj. mk., sammutuslaitosten ylläpitämiseen 0,7 milj. mk. sekä sotaväen majoitukseen niinikään 0,7 milj. mk. Maalaiskuntain menoista mainittuna vuotena johtui esim. koulutoimesta 5,6 milj. mk., kyydityksestä, kestikievareista ja tielaitoksista 1,8 milj. mk., veloista 1,5 milj. mk., kunnallishallinnosta 1,0 milj. mk. sekä terveydenhoidosta 0,9 milj. mk. Menojen lisääntyessä ovat luonnollisesti tulotkin kasvaneet. Kaupunkien tulot, jotka 1880 olivat 7,2 milj. mk., olivat 1909 39,3 milj. mk., maalaiskuntain tulot taas lisääntyivät 2,2 milj. mk:sta ensinmainittuna v. 13,8 milj. mk:aan 1909. Suuri osa tuloista on ollut maksettaviksi taksoitettuja varoja eli tuloveroa. Näiden varojen määrä oli kaupungeissa 2,0 milj. mk. 1880 ja 10,0 milj. mk. 1909; maalaiskunnissa olivat vastaavat määrät 1,8 milj. mk. edellisenä ja 10,2 milj. mk. jälkimäisenä v. Melkoinen merkitys on kaupungeissa ollut myöskin maista ja vesistä saaduilla tuloilla, jotka esim. 1909 nousivat yhteensä 6,2 milj. mk.:aan, sekä liikenne- ja liikemaksuilla ynnä elinkeinomaksuilla, joita mainittuna v. kannettiin 5,0 milj. mk. Kaupunkien velat olivat vielä 1890 ainoastaan 10,3 milj. mk., mutta 1909 jo 79,5 milj. mk. Myöskin maalaiskuntain velat ovat varsin tuntuvasti kasvaneet. Oltuaan 1,5 milj. mk. 1890 tekivät ne 18,7 milj. mk. 1909. Suomen virallinen tilasto antaa valitettavasti puutteellisen kuvan varsinkin maalaiskuntain taloudesta, jotenka edellä esitetyt luvut eivät ole täysin luotettavia. *O. A-e.*

**Kuntakokous** ks. Kunnankokous.

**Kunth,** Karl Sigismund (1788-1850), saks. kasvitieteilijä, oli 1813-29 Pariisissa A. v. Humboldtin kasvitieteellisenä avustajana tämän laatiessa teostaan „Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau continent" ja jatkoi Willdenowin kuoltua Humboldtin ja Bonplandin kasvikokoelmien määräämistä. Sen jälkeen professorina Berliinissä ja sikäläisen kasvit. puutarhan varajohtajana. Hänen teoksensa „Enumeratio plantarum omnium hucusque cognitarum secundum familias naturales disposita" (5 nid., 1833-50) sisältää ainoastaan yksisirkkaiset. K:n suuri herbaari, jonka Preussin valtio hänen kuolemansa jälkeen lunasti, muodostaa Berliinin kasvit. museon „Generalherbarium"in pääosan. *J. A. W.*

**Kuntivaara,** n. 445 m korkea vuori Kuusamossa, kulkee Paanajärven eteläpuolitse, jatulista kvartsiittia. *J. E. R.*

**Kuntze** *[-tse]*, Johannes Emil (1824-94), saks. oikeusoppinut, v:sta 1856 Leipzigin yliopiston professorina. Julkaisi huomiota herättäneitä teoksia kauppa- ja vekselioikeuden, mutta etenkin roomalaisen oikeuden alalta, minkä tarkka tuntija hän oli. *K. V. H.*

**Kuntze** *[-tse]*, Otto (1843-1907), saks. kasvitieteilijä. Laajojen tutkimusmatkojensa tulokset hän julkaisi teoksessa „Revisio generum plantarum" (1891-98, 3 nid.), missä hän esittää ehdotuksen kasvien lat. nimien uudistamiseksi asettaen niiden pätevyyden alkuvuodeksi v:n 1735 (Linnén „Systema naturæ"n 1:sen laitoksen painovuoden). Sitä ennen oli lähtövuotena pidetty v:tta 1700 (Tournefort'in „Institutiones rei herbariæ") tai 1737 (Linnén „Genera plantarum", 1 lait.). Myös „Lexicon generum plantarum" (yhdessä ruots. T. v. Postin kanssa 1904). *J. A. W.*

**Kunze** *[-tse]*, Max Friedrich (s. 1838), saksal. metsänhoitomies, v:sta 1873 professorina

Tharandtin metsäakatemiassa; julkaissut useita metsämatemaattisia teoksia, joista tunnetuin „Lehrbuch der Holzmesskunst" (1873). V:sta 1888 julkaissut aikakauskirjaa „Tharander forstliches Jahrbuch". *L. I-o.*

**Kunzen** *[-tsen]*, F r i e d r i c h  L u d w i g  A e m i l i u s (1761-1817), saks. säveltäjä ja musiikkikirjailija. Tuli Kööpenhaminan hovikapellimestariksi 1795. Sävelsi sekä tansk. että saks. oopperoita sekä muuta näyttämömusiikkia; myös oratoreja, sonaatteja, lauluja y. m. *I. K.*

**Kuohatti**, kylä n. 2 penink. Nurmeksesta koilliseenpäin; sen mukaan on saanut nimensä sikäläinen metsänhoitoalue (K u o h a t i n  h o i t o a l u e). *L. H-nen.*

**Kuohijärvi**, järvi Tuuloksen pitäjän luoteiskulmassa n. 7 km:n päässä Isolta Evolta; pituussuunta luodepohjoisesta-kaakkoetelään; pituus n. 19 km, keskimäär. leveys 2-4 km, levein kohta n. 5 km; pinnan korkeus 90 m yl. merenp. K. laskee luodetta kohti Kukkiajärveen Luopioisten pitäjässä. *L. H-nen.*

**Kuohilaat** ks. S k o p t s i t.

**Kuohiminen** ks. K u o h i t s e m i n e n.

**Kuohita** ks. K u o h i t s e m i n e n.

**Kuohitseminen**, siitosrauhasten (miehiltä kivesten, naisilta munasarjain) poistaminen leikkauksella. vrt. E u n u k k i, K a s t r a a t t i. — Nykyään k. ei tule kysymykseen juuri muussa kuin hoitotarkoituksessa, jossa milloin kives milloin munasarja voi tulla poistetuksi, kun ovat taudillisesti muuttuneet, eikä muusta hoidosta näy apua olevan. *M. O-B.*

Kuohittu eläin kadottaa siitoskykynsä, tulee säyseämmäksi, rasvoittuu lihotettaessa helpommin, ja muutamain eläinten, kuten pukin, pässin ja vanhan karjun liha tulee vasta kuohimisen kautta nautitsemiskelpoiseksi. Eri eläinten kuohitseminen toimitetaan eri tavoin, kuten pihdillä, siteellä tai erityisesti valmistetuilla kuohitsemiskaluilla, jotka kaikki tarkoittavat verenvuodon rajoittamista mahdollisimman vähään. Naaraseläimiä sekä joskus uroksiakin (pietturi) kuin myös siipikarjaa kuohitessa on tunkeuduttava vatsaonteloon, mikä toimitus vallankin pienemmille eläimille on kuitenkin verrattain vaaraton. *Kp.*

**Kuohu**, rautatienpysäkki Haapamäen-Jyväskylän rata-osalla Kintauden ja Vesangan asemien välillä. *L. H-nen.*

**Kuohuminen**, m u s s e e r a u s, kaasujen poistuminen nesteestä, jolloin muodostuu kuohua. K. esiintyy esim. hiilihapon poistuessa karbonaateista väkevämmän hapon vaikutuksesta; samoin esim. korkeammassa paineessa hiilihapolla kyllästytetyn nesteen (soodavesi, limonaati, samppanja) päästessä tavalliseen paineeseen, jolloin osa imeytynyttä kaasua poistuu. *S. V. H.*

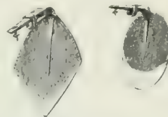
**Kuohupulveri**, jonkun hiilihappoisen suolan (esim. kaliumbikarbonaatin) ja hapon seos; veteen pantuna se kovasti kuohuttaa tätä, sillä seoksesta lähtee silloin hiilihappoa. *S. V. H.*

**Kuohusavi** ks. S a v i.

**Kuohuvat juomat**, hiilihaponpitoiset l. m u s s e e r a a v a t  j u o m a t (esim. kuohuviini y. m.).

**Kuokimmuodka** (lap. *Kuokkimasmuotke*), kohta, jossa v:n 1887 rajankäyntiin asti oletettiin Suomen, Ruotsin ja Norjan rajojen yhtyvän. V. 1901 kolmen valtakunnan rajapyykki siirrettiin oikealle paikalleen hiukan länteenpäin Koltajauren rannalle.

**Kuokka**, käsityöase maan irroittamista ja kuohkeuttamista, kuokkimista varten. Työskentely tapahtuu käsin ja lyömällä vastakohtana lapiotyölle, joka suoritetaan painamalla, tavallisesti jalan avulla. Tiukan kivensekaisen maan kuokka on m a a k u o k k a (maahakku), turvemaata ja vähemmän tiukkaa maata varten tavallinen kuokka, ja kuohkeutettua maata varten, etupäässä rikkaruohojen hävittämiseen ja juurikasvimaan kuokkimiseen, h a k k u, k i t k e m i s k u o k k a, k ä s i h a r a j. n. e. *I. A. S.-H.*



Kuokka.



Maakuokka.







Kitkemiskuokka.

**Kuokkala**. 1. K y l ä  j a  h u v i l a s e u t u n. 9 km Terijoelta kaakkoon. Tulliasema valtakunnan rajalla kaakkoispuolella K:n kylää. — 2. R a u t a t i e n a s e m a (III l.) Viipurin-Pietarin rataosalla Kellomäen ja Ollilan asemien välillä. 402 km Helsingistä. 40 km Pietariin. — 3. S a h a Jyväskylän lähellä Äijälän kylässä, nykyjään vain osittain käytännössä (omist. kauppaneuv. J. Johnsson). Sahan vieressä on omistajan komea kaksikerroksinen kivirakennus. — Lähellä K:aa „Äijälän joen" toisella puolen on Väinölän laivatelakka ja konepaja.

**Kuokkalankoski** ks. L e m p o i s t e n  k a n a v a.

**Kuokkamaa**, kuokkimisen alaisena oleva maa, usein uutisviljelysmaa, joka tehdään muokkaus- ja viljelyskelpoiseksi puitten, pensaitten, kantojen, kivien j. n. e. raivaamisella ja mättäiden ja maanpinnan k u o k k i m i s e l l a. *I. A. S.*

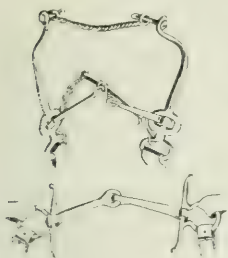
**Kuokkaniemi**, rautatienasema (V l.) Sortavalan-Viipurin rataosalla, 18 km Sortavalasta, 473 km Helsinkiin. *L. H-nen.*

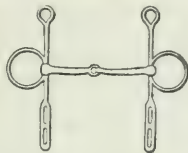
**Kuokkastenkoski**, entinen rautatehdas Nurmeksesta 11 km länteen Kuokkastenlahden rannalla Kuokkastenkosken vierellä (koski keskiveden aikana 1,068 hevosv.). Sen perusti 1879 A. J. Mustonen, ja se sisälsi masuunin ynnä kupu-uunin. Omistaja vuodesta 1904 Pankakosken o.-y.; rautatehdas purettiin 1911, samoin paikalla ollut tärpättitehdas. Toimessa on vain pieni saha, mylly ja tiilitehdas. Maa-ala käsittää 23,000 ha; maanviljelystä harjoitetaan. Paikalla on sähkölaitos valaistusta ja maanviljelyskoneiden käyttöä varten. *E. E. K.*

**Kuola** ks. K u o l l a.

**Kuolaimet**, suitsiraudat, poikkipäin hevosen suussa pidettävä, tav. raudasta tehty, usein nivelikäs, suitsissa kiinni oleva puikko, jonka molemmissa päissä oleviin renkaisiin ohjakset kiinnitetään ja jolla hevosta ajaessa tahi talutellessa hallitaan tahi ohjataan. — Monenlaisia k:ia käytetään. Tavallisimmat ovat yksiniveliset sileät rauta-k:t. Helläsuisille hevosille tahi niille, joita tahdotaan helläsuisiksi, sekä muillekin hevosille pakkassäällä on hyvä käyttää k u m i k u o l a i m i a tahi nivelettömiä. nahalla päällystettyjä,

suoria suurautoja. Vaikeasti hallittaville hevosille käytetään erilaisia pakko-k:ia, joista tavallisimmat lienevät leuanalusketjulla varustetut n. s. kanki-k:t, joiden käyttämisessä kumminkin tarvitaan asian tuntemusta ja taitoa. *K. G:s.*





Kuolaimia.

**Kuolajärvi.** 1. Kunta (kansankielessä myös Salla, johtuen nykyisestä kirkonkylästä, Sallasta; Kuolajärven nimi johtuu niistä kauniista Kuolajärvistä (l. Kuollejäyri = kalajärvi), jotka ovat pitäjän eteläosassa, kirkolta kaakkoon), Oulun l., Kemin kihlakuntaa, alaltaan 11,854,0 km², josta viljeltyä maata 4,357 ha (1901); manttaalimäärä $16^{44}/_{48}$, talonsavuja 237, torpansavuja 34 ja muita savuja 442 (1907); 4,834 as. (1910), melkein kaikki suomalaisia; 340 hevosta, 1,732 nautaa (1909). — Lääkäri, apteekki, sairashuone, Säästöpankki. — K. kuuluu maantieteellisesti Lappiin. K:n päävesistö on Tenniöjoki lisähaaroineen. Kuolajoen ja Sallajoen yhtymäkohdalla on kirkko, Sallan kylässä ja komean Sallatunturin juurella. K:n koillisosa kuuluu Tuntsajoen vesistöön, sen itäinen osa Kutsanjoen alueeseen, etelässä virtaa Oulankajoki syvässä uomassaan ja länsikolkasta vie Käsmänjoki veden Kemijärveen. K:n eteläosa on suuremmaksi osaksi lakeata maata suurine ja pitkine harjuineen. Pohjoisosa on jylhä tunturimaa, jossa harvoin liikkuvat muut kuin poropaimenet. Pitäjän pohjoiskolkassa on Tuntsajoen molemmin puolin n. s. Kuolajärven suojelusmetsä. Maantie kulkee Kemijärveltä kirkolle ja Paanajärveltä Sovajärvelle. Tenniöjoki ja Tuntsajoki ovat hyviä kulkureittejä. Muita jokia ei niin usein kuljeta.

V. 1750 oli täällä ainoastaan yksi kylä, „Kuolejerfwi", jossa oli 30 „Lapinmiestä". V. 1808 oli kolme kylää: Tenniö, jossa oli 10, Sallansuu, jossa oli 17, ja Käsmä, jossa oli 17 taloa. „Fellmannin aikana" oli näissä 12, 19 ja 18 taloa. Nyt on pitäjässä useita kyläkuntia, pääasiallisesti suurempien vesistöjen varsilla.

Kuolajärvellä oli 1900 9,163 poroa, siis 2,7 poroa kutakin asukasta kohti; v. 1907 oli poroja 11,150. Lypsylehmiä oli 0,6, hevosia 0,2 ja peltoa 0,3 ha yhtä henkeä kohti asukasluvusta. Paliskuntia on kaksi, nimittäin Pohjois- ja Eteläpaliskunta. Suuria laumoja ei ole K:n poronomistajain hallussa. Vain yhdellä perheellä on 500-1,000 poroa. Että poronhoito tässä kunnassa ei enää ole pääelinkeinona, näkyy siitä, että poronomistajain perheisiin kuuluvain henkilöiden lukumäärä on ainoastaan 19,6 % koko väkiluvusta. Porolukumäärästä kuuluu tilallisille 94,3 % ja tilattomille 5,7 %. Poroaitain pituus on 100 km. Laidunten laatu lienee yleensä huono.

Maata omistavien ruokakuntain luku on 43 % kaikista. — Kansakoulu on Sallassa. Siellä on myöskin m. m. säästöpankki ja apteekki.

2. Seurakunta. K. oli ennen muinoin lappalaispitäjä ja kuului vuoteen 1776 Kuusamoon. Sinä vuonna se liitettiin Kemijärveen, mutta luettiin kauan „Kuusamon Lappiin" kuuluvaksi ja piti lappalais-oikeutensa. V:een 1809 maksettiin K:ltä veroa sekä Venäjälle että Ruotsiin. K. oli kauan Kemijärven kappelina. Kirkko rakennettiin 1838. *J. E. R.*

**Kuolan kaupunki** ks. Kuolla.

**Kuolanlappi** ks. Kuolla.

**Kuolanniemi** ks. Kuolla.

**Kuolan retkikunta** ks. Kuollan retkikunta.

**Kuolema.** 1. Kaiken elintoiminnan lakkaaminen, on seurauksena joko elimistön viallisesta rakenteesta, sen eri osien loppuunkulumisesta tai jostakin elimistöä kohtaavasta vahingollisesta vaikutuksesta. Näistä on viimemainittu, tartunnasta, tapaturmasta, myrkytyksestä y. m. johtuva kuolemantapa kaikkein yleisin. Aina sen mukaan mitä elintä turmio kulloinkin kohtaa ja mitä laatua se on, k. tulee äkkiä tai vähitellen. Tähän katsoen on verenkierto- ja hengityselimiä, jotka ovat elämän ylläpitämiseksi tärkeimmät, kutsuttu „kuoleman porteiksi". Kuolemankamppauksella tarkoitetaan viimeisten elonmerkkien kouristuksellista esiintymistä ja se vaihtelee aina taudin laadun mukaan. Vaikka elimistö kokonaisuudessaan kuolee, niin voivat jotkut sen osat säilyttää elinkykynsä vielä jonkun aikaa senjälkeen. Tämä huomio on usein tehty ei ainoastaan eläinten, vaan myös ihmisen suhteen. Esimerkkinä mainittakoon, että ruumiista 20 tuntia kuoleman jälkeen poistettu sydän on saatu sopivissa olosuhteissa sykkimään.

Kuolinhetken voi useimmissa tapauksissa jotenkin tarkalleen määrätä, mutta joskus tapahtuu, että elämä ei olekaan lopussa, vaikka näkyväiset elonmerkit ovat kadonneet. Tämä ilmiö on alemmilla asteilla olevien eläinten suhteen hyvinkin tavallinen. Onhan tunnettua, miten esim. lämmön aleneminen määrättyyn asteeseen saakka aikaansaa niissä kuolontapaisen olotilan, joka väistyy lämmön uudelleen kohotessa. Mitä ihmisiin tulee, niin ei voi kieltää tällaisen valekuoleman olemassaoloa, vaikkei se esiinny hetikään niin usein kuin yleensä luullaan. Erityisten asianhaarain vallitessa saattaa nim. sydämen toiminta tulla niin heikoksi, että siitä seuraa horrostila ja hengitysliikkeitten näennäinen seisahtuminen. Tavallisimmat niistä ovat hukkuminen, paleltuminen, myrkytykset ja ukkos- eli sähköiskut. Valekuoleman erottaminen oikeasta kuolemasta ei tuota kokeneelle lääkärille suuriakaan vaikeuksia, mutta yleisön suhteen on asianlaita toinen, ja myöntää täytyy, että sellaisissa tilaisuuksissa (esim. ruttotaudin raivotessa), joloin hautaamista on kovin kiirehditty, on tapahtunut joku surkuteltava erehdys.

Varmoista kuolonmerkeistä esiintyy kuolemankankeus tavallisesti ensimäisenä; alkaen useimmiten 6-12 tuntia kuoleman jälkeen se kestää noin 36-48 tuntia. Syynä tähän on pidetty lihaksissa olevien valkuaisaineitten hyytymistä sekä myöskin lihaksissa tapahtuvaa supistumistoimintaa. Hiukan myöhemmin ilmestyy ruumiin maatessa selällään sen selkäpuolelle sinipunertavia täpliä ja lautumia, kuolemantäpliä eli ruumismustelmia, ja sitten iho muuttuu



Dürer: Ritari, kuolema ja perkele (1513).

vatsan alaosan ja nivusten kohdalla viheriäksi osoittaen mätänemisen alkamista, mikä tapahtuu 40-50 tuntia kuoleman jälkeen. *E. Th-n.*

2. K:lla on uskontojen historiassa valtava merkitys. Hyvin yleisesti katsotaan kuolleen ruumiin kosketuksen tuottavan saastutuksen, mikä on poistettava erityisillä puhdistusmenoilla (ks. Tabu). K:n salaperäinen mahti on epäilemättä antanut aihetta vainajainpalvelukseen (ks. t.). Useimmat uskonnot ovat luoneet oppeja vainajain haudantakaisesta elämästä (ks. Manala). Kristinusko käsittää k:n synnin seuraukseksi (Room. $6_{23}$). Uskonopissa erotetaan: 1) hengellinen k. = synnin tuottama sielun sairaus ja voimattomuus, 2) ruumiillinen k. = ruumiin ja sielun välisen siteen katkeaminen ja 3) iankaikkinen k. = sielun iäinen ero Jumalasta. *E. K-a.*

3. K. kuvaavissa taiteissa. Taiteessa ovat runoilijain esitykset enimmäkseen olleet k:n kuvauksen perustana. Näkyvään muotoon eivät kuitenkaan heprealaiset, persialaiset eivätkä arabialaiset ole luoneet mielikuvituksessaan kuvittelemaansa kuolemanhaltiaa eikä siitä liioin egyptiläisillä, jotka muuten hautakammiomaalauksissaan y. m. mitä suurimmassa määrin esittivät vainajien elämää, ollut määrättyä personifikatsionia. Vanhassa Kreikan taiteessa esiintyy sitä vastoin k. (Thanatos) persoonallisena olentona, joka kuvataan yön pojaksi, unen (Hypnoksen) veljeksi ja esitetään joskus siivekkäänä ja partasuisena miehenä, mutta useimmiten kaunispiirteisenä, joko siivekkäänä tai siivettömänä nuorukaisena, jolla on kädessään sammunut tai maahan käännetty soihtu. Lukuunottamatta myöhäisroomalaisia runoelmia ja etruskilaisia ruukkuja, seinämaalauksia ja sarkofagikuvia, joissa k. esiintyy pelottavana hirviönä, ei antiikin ajalla yleensä k:aa, jota pidettiin jumalien sanansaattajana, esitetty tuskan ja pelon tunnelmia herättäväksi. Koettivatpa kreikkalaiset lieventää kuolemanajatuksenkin surullisuutta ollen taiteessaan usein suoranaisesti esittämättä itse k:aa, kuvaten sitä ainoastaan välillisesti jonakin jokapäiväisen elämän kohtauksena, kuten nähdään esim. heidän erinomaisen kauneissa hautapatsaissaan (steeleissä, ks. t.). Vasta myöhemmällä keskiajalla aletaan k:aa jälleen olennoida kuvaamalla sitä tuhoatuottavaksi vihollisvallaksi, jossa kaikki kuoleman ja helvetin kauhut ilmaistaan. Italiassa muodostuu k:n tyypiksi yölepakon-siivillä ja viikate ojossa lentävä teräväkynsinen akka, joka esim. tavataan 1300-luvun aatteellisessa suhteessa merkillisimmässä teoksessa, tuntemattoman taiteilijan Pisan Campo santoon (ks. t.) tekemässä „Kuoleman voittokulkua" (Il trionfo della Morte) esittävässä valtavassa seinämaalauksessa. Varsinkin „Kuolemantanssi" (ks. Danse macabre) nimisissä kuvissa kehittyy n. 1300-luvulta alkaen uusi k:n tyyppi etupäässä Alppien pohjoispuolisissa maissa. Se on alkuaan luuksi ja nahaksi kuivettuneen ukonruumiin muotoinen, jommoisena se vielä esiintyy esim. Dürerin kuuluisassa kaiverroksessa „Ritari, kuolema ja perkele" v:lta 1513, mutta muuttuu myöhemmin, kuten esim. Holbeinin „Kuolemantanssissa" v:lta 1538, pelkäksi luurangoksi, joka tavallisesti esitetään joko metsästäjänä, peitsiniekka sotilaana tai viikatetta kantavana elonleikkaajana, milloin kävelevänä, milloin istuvana hevoskaakin tai jalopeuran selässä. Luurankoa oli käytetty myöskin antiikin taiteessa, mutta ei k:aa, vaan jotakin määrättyä vainajaa edustamassa. Elonleikkaajaksi kuvittelivat jo heprealaiset k:aa (Job. $5_{26}$; Jer. $9_{22}$). Luurankomies, attribuutteinaan viikate tai sirppi ja tiimalasi, tulee uudemman taiteen perinnäiseksi tyypiksi vasta 1500-luvulla. Nykyaikaisista taiteilijoista ovat tätä tyyppiä käyttäneet varsinkin Rethel, Klinger, Böcklin, Sattler y. m. Sitävastoin ransk. Albert Bartholomé (s. 1848) suurenmoisessa „Kuolleitten muistomerkissään" (pysty-



Kuva Holbeinin kuolemantanssista.

tetty 1899 Pariisin Père-Lachaise-hautausmaalle, ks. Kuvanveistotaiteen kuvaliitettä) on esittänyt k:n alastomaksi tuonen ja surun hengettäreksi, joka kumartuu kuolleen ihmisparin yli, ja yleensä on viime aikojen hautapatsaskuvissa alettu paljon käyttää k:n symbolina lempeäpiirteistä, siivekästä ja viittaan puettua kuolemanenkeliä. [Lessing, „Wie die Alten den Tod gebildet" (1769); Wessely, „Die Gestalten des Todes und des Teufels in der darstellenden Kunst" (1876); Ubell, „Vier Kapitel vom Thanatos" (1903); Conze, „Die attischen Grabreliefs" (1905).]
*E. R-r.*

**Kuolemajärvi.** 1. Kunta, Viipurin l., Rannan kihlak., Kuolemajärven nimismiesp.; sijaitsee Koiviston itäpuolella ja käsittää pienen palasen Suomenlahden rannikkoakin; kirkolta Perkjärven rautatienasemalle 26 km ja Vaahtolan satamaan (Johanneksen kirkolla) 30 km. Pinta-ala 367,6 km², josta viljeltyä maata 3,067 ha (1901); manttaalimäärä 25, talonsavuja 586, torpansavuja 30 ja muita savuja 398 (1907). 5,196 as. (1910); 773 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 585 (1901). 651 hevosta, 1,955 nautaa (1909). — K:n laivasto käsittää 17 purjelaivaa (yht. 885 netto rek.-ton.). — Kansakouluja 6 (1912). Apteekki (haara-apt.). — Teollisuuslaitoksia: Pinonniemen ja kirkonkylän höyrysahat ja myllyt, tiilitehdas, Muurilan, Juvanruukin, Merisillan, Kolkkalan ja Pihkalan myllyt. — Historiallisia muistoja: Mikael Agricola kuoli Muurilan kylän Kyrönniemessä. — Luonnonnähtävyyksiä: huomattavat lentohiekkamuodostumat lähellä Muurilan kylää. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Viipurin rovastik.; perustettu Viipurin kappeliksi 1619, erotettiin omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 19 p:ltä tammik. 1863 (ensim. vakinainen khra v:sta 1864). Kirkko kivestä, rak. 1899-1902. — 3. Luonnonkaunis järvi, samannimisen pitäjän kirkolla. Kesähuviloita.
*L. H-nen.*

**Kuolemankamppaus** ks. Kuolema.

**Kuolemankankeus** ks. Kuolema.

**Kuolemankello** ks. Anobium.

**Kuolemanlaakso** ks. Death valley.

**Kuolemanrangaistus.** Vanhalla ja keskiajalla samoinkuin vielä kauan uudellakin ajalla käytettiin k:ta rangaistuksena useimmista raskaammanlaatuisista rikoksista, ja pantiin se täytäntöön monella eri toinen toistaan julmemmalla tavalla. Niinpä, mainitaksemme esimerkkejä näistä, ihmiskunnan kehityshistorian synkimpiä lehtiä muodostavista rangaistuksista, olivat roomalaisen oikeuden aikana tavallisimmat k:n muodot ristiinnaulitseminen, jota alkuperäisin käytettiin vain orjiin nähden, elävänä polttaminen tai hautaaminen, villillä eläimillä tai gladiaattoreilla surmaaminen, säkkirangaistus, joka oli sellainen, että kuolemaantuomittu yhdessä jonkun eläimen, kuten koiran, apinan tai käärmeen kanssa neulottiin säkkiin ja heitettiin mereen, mestaaminen j. n. e. Ruotsin vanhat maakuntalait taasen mainitsevat k:n muotoina mestauksen, teilaamisen, kivittämisen, hirttämisen, elävänä polttamisen ja elävänä hautaamisen. Vielä uudella ajalla on olemassa kahdenlaatuista k:ta, nim. paitsi tavallista, yksinkertaista, myöskin kovennettua. Niinpä esim. 1734 vuoden laissa, joka säätää k:n 68 tapauksessa ja jossa yksinkertainen k. esiintyy kahdessa muodossa, nim. mestaamisena ja hirttämisenä, on olemassa kovennettu k., ilmeten sekin kahdessa muodossa, nim. kovennuksena ennen kuolemaa ja kovennuksena kuoleman jälkeen. Edellisenlaatuinen kovennus oli siinä, että kuolemaan tuomitulta hakattiin pois käsi, että hän ennen kuolemaansa sai kärsiä vitsa- taikka raipparangaistuksen taikka sai seisoa kaularaudoissa, jälkimäinen taasen siinä, että kuolemaantuomittu teilattiin, jos hän oli mies, tai poltettiin lavalla, jos hän oli nainen. Sen ohessa oli ruhjominen yhdessä tapauksessa määrätty k:n muodoksi.

Taistelun k:n käyttämistä vastaan aloittivat valistusajan kirjailijat, etupäässä Cesare Beccaria, ja johti tämä siihen, että se 18:lla vuosisadalla poistettiin moniaissa Euroopan maissa. Venäjällä se oli jo vuonna 1754 rajoitettu koskemaan vain valtiollisia rikoksia. Ruotsissa taasen ilmestyi vuonna 1779 asetus, joka vähensi sen käyttämistä hyvin suuresti. Sittemmin on k:n oikeutuksesta ja tarkoituksenmukaisuudesta meidän päiviimme saakka ollut kiivasta ajatuksenvaihtoa: yksimielisyyttä on olemassa vain siitä, että kovennettu k. on hyljätty. Kysymys on kuitenkin nykyään luonteeltaan enemmän valtiollinen kuin rikosoikeudellinen: muutamat maat nim. San Marino, Romaania, Portugali, Hollanti, Italia, Norja, jotkut Pohjois-Ameriikan Yhdysvallat (Kansas, Maine, Michigan, Rhode Island, Wisconsin ja Colorado) sekä Venezuela, Costa Rica, Guatemala, Columbia, Brasilia, Nicaragua ja Honduras katsovat voivansa tulla ilman sitä toimeen. toiset taasen ovat sen säilyttäneet.

Vaikka Suomessa sitten vuoden 1826 ei ole ainoatakaan k:ta pantu täytäntöön, on rikoslakimme säilyttänyt sen kuudessa eri tapauksessa. Valtiopetoksesta, keisarinnan, perintöruhtinaan, leskikeisarinnan tai muun keisarillisen huonekunnan jäsenen murhasta tai taposta ja ystävyydessä olevan valtion päämiehen murhasta säädetään k. ainoana rangaistuksena. Vaihtoehtoisesti muun rangaistuksen kanssa seuraa k. maanpetoksesta, majesteettirikoksesta ja murhasta. Sen täytäntöönpanosta on säädetty, että kuolemantuomio on vankilassa luettava tuomitulle ja hänelle ilmoitettava päivä, jolloin hän on rangaistuksensa kärsivä sekä jätettävä aikaa valmistautua kuolemaan. Raskaana olevan naisen kuolemantuomiota ei saada panna täytäntöön, vaan on se lykättävä siksi kuin hän on synnytyksestä toipunut; samoin on sen k., joka sairauden takia ei voi kuolemaan valmistautua, jätettävä siksi kuin hän on tullut terveemmäksi. Tuomitun kieltäytyminen valmistautua kuolemaan ei sitävastoin saa estää tuomion täytäntöönpanoa. Täytäntöönpano tapahtuu mestaamisella, joka toimitetaan vankilan pihalla (n. s. intramuraaninen mestaus) kuvernöörin määräyksestä jonkun kruununvoudin tai maistraatin jäsenen valvonnan alla, vankilan johtajan, vankilan saarnaajan tahi sen, joka on vangin kuolemaan valmistanut, vankilan lääkärin tai muun siihen määrätyn lääkärin, pöytäkirjanpitäjän sekä erityisesti paikalle kutsuttujen henkilöiden, mutta ei muiden läsnäollessa. *A. T.*

**Kuolemansynnit** (lat. *peccata mortalia*), keskiaikaisten katolilaisten teologien 1 Joh. $5_{16, 17}$:n perustuksella antama nimitys raskaammille synneille, joista rikkojan ei sanottu voivan vapau-

tua muuten kuin ripin sakramentin kautta. Lievempiä syntejä, joista arveltiin olevan monta pääsyn-tietä, sanottiin anteeksiannettaviksi *(peccata venialia)*. Molempain välinen raja oli perin epäselvä ja antoi yksityistapauksissa aihetta erilaiseen tulkintaan. Tavallisesti luettiin kuolemansynneiksi Gregorius Suuren mukaan seuraavat 7 syntiä: ylpeys, ahneus, hekumallisuus, kateus, juoppous, viha ja hengen laiskuus. — Evankelisen käsityksen mukaan on jokainen tahallinen synti kuoleman mukanaan tuova rikos, josta ei voi vapautua muuten kuin siten, että katuvaisena turvautuu Kristukseen. Tosin puhutaan evankelisessakin kirkossa Matt. $12_{31}$ seur.:n mukaan anteeksiantamattomasta synnistä Pyhää Henkeä vastaan, mutta sillä ei tarkoiteta mitään erityistä syntiä, vaan yleistä paatumuksen tilaa, jossa ihminen sulkeutuu kaikilta Jumalan armon vaikutuksilta. *A. J. P-ä.*

**Kuolemansyy.** K:n tutkimisesta säätää rikoslain voimaanpanoasetuksen 8 §, että jos joku tavataan kuolleena eikä tiedetä hänen tautiin kuolleen, tulee poliisiviranomaisen heti, luotettavain miesten läsnäollessa tutkia, onko vainaja omasta tai toisen käden kautta saanut surmansa, ja jos siihen on pienintäkin aihetta, kiireesti antaa asiasta tieto kuvernöörille, jonka tulee asianhaarain mukaan määrätä, onko lääkärinkatsastus ja oikeudentutkimus toimitettava vai eikö, ennenkuin kuolleen saa haudata. Kruununvoudilla maalla sekä pormestarilla, poliisimestarilla ja järjestysmiehellä kaupungissa on myös lupa, ilmoittaen asian kuvernöörille, pyytää asianomaista lääkäriä katsastamaan kuolleen ruumista sekä tutkittavaksi ilmoittaa asia tuomarille, jolla niinikään on valta määrätä sellainen katsastus pidettäväksi. Erityisiä määräyksiä edellämainitun katsastuksen pidosta on olemassa K. Johtos. piirilääkäreille 17 tammik. 1832, K. Johtos. lääkäreille oikeuslääkintäopillisten ruumiinkatsastusten toimittamisesta 22 Jouluk. 1841 y. m. *A. T.*

**Kuolemantanssi** ks. Danse macabre.

**Kuolemantodistus.** Papistolle jätettävään, kaupungissa sattuneen kuolemantapauksen ilmoitukseen on, jos taudin hoidossa on turvattu lääkäriin, liitettävä tämän maksuttomasti antama ja vahvistetun kaavan mukaan tekemä kirjallinen ilmoitus kuoleman syystä, minkä todistuksen terveys-hoitokunta sitten saa käytettäväkseen ja säilytettäväkseen. K. A. terveydenhoidosta 22 jouluk. 1879, 44 § sekä Arm. A. sisältävä eräitä säännöksiä Suomenmaan kreikkalais-katolisista seurakunnista, 17 jouluk. 1905, 6 §. *A. T.*

**Kuolemantuomio** ks. Kuolemanrangaistus.

**Kuolemantuottamus.** K:sta säätää rikoslain 21 luvun 10 §, että se, joka huolimattomuutensa tahi varomattomuutensa kautta on tuottanut toiselle kuoleman, on rangaistava vankeudella korkeintaan kolmeksi vuodeksi taikka vähintään viidenkymmenen markan sakolla. Mutta paitsi mainittua varsinaista tuottamustappoa rankaisee rikoslaki seuraavien säännöksiensä kautta k:n, niin.

a) 21 luvun 4 §. Joka ilman tappamisen aikomusta tahallansa pitelee toista niin pahoin, että tämä sen johdosta kuolee, rangaistaan kuritushuoneella vähintään kahdeksi ja enintään kahdeksitoista vuodeksi. Kuitenkin, jos tapettu ilman rikollisen syytä oli törkeällä loukkauksella tahi erinomaisella väkivaltaisuudella rikollisen vihastuttanut taikka jos pahoinpitely oli sitä laatua, ettei ollut todennäköistä syytä luulla kuoleman siitä seuraavan taikka jos asianhaarat muuten ovat erittäin lieventävät, tuomitaan kuritushuonetta enintään neljä vuotta tahi vankeutta vähintään kuusi kuukautta.

b) 21 luvun 6 §. Jos joku, pahoin pitelemättä ja ilman surmaamisen aikomusta, tekemällä sellaisen tahallisen rikoksen, joka on ilmeiseksi vaaraksi toisen hengelle tahi terveydelle, niinkuin jos ajaa naisen tahtomatta ulos hänen sikiönsä, asettaa toisen avuttomaan tilaan, aikaansaattaa vedentulvan taikka haaksirikon, murhapolton tai muun senkaltaisen pahanteon, on saattanut toiselle kuoleman; taikka jos kapinassa, metelissä, väkisinmakaamisessa, ryöstämisessä tahi muussa sellaisessa pahoinpitelyä sisältävässä, tahallisessa rikoksenteossa pahoinpitelystä on tullut kuolema, rangaistaan syyllinen kaikesta kerrassaan kuritushuoneella vähintään kuudeksi ja enintään kahdeksitoista vuodeksi tahi elinkaudeksi.

c) 21 luvun 7 §. Joka ilman surmaamisen aikomusta, toista vahingoittaakseen saattaa häneen myrkkyä tahi muuta sellaista vaarallista ainetta, tuomitaan, jos siitä kuolema seuraa, kuritushuoneeseen vähintään kahdeksaksi ja enintään kahdeksitoista vuodeksi taikka elinkaudeksi, minkä ohessa rikoksentekijä menettää kansalaisluottamuksensa.

d) 22 luvun 2 §. Jos luvattomasta sekaannuksesta raskaaksi tullut nainen huolimattomuudellansa taikka saattamalla itsensä avuttomaan tilaan siten, että synnyttämisen ajaksi on etsinyt yksinäisyyttä taikka muulla varomattomuudellansa on tuottanut sikiöllensä kuoleman, rangaistaan hän kuten varsinaisesta tuottamustaposta.

e) 22 luvun 3 §. Jos isä, äiti, isäntä tahi emäntä, vaikka tietää että hänen luonaan asuva ja hänen käskynsä alainen nainen on luvattomasta sekaannuksesta tullut raskaaksi, ei ole antanut naiselle hänen synnyttäessään sitä hoitoa, jota hänen tilansa vaati ja sen kautta tuottanut sikiölle kuoleman, rangaistaan syyllinen enintään kolmensadan markan sakolla taikka vankeudella korkeintaan kolmeksi kuukaudeksi. Saman rangaistuksen saa makaaja, jos hän, vaikka tietää naisen olevan raskaana ja hädänalaisessa tilassa, jättää hänet apua tahi tarpeellista hoitoa vaille, niin että sikiö sen johdosta kuolee.

f) 22 luvun 7 §. Se joka, aikomatta sikiötä vahingoittaa, tahallansa on pahoinpidellyt naista, jonka hän tiesi raskaaksi, ja siten tuottanut sikiölle kuoleman, rangaistaan kuritushuoneella enintään kolmeksi vuodeksi taikka vankeudella vähintään kolmeksi kuukaudeksi.

g) 22 luvun 8 §. Luvattomasta sekaannuksesta raskaaksi tullut nainen, joka päästäkseen vapaaksi äidin velvollisuuksista on pannut sikiönsä heitteille tai muuten sen hyljännyt ja jättänyt avuttomaan tilaan, tuomitaan, jos sikiö siitä kuoli, kuritushuoneeseen vähintään yhdeksi ja enintään kuudeksi vuodeksi. Jos teko tapahtui sellaisessa paikassa tahi sellaisten asianhaarain vallitessa, että ainoastaan vähäinen vaara sikiön hengelle tahi terveydelle oli tarjona, rangaistaan nainen varsinaisesta tuottamustaposta.

Sen lisäksi on tappo useimmiten tuottamuksellinen rikoslain 21 luvun 8 ja 9 § mainitussa tapauksessa, josta säädetään, että jos kaksi tahi useammat hyökkäyksessä tahi tappelussa tahallansa ovat toista pahoin pidelleet ja jos tämä siitä on saanut kuoleman, on jokainen joka teki kuolettavan loukkauksen, rangaistava surmaajana. Jos pahoin pidelty on saanut loukkauksia, jotka eivät mikään erikseen, vaan kaikki yhdessä ovat matkaan saattaneet kuoleman, rangaistaan jokainen, joka jonkin näistä loukkauksista on tehnyt, niinkuin surmaaja; kuitenkin tuomitaan tässä tapauksessa, jos asianhaarat ovat erittäin lieventäviä, se, jolla ei ollut surmaamisen aikomusta, kuritushuoneeseen korkeintaan kuudeksi vuodeksi taikka vankeuteen vähintään kuudeksi kuukaudeksi. Joka sellaisessa hyökkäyksessä taikka tappelussa muulla kuin nyt sanotulla tavalla on pahoinpideltyyn käynyt käsin, rangaistaan kuritushuoneella tai vankeudella korkeintaan kolmeksi vuodeksi taikka vähintään viidenkymmenen markan sakolla. Jos tällaisessa hyökkäyksessä taikka tappelussa, johon kaksi tai useammat ovat ottaneet osaa ja jossa joku on saanut kuoleman, ei saada selville, kuka on kuoleman matkaan saattanut, tuomitaan jokainen, joka pahoinpideltyyn on käynyt käsin, kuritushuoneeseen korkeintaan neljäksi vuodeksi taikka vankeuteen vähintään kolmeksi kuukaudeksi. Muut, jotka ottivat tappeluun osaa, tuomitaan vankeuteen korkeintaan yhdeksi vuodeksi taikka enintään viidensadan markan sakkoon.
*A. T.*

**Kuolemanvihat** ks. K u o l i o.

**Kuolemattomuus,** jonkin olennon, erittäinkin ihmissielun, pysyminen iankaikkisesti. Usko sielun pysymiseen kuoleman jälkeen tavataan melkein kaikilla kansoilla. Raakalaiskansoilla tavallinen usko esi-isien henkiin johtunee ainakin osaksi siitä, että unennäössä nähtyjä vainajia luultiin todellisiksi henkiolennoiksi, jotka muka tahallaan näyttäytyivät jälkeläisille. Muinaisajan uskonnoissa k.-usko esiintyi toisinaan uskona sielujen vaellukseen useissa ihmis- ja eläinruumiissa (Intiassa) tahi sielujen varjo-elämään Manalassa (kreikkalaisen kansanuskonnon Haades, heprealaisten Šeôl). Persialaisten uskonnossa, myöhäisessä juutalaisuskonnossa, kristinuskossa ja islamissa se on yhdistettynä oppiin ruumiin ylösnousemuksesta. — Filosofiassa Platon ensimäisenä tarkemmin kehitti ja perusti oppia sielun k:sta. Monella eri tavalla on yritetty sitä todistaa. Metafyysillinen todistus koettaa osoittaa, että sielu on kokonaan toista luontoa kuin ruumis, aineeton, ankarasti yksinkertainen ja jakamaton olio sekä sentähden häviämätön. Useat todistelut nojautuvat perinnä siihen, että ihminen siveellisenä olentona tuntee olevansa kohotettu aineellisen luonnon yläpuolelle sekä kuuluvansa korkeampaan, henkiseen olemassaoloon. Toiset filosofiset suunnat, erittäinkin materialismi ja panteismi, hylkäävät k.-opin. Monet opettavat, että se tosiolevainen eli „substanssi", joka kannattaa ihmisen sielunelämää, kyllä on häviämätön, mutta että ihmisen nykyinen „minä" eli hänen persoonallinen itsetajuntansa häviää kuolemassa; sitä mielipidettä esittää erittäin selvästi esim. E. v. Hartmann. Sangen monet filosofit, esim. Kant, ovat sitä mieltä, ettei voida esittää pätevää tieteellistä todistusta k:n puolesta eikä sitä vastaan; vakaumus siitä perustuu tunteenomaisiin, uskonnollisiin ja siveellisiin toivomuksiin tai vaatimuksiin. vrt. E s k a t o l o g i a.
*A. Gr.*

**Kuoleminen,** kansoista, eritoten luonnonkansoista puhuen, näiden lukumäärän väheneminen, mikä ennen kaikkea johtuu siitä, että kosketukset sivistyskansain kanssa hävittävät elämän tasapainon: maaperä joutuu vähitellen uutisasukasten käsiin, minkä johdosta alkuperäiset, anastavat elinkeinot riutuvat, mutta kauppa synnyttää uusia tarpeita ja tottumuksia; vieras vaikutus höllentää ja tuhoaa vanhan yhteiskuntajärjestyksen ja tavat; lisäksi tulevat ennen tuntemattomat tartuntataudit ja alkoholi. — Vedestä puhuen: eräät ilmiöt (samentuminen, maun muuttuminen epämiellyttäväksi ja esim. Siperiassa punaisen, osittain kai rautaoksidia sisältävän pohjasakan muodostuminen), jotka vaikuttavat sen, että kaikki elolliset olennot sitä pakenevat hakien puhdasta vettä — useinkin lähdevettä.
*U. T. S.*

**Kuolettaa.** 1. Erinäisiä asiakirjoja, jotka ovat kadonneet tai turmeltuneet, voidaan tuomioistuimen päätöksellä kuolettaa. Sellaisia asiakirjoja ovat haltijalle tahi nimitetylle henkilölle tai hänen määräämällensä asetettu obligatsioni, vekseli, konnossementti, talletustodistus, varranttitodistus, osakekirja, talonki, vakuutuskirja, kuponki (jos siihen nähden sellainen ehto on tehty) tai muu samantapainen asiakirja, johon joku oikeus on yhdistetty tai jonka haltijalle sitoumus voidaan pätevästi täyttää. Kuolettamista saa vaatia asiakirjan viimeinen haltija tai muu henkilö, jolla on oikeus asiakirjaan. Hakemus tehdään yleensä sen paikkakunnan yleisessä alioikeudessa, missä sitoumus on täytettävä tai missä asiakirjan kautta velvoitettua henkilöä on velasta haettava. — 2. Sitoumus, josta kiinnitys on kiinteistöön vahvistettu, saadaan kiinteistön omistajan pyynnöstä tuomioistuimen päätöksellä kuolettaa, kun omistaja näyttää, että sitoumus on täytetty tai muuten lakannut olemasta voimassa. ks. K i i n n i t y s ja K u o l l e e k s i j u l i s t a m i n e n.
*K. V. H.*

**Kuoletus,** velan pienissä erissä vähitellen tapahtuva suoritus, esim. siten että koron lisäksi maksetaan joku määräprosentti velan vähentämiseksi, esim. 6 % korkoa, 4 % kuoletusta. Täten velka sovitun ajan (k u o l e t u s a j a n) kuluessa tulee täysin suoritetuksi. Valtiovelkain kuoletus saattaa tapahtua joko n. s. annuiteettien (ks. t.) muodossa tai siten että määrätty osa obligatsioneja ostetaan takaisin tai arvotaan lunastettaviksi y. m. (yleensä määrätyn k u o l e t u s s u u n n i t e l m a n mukaan). Suomen valtiolla oli ennen valtiovelkain kuoletusta varten erityinen k u o l e t u s r a h a s t o, joka lakkautettiin 1887. Lainaa, joka suoritetaan kuoletusmaksuilla, sanotaan k u o l e t u s l a i n a k s i. Kuoletukseksi sanotaan usein myös jonkun liikeyrityksen tileissä varsinkin seisovan pääoman suhteen tehtyjä poistoja.

**Kuoletusaika** ks. K u o l e t u s.

**Kuoletuslaina** ks. K u o l e t u s.

**Kuoletusrahasto** ks. K u o l e t u s.

**Kuoletussuunnitelma** ks. K u o l e t u s.

**Kuoleutuminen** l. p u u t u m i n e n, hervottomuudentila, joka syntyy siitä, että johonkin ruu-



Lujaur Tuolihuhdilta nähtynä (Kuollassa).

miinosaan tai jäseneen kuuluva hermo joutuu puristukseen tai vioittuu. — Todellinen kuoleutuminen on seurauksena muista syistä, kuten verenkierron täydellisestä pysähtymisestä (vrt. Kuolio). *E. Th-n.*

**Kuolevaisuus** ks. Kuolleisuus.

**Kuolimojärvi,** luonnonkaunis saaririkas järvi Suomenniemen ja Savitaipaleen pitäjissä, pituussuunta luoteesta kaakkoon; pituus luoteeseen pistävine kapeampine (erinimisine) selänteineen ja lahtineen n. 30 km, leveys 1-8 km, suurin syvyys n. 40 m, pinnan korkeus 77 m yl. merenp.; laskee koilliseen päin Saimaaseen Partakosken ja Kärnäkosken kautta. Säännöllinen laivaliike yllämainittujen pitäjien välillä. — K:n koillispuoleisella rannikolla Suomenniemen kirkko ja eteläisimmässä lahdenpohjassa Savitaipaleen kirkko. *L. H-nen.*

**Kuolinnaamari** ks. Naamari.

**Kuolinpesäprosentti.** Vapaasukuisten, pappien, porvarien ja muitten vallassäätyisten henkilöiden kuolinpesistä kaupungissa sekä vapaasukuisten ja pappien kuolinpesistä maalla suoritetaan oikeusviraston palkaksi yksi neljäsosa prosenttia jälellejääneestä omaisuudesta, pesän velat poisluettuina. Kaikista kuolinpesistä kaupungeissa ja maalla maksetaan asianomaisen seurakunnan köyhäinhoidon hyväksi yksi kahdeksasosa prosenttia pesän omaisuudesta. *K. V. H.*

**Kuolio** l. gangreeni (lat. *gangræna*), elämän lakkaaminen jossakin ruumiin osassa johtuen joko kudoksia ulkoapäin kohtaavasta vauriosta (paleltumisesta, palamisesta ja ruhjoutumisesta) tai myrkytyksestä (esim. härkäjyvillä), tarttumasta (vrt. Hospitaalikuolio), yleiselimistöllisestä taudista (kuten arterioskleroosista ja sokeritaudista) tai verenkierron paikallisesta häiriytymisestä. Kuolio saattaa olla joko kuiva tai mädättävä. Sen rajoittuessa määrättyyn osaan syntyy tervettä kudosta vasten n. s. demarkatsioniviiva, jonka jälkeen kuoleutunut osa itsestään irrottautuu tai voidaan poistaa leikkauksella. *E. Th-n.*

**Kuoliolokero,** luumädässä luukalvosta lähtevän luutumisen kautta syntynyt luja kotelo, joka ympäröi kuoleutuneen luupalan l. sekvesterin. *E. Th-n.*

**Kuolla** l. Kuola (lap. *Guoladak*, < *guolle* = kala, ven. *Kola*), satamakaupunki Arkangelin kuv., Kuollan-niemimaan pääkaupunki. Ennen verrattain suuri ja vilkas kaupunki (Castrén, „Nord, resor och forskningar I" s. 145); K. hävitettiin elokuussa 1854, kun englantilainen laivasto sitä pommitti ja suuri osa K:aa paloi poroksi. Kaunis kirkko rakennettiin parikymmentä vuotta myöhemmin. K. on kuitenkin nyt kuoleva kaupunki, joka mahtisanan voimasta on saanut väistyä paremmin luonnon suosiman, myös Kuollan-vuonon rannalla sijaitsevan, Katariinan sotasataman tieltä, mihin nyt on siirretty kaikki Venäjän Lapin oikeus- ja hallinnolliset virastot. [Friis, „En sommar i Finnmarken, Ryska Lappl. och Nordkarelen" s. 187.] *J. E. R.*

**Kuollanlappi** ks. Kuollan niemimaa.

**Kuollan niemimaa,** Euroopan vähimmin tunnettuja seutuja, sijaitsee 2° ja 11° it. pit. välillä Helsingistä sekä 60° ja 70° välillä pohj. lev. Se on ehyt, n. 400 km pitkä 250 km leveä, tundrain, soitten ja metsien peittämä Pohjois-Euroopan l. Fennoskandian jatko. Se lienee geologisesti muodostunut suurena „horstina". Autiota koillisrannikkoa huuhtelee Pohjoinen jäämeri, idässä ja etelässä taas Vienanmeri ja sen Kannanlahti. Lännessä K. liittyy suorastaan Suomen Lappiin; mitään luonnollista rajaa ei ole. Merenkulkijoille, etenkin norjalaisille, K:n rannikot ovat jo kaukaisina aikoina olleet hyvin tunnetut. Jäämeren rannikolla on saarista mainittava ainoastaan Kalastajasaari ja Kildin. Idempänä on pitkälle pohjoiseen pistävä Svjatoinosin niemi sekä itäisin kärki, Orlov. Molempiin paikkoihin on rakennettu majakka. Aluetta K:n-vuonosta Svjatoi-nosiin sanotaan Murmannin rannikoksi (lienee = Norrmannien r.). Itäistä ja saaretonta sekä niemetöntä eteläran-

nikkoa sanotaan taas Terin rannikoksi *(Terskij berek)*. Sen ja kallioisen Kannanlahden välillä on Turjan-niemi. K:n sisäosat ovat vasta meidän päivinämme tulleet jossain määrin tunnetuiksi. Tutkimustyötä ovat tehneet pääasiassa suomalaiset tutkijat, kuten W. Ramsay, J. A. Palmén, Osv. Kairamo (Kihlman) y. m., joiden esityksiin tietomme K:n geologiasta, elimellisestä luonnosta ja asukkaista perustuu. K:n kartta on A. Petreliuksen tekemä. — K. liittyy sekä maantieteellisesti että geologisesti Skandinaavian niemimaahan ja Suomeen. Siellä on samoja geologisia muodostuksia kuin mainituissa maissakin, ja suurin piirtein katsottuna huomaa siellä jälkiä samoista geologisista ajoista ja tapahtumista kuin muuallakin Fennoskandiassa. Maisemat ovat yleensä samanlaisia kuin Lapissa. Pyöristyneet gneissi- tai liuskevuoret tai vanhat graniittivuoret, moreenikummut, vierinkiviharjut, hiekkanummet ja suot vaihtelevat keskenänsä, ja niitten välissä on hajallaan lukuisia järviä ja pieniä vesistöjä. Suurin piirtein katsottuna K. on matalan puolitasankomaista („peneplaani") mutta yksityiskohdissaan epätasaista ja mäkistä. — Suomen Lappiin rajoittuvaa K:n osaa sanotaan Venäjän Lapiksi. Näillä seuduilla oleva korkea vuoriryhmä, Saariselkä, jatkuu K:lle. Nuotjärven ja Imandran (Imanteron) välillä on korkeita tuntureita, joista Monše ja Tšuin ovat huomattavimmat. Imandra ja siitä pohjoiseen ja etelään lähtevät laaksot katkaisevat nämä vuoristot, mutta laakson itäpuolella ne kohoavat taas mahtaviksi tuntureiksi. Lukuisat soran tai järvien peittämät laaksot sekä suo-alangot erottavat täällä vuoristoja ja kukkuloita toisistaan. K:n suurimmat vuoristot ovat Imandran ja Umpjaurin välillä olevat Umptek- l. Hibinätunturit. Ne ovat samalla Uralin ja Kaukaasian jälkeen korkeimmat koko Euroopan Venäjällä. Imandran (130 m yl. merenp.) länsipuolella oleva tunturi, Tšuin (n. 1,000 m yl. merenp.) on loivasti pyöristynyt, sen itäpuolella olevalla Umptek- (n. 1,200 m yl. merenp.) ja Umpjaurin itärannalla olevalla Lujaur-urt-tuntureilla on ylätasankomainen muoto. Umptekin rinteet eivät kohoudu suorastaan saaririkkaan Imandran rannasta, vaan välillä on n. 2 km:n levyinen, havumetsän peittämä rantakaistale. Sitten rinne nousee jyrkästi. Metsäraja on n. 250 m Imandran pinnan yläpuolella; n. 4 km:n päässä rannasta ylätasanko alkaa keskimäärin 1,000 m:n korkuisena. Vuorilaji Umptekilla on yksinomaan nefeliinisyeniittiä, ja se muodostaa maailman suurimman yhtenäisen nefeliinisyeniittialueen.


Hibinä l. Umptek, nähtynä Vysokij ostrovilta.


Tunturijärvi Utsvudjaurin ja Kunn-joen välillä.

Umptek on kauttaaltaan kuivan rapautumissoran peitossa, jolla ainoastaan jäkälä menestyy, kun taas K:n muut vuoret, myöskin nefeliinisyeniitistä muodostunut Lujaur-urt, joissa lohkeamissuunta on pintamyötäinen ja rapautuminen vähäinen, ovat kokonaan vetisten soitten ja rämeitten peitossa. Että Umptek on kerran ainakin ollut jäätikköjen peitossa, siitä ovat monet selvät U-muotoiset laaksot todistuksena. K:n keskiosissa olevien tasankojen, järvien ja laaksojen keskikorkeus on n. 130-150 m merenpinnasta. Tähän korkeuteen ne jo nousevat jokseenkin lähellä rannikoita, jota todistaa sekin, että K:n keskiosista lähtevät joet ovat verrattain tyynijuoksuisia alkumatkallaan mutta muodostavat jyrkkiä putouksia suupuolellaan. Lukuunottamatta muutamia saaria ja ranta-alueita sekä Umptekin ja Lujaur-urtin eruptiivimassoja, muodostaa alkuvuori kiinteän maaperustan. Tämä kallioperusta on moreenijoukkojen peittämä, niin että ainoastaan rantaseuduissa on suuremmassa määrässä paljasta vuorta. — K:n muut vuoret eivät ole erikoisen huomattavia. Tärkeimmät niistä ovat Vilkisvum, Bolšoj pahta ja Viruajv Kuollanjoen itäpuolella, Pulmasuajv ja Paitspahk sekä idempänä Poarresuajv ja Vytsepahk ovat K:n keskiosissa, suuren Ponoj-joen pohjoispuolella. Näistä on Vilkisvum n. 400 m korkea, Viruajv ja Bolšoj pahta n. 600 m. Pulmasuajvin pohjoispuolella on vielä mainittava n. 340 m korkea Njaluajv, joka kohoutuu n. 200 m ympäröivän tasangon yläpuolelle. Idempänä olevat „urtit", „tsarrit" l. „pahkat" ovat matalampia, moreenisoran peittämiä mäkiä. — K:n pohjois- ja etelärannikko eroavat muodoltaan huomattavasti. Jäämeren rannikko on korkean Norjan kalliorannan suoranaista jatkoa. Vaikkakin se täällä on paljoa matalampaa, kohoaa se useissa paikoin jyrkkänä suoraan merestä niin, että pitkät matkat ei ole maihinnousupaikkaa. Väliasteena voimme pitää kaikkein itäisintä rannikkoa Orlovin-niemen eteläpuolella. Koko etelärannikolla Turjan-niemeen saakka aallot huuhtovat matalaa hiekkarannikkoa. Jonkun matkan päässä siitä kohoo täällä äkkiä 15-20 m korkea hiekkainen tai savinen rantavalli, jonka takana moreenin peittämä maa vähitellen nousee sisämaahan päin. Kannanlahden rannikko Turjasta länteen on taas kallioista, vaikkakin täällä tiheät metsät antavat maisemalle toisenlaisen

muodon kuin pohjoisella rannikolla on. — Muutamin paikoin rannikolla tavataan nuorempia sedimenttivuorilajeja, joita ovat esim. Kildin ja Kalastajasaaret, sekä useat paikat itärannikolla. Jo ensi silmäyksellä huomaa eron ympäristön pyöreiden muotojen ja näiden jyrkkäreunaisten, vaakasuorien hiekkakiviylätasankojen välillä. Vesistöt. Vallitsevien maaperäseikkojen seurauksena ovat suotumiset kaikkialla yleisiä ja laajalle levinneitä. Lumen sulamisen aikana joet tulvivat ja tulevat vasta myöhään kesällä jossain määrin kulkukelpoisiksi. Kun maa on vain vähän viettävää, on veden liike erittäin hidas, ja usein vedet voivat virrata samasta suosta useammille eri suunnille puroihin, jotka kuuluvat aivan eri vesistöihin. Erittäin selvästi tämä seikka esiintyy Lujaurista itään olevilla suoseuduilla, jolta pieneltä alalta K:n suurimmat joet saavat alkunsa. Voronje-, Harlovka-, Jovkjok-, Ponoj-, Varsuga- ja Umba-jokien lähteet ovat täällä n. 70 km pitkällä ja 35 km leveällä suo- ja järvialueella. K:n suurin joki on Ponoj. Monia mutkia tehden ja paljon lisäjokia saaden se virtaa itäänpäin ja laskee K:n itäisimmässä kärjessä mereen. Jäämereen laskevat ainoastaan suuosiltaan tunnettu Jovkjok Svjatoi-nosin muodostamaan poukamaan. Muurmannin rannikolle laskee myös melkein tuntematon Harlovka, jonka lähdejärvi, Leijaur, on paremmin tunnettu; samoin Voronje Lujaurjärvestä. Kuollan-vuonoon laskevat Kuollajoki Kuollajärvestä sekä Tulom-joki (ks. Lappi), jonka lähteet ovat Suomen puolella. Vienanmereen laskee suuri joukko melkein tuntemattomia pikkujokia, esim. Tšapoma ja Tšavanga sekä suuri Varsuga, jonka suupuoli on muutamien peninkulmien pituudelta tunnettua. Turjan länsipuolella laskee Umpjaurista Umba, joka sekin on tarkemmin tutkimatta, sekä Kannanlahden perukkaan suuri Niva Imandrasta. Kaikki nämä joet saavat suuren joukon pienempiä sivujokia, jotka sisämaan suoseuduilla voivat haaroittua ja yhtyä verkkomaisestikin toisiinsa. — Kulkuteinä joilla on sisämaassa suuri merkitys, silloin nimittäin, kun näissä harvaan asutuissa seuduissa sattuu olemaan veneitä saatavana. Sitävastoin häviää niiden merkitys suupuolilla melkein kokonaan jyrkkien putousten takia. Vuorovesi on myöskin estämässä pääsyä merestäpäin joensuihin.

Ilmasto on läheisesti riippuva läheisen Jäämeren ilmastosuhteista. Golf-virran vaikutus ei tunnu kauemmaksi kuin Muurmannin rannikolle. Vuoden 0°-lämpökäyrä, jonka eteläpuolelle suurin osa Suomea jää, tekee Kuollan-vuonon seuduilla jyrkän mutkan etelään, kulkien Vienanmerelle K:n länsipuolitse. Vuoden keskilämpö on rannikolla, joissa mittauksia on tehty, — 1,15° C. Talven keskilämpö on — 10,6° C ja kesän + 7,3° C. Ilmaston keskilämpöjen vaihtelut eivät siis rantaseuduissa ole kovin huomattavat. Sisämaassa, vuoriseuduissa varsinkin, vaihtelut ovat huomattavammat (luultavasti — 14° tammi-, ja + 11° heinäkuussa), kun meren tasoittava vaikutus ei siellä niin selvästi tunnu, mutta sieltä puuttuu pitempiaikaisia havaintoja. Rannikko-ilmaston verrattain tasaisista keskiarvoista poikkeavat maksimit ja minimit huomattavasti. Kuollan kaupungissa oli vv. 1878-88 maksimilämpö + 32,5° C, joka sattui heinäkuussa ja eräs tammikuun minimi oli — 38,5° C. — Vallitsevat tuulet ovat kesällä lounaiset ja talvella luoteiset. Kuollan kaupungissa puhaltavat talvella pääasiallisesti lounaiset ja kesällä koilliset tuulet. Tämän huomaa helposti tundran kasvistostakin; siellä nimittäin varvut ovat kaikkialla kääntyneet vallitsevien tuulien suuntaan. Pilvisyys on Kuollan kaupungissa hiukan pienempi kuin esim. Pohjois-Norjassa, mutta sateenmäärä on paljoa pienempi. Lapissa oleva sateenmäärän minimi siirtyy säännöllisesti kesällä K:n sisäosiin, joten siellä voi sateenmäärä jäädä 180 mm:iin vuodessa. Rannikolla sataa luonnollisesti enemmän, Orlovissa aina 300 mm:kin. Sademäärän maksimi on kesällä ja minimi talvella. Kirsi pysyy paikoittain soissa muutaman metrin syvyydessä vuodet umpeensa, mutta kuivempi maa sulaa sitävastoin, joten kesä eroaa Pohjois-Venäjän ja Siperian kesästä, siellä kun maa pysyy jäätyneenä. Kasvisto. Kasvimaantieteellisessä suhteessa erotamme K:lla kaksi toisistaan jyrkästi eroavaa pääaluetta: puuton tundra pohjoisrannikolla ja vuorten korkeuksilla, sekä metsäalue. Raja näiden välillä on hyvin selvä. Kuitenkin jokien laaksoissa ja suojatuissa paikoissa on metsäsaarekkeita ja niemekkeitä varsinaisen metsäalueen pohjoispuolellakin tundran ympäröiminä. Havumetsän raja kulkee Kuollan-vuonosta kaakkoon lähelle Lujaur-järveä, mutta muodostaa pitkän kielekkeen pohjoiseen Voronjejoen rantoja pitkin. Raja jatkuu samaan suuntaan muutamia peninkulmia Ponoj-joen pohjoispuolella mennen itäisimmässä osassa niemimaata Ponojn eteläpuolelle Vienanmeren suuhun. Koivumetsä tunkeutuu paljoa pohjoisempaan etenkin joenvarsilla, esiintyypä suurien jokien suissakin asti. Korkeat vuoret kohoavat paljon puurajan yläpuolelle. Metsäraja on K:lla Kairamon tutkimusten nojalla hyvin tunnettu. Esteenä puiden menestymiselle nykyisellä tundra-alueella ei suinkaan ole maaperä, siinä ei mitään muutosta tapahdu metsäalueelta tundralle siirryttäessä. Syy siihen, että puut eivät voi menestyä pohjoisempana, on etsittävä ilmastollisista suhteista. K:n kasvisto ei tarjoa erikoista vaihtelua. Huomattavaa on, että sisäosissa metsät ovat aivan luonnontilassa, — ainoa Euroopan alue, missä kirves ei vielä ole hävitystyötään tehnyt. Mänty ja kuusi ovat vallitsevat puulajit, pohjoisempana taas koivu. Metsärajalla puut muuttuvat kitukasvuisiksi, muodottomiksi. Tundralla taas vallitsevat hedelmätön loppumaton sammal- tai jäkäläkasvullisuus ja eräät varpukasvit. — Eläinkunta on niinikään köyhä. Villipeura esiintyy vielä parvissakin ja karhukin näyttäytyy joskus. K. on hanhien, joutsenien y. m. arkojen vesilintujen oikea luvattu maa. Matkustajien samoin kuin porojenkin kiusanhenkiä ovat äärettömät sääskilaumat, jotka kesäisin karkoittavat porot tuntureille. Porot ovat joko pienempää Suomen Lapin rotua tai isompaa samojedilais-rotua. Lehmiä, lampaita ja jokunen koira pidetään melkein joka talossa.

Väestön voimme jakaa kahteen pääryhmään: alkuasukkaihin, lappalaisiin, ja myöhemmin muuttaneihin, venäläisiin, suomalaisiin ja vienankarjalaisiin. Venäläiset asuvat rannikolla olevissa kylissä ja elävät kalastuksella sekä merenkululla. Huomattavampia paikkoja ranni-

kolla ovat, paitsi Kuollan kaupunkia (ks. t.), Varsinsk, samannimisen joen suussa, Jokonsk, Jovk-joen suussa, Ponoj, samannimisen joen varrella lähellä joen suuta, Tšapoma, Tšavanga, samannimisten jokien suissa; Kusomen Varsugan suussa on etelärannikon huomattavin paikka. Vähän ylempänä joen varrella on Varsugan kylä. Kannanlahden rannalla ovat suurimmat Umba (huomattava lohenvientipaikka) ja Kannanlahti. Huomattavia paikkoja ovat vielä Svjatoi-nosin ja Orlovin majakat. Sisämaassa on harvassa kyliä; suurimmat lienevät Lovosersk ja Voroninsk Voronjen varrella, Ljavosersk Harlovkan ja Varsinsk Jovk-joen varrella. Sisämaassa asuu lappalaisia, „kolttalaisia" (ks. Lappalaiset). V. 1889 oli K:lla 1,763 lappalaista. Heidän lukunsa on säännöllisesti vuosi vuodelta vähentynyt. Suomen lappalaisista he jyrkästi eroavat aivan erilaisen murteensa puolesta; vielä suuremmaksi tulee juopa erilaisen uskonnon ja siitä seuraavien tapojen erilaisuuden vuoksi. Lukutaidosta ei voi puhuakkaan. Poronhoito on tärkein elinkeino. Jokaisella perheellä on 50-200 poroa; suuremmat laumat ovat harvinaisia. Itäisissä kylissä, joissa asukkaat ovat varakkaampia, voi yksi mies omistaa useita tuhansiakin poroja. Suomen rajan tienoilla varastetaan usein poroja Suomen puolelta. Porolla ajaessa ei käytetä pulkkaa kuten Suomen puolella vaan rekeä, jonka eteen valjastetaan useampiakin poroja. Kalastus meressä ja sisämaan joissa ja järvissä on myös tuottavaa. Näiden kahden elinkeinon, poronhoidon ja kalastuksen mukaan lappalaisten elämäkin jakautuu kahteen erilaiseen vuosipuoliskoon. Talvella asutaan talvikylissä. Ne ovat tavallisesti lähellä havumetsän rajaa, huoneet ovat lämpimiä ja talvi kuluu rauhallisesti ympäristössä laiduntavien porojen hoitamisessa. Polttopuiden ja jäkälän loputtua lähistöltä siirretään kylä johonkin sopivampaan paikkaan. Kesän tultua suurin osa lappalaisista siirtyy meren rannikolle kalastusta harjoittamaan. Kylät jätetään silloin autioiksi ja porot pääsevät tuntureille. Rannikolla sisämaan asukkaat joutuvat tekemisiin sivistyneempien venäläisten, suomalaisten ja norjalaisten kanssa, joiden palveluksessa he tavallisesti ovat kesänsä. Tämän „sivistyksen" vaikutus alkaa tuntua sisämaan kylissäkin; yksinkertaiset tavat häviävät, juoppous ja laiskuus lisääntyvät. Karjalaiset kulkevat tavallisesti Imandran vesiä pitkin läpi K:n kauppoja tekemässä ja metsästämässä (varsinkin näätiä). Useat jäävät K:lle asumaankin. Suomalaiset ovat siirtyneet joko Muurmannin rannikolle kalastusta harjoittamaan, taikka Patsjoen varsille uutisasukkaiksi. V. 1888 K:n sisäosatkin saivat huomattavan asukaslisäyksen. Pororuton vuoksi siirtyi sinne silloin Petšoran varsilta n. 65 henkeä käsittävä syrjäänijoukko, asettuen asumaan Lovoserskista koilliseen oleville tuntureille. Heitä on n. 500. Heillä on useampia tuhansia poroja, joten he jo varallisuutensakin puolesta eroavat melkoisesti lappalaisista. Samojedeja on noin 40 henkeä. [W. Ramsay, Fennia III, 7; V, 7; XV, 2 ja 4; XVI, 1; J. A. Palmén, Fennia III, 5. A. O. Kairamo (Kihlman), Fennia III, 5 ja 6; Acta Societatis pro fauna et flora fennica VI, 3; A. Petrelius, Fennia V, 8; John Lindén, Fennia IX, 6; V. Kivilinna (Borg), Fennia XX, 5 ja Acta Societatis pro fauna et flora fenn. XXV, 7; J. F. Thauwon, „Matkamuistelmia Venäjän Lapista" (1868); J. A. Friis, „En sommar i Finnmarken, Ryska Lappland och Nordkarelen" (1872); A. V. Ervasti, „Suomalaiset Jäämeren rannoilla" (1882); Julius Ailio, „Kesäkausi Jäämeren ja Vienanmeren rannoilla" (1899); J. E. Rosberg, Maant. yhd. aikakausk. 1907, siv. 217.]

*J. E. R.*

**Kuollan retkikunta,** suom. tiedemiesten kesällä 1887 tekemä tutkimusretki Kuollan-niemimaalle. Varsinaiseen retkikuntaan kuuluivat R. Envald ja J. A. Palmén eläintieteilijöinä, V. F. Brotherus ja A. O. Kairamo (Kihlman) kasvitieteilijöinä, W. Ramsay geologina ja A. Petrelius geodeettina ja kartoittajana. Retkikunnan käytännöllisen puolen huolehtijana oli kapteeni D. Sjöstrand, konservaattorina G. Nyberg. Varsinaisen retkikunnan ohessa eläintieteilijät K. M. Levander ja K. Edgren retkeilivät pitkin niemimaan etelärantaa tunkeutuen sopivissa paikoissa pitkin jokia muutamia peninkulmia sisämaahan. Retkikunnan osanottajat matkustivat niemimaan siihen asti hyvin vähän tunnettujen sisäosien halki lännestä itään tehden myös retkeilyjä jokilaaksoja myöten pohjois-eteläiseen suuntaan. Maantieteellisistä tuloksista mainittakoon korkean Lujaur-urt tunturin löytö sekä kartat, mitkä nyt ensi kerran saatettiin perustaa varmoihin mittauksiin. Kasvitieteilijät huomasivat metsärajan kulkevan paljoa pohjoisempana kuin mihin se oli varhaisemmille kartoille piirretty. Kuollan itärannalla tavattujen, Suomelle ja Skandinaavialle vieraiden itäisten kasvilajien havaittiin kasvavan pelkästään uloimmalla rantakaistaleella, ja kun geologit puolestaan huomasivat, että niemimaan itäosan pohjoisvenäläiset kerrostuneet vuorilajit olivat entisille kartoille merkityt aivan liian laaja-alaisiksi, oli Kuollanniemimaan luonto havaittu kaikin puolin vähemmän arktiseksi ja pohjoisvenäläiseksi ja paljoa lähemmin Suomen Lappiin liittyväksi kuin mitä ennen oli luultu.

*J. A. W.*

**Kuolleeksi julistaminen,** tuomioistuimen päätös, että hävinnyt henkilö on katsottava kuolleeksi. Se voi tapahtua, jos vähintään 10 vuotta on kulunut sen kalenterivuoden lopusta, jolloin kadonnut henkilö tiettävästi viimeksi oli elossa. Kuolleeksi julistaminen voi tapahtua viiden vuoden kuluttua samasta ajasta, jos hänen ikänsä, kun julistamista pyydetään, on enemmän kuin 75 vuotta. Jos kaivattu henkilö kadotessaan oli alaikäinen, luetaan aika sen vuoden lopusta, jonka kuluessa hän, jos olisi elänyt, olisi tullut täysi-ikäiseksi. Jos kadonnut henkilö on ollut sodassa ja sen kestäessä joutunut tietymättömiin tai ollut laivassa, joka on joutunut haaksirikkoon tai josta vähintään kahteen vuoteen ei ole saatu tietoa, taikka muuten ollut hengenvaarassa eikä tiedetä hänen pelastuneen, saadaan hänet julistaa kuolleeksi kolmen vuoden kuluttua siitä kalenterivuodesta, jolloin hän tiettävästi viimeksi oli elossa. Menettely tapahtuu yleensä sen paikkakunnan yleisessä alioikeudessa, jossa hävinneellä henkilöllä viimeksi oli koti ja asunto tai jossa hän tiettävästi viimeksi oleskeli.

*K. V. H.*

**Kuolleenasyntyminen** johtuu monenlaisista

eri syistä, osittain munasolun ja siitä kehittyvän sikiön epämuodostumisesta tai sairaudesta (tavallisesti isässä tai äidissä olevan taudin aiheuttamasta), osittain synnytyksen kuluessa esiintyvistä eri seikoista, kuten sen pitkällisyydestä, napanuoran esiinluiskahtamisesta, sikiön säännöttömästä asennosta, lantion ahtaudesta, istukan ennenaikaisesta irtautumisesta tai edessä olemisesta, äitiä kohdanneista sairaloisista tiloista y. m. — Suomessa ja Ruotsissa on kuolleenasyntyneitten luku 26 tuhatta syntynyttä kohden (aviottomasti syntyneistä 35 ja aviollisesti syntyneistä 25). *E. Th-n.*

**Kuolleenkoura** ks. P t e r i s.

**Kuolleen miehen pesä,** kuolleen henkilön jälkeenjäänyt omaisuusryhmä varoineen velkoineen, jonka osakkaina ovat leski, perilliset sekä, jos pesässä on velkaa, saamamiehet. Oikeutettu ja velvollinen ottamaan pesän haltuunsa on leski, lähimmät perilliset, ne, joiden hallussa pesä kuolinhetkellä oli, tai sitävarten määrätty selvitys- tai uskottumies. Perintöä ei saa ottaa, ennenkuin kuolleen velka on maksettu, muussa tapauksessa perinnönottaja joutuu itsekohtaisestikin vastaamaan vainajan velasta. Ellei pesän omaisuus riitä velkojen suorittamiseen, vapautuvat puoliso ja perilliset velkojen maksusta hakemalla määräajan kuluessa perinnönluovutusta. Jos pesän omaisuus on suurempi kuin sen velat, joko jaetaan perintö tai jäävät sen osakkaat elämään jakamattomassa pesässä. Viimemainittuun tarvitaan yhteinen suostumus (alaikäiselle on sitävarten määrättävä erityinen holhooja), joka on tehtävä kirjallisesti joko määrätyksi tai määräämättömäksi ajaksi. Jos perilliset tämän laiminlyövät, saavat he pitää omana asianaan, jos pesä toisen ahkeruudesta hyötyy taikka toisen huolimattomuudesta huononee. *K. V. H.*

**Kuolleisuus.** K.-oloissa kuvastuvat monella tavalla yhteiskunnassa vallitsevat olosuhteet ja niiden kehitys. K.-olojen tuntemisella on täten suuri käytännöllinen yhteiskuntapoliittinen merkitys, samalla kuin toiselta puolen k:n tärkeys väestöolojen muodostumisen kannalta on erinomaisen tärkeä.

K:ta osoitetaan tavallisesti suhdeluvulla, joka saadaan vertaamalla kuolleiden lukua väkilukuun; tavallisesti ilmoitetaan vuosittain kuolleiden luku 1,000 henkeä kohden laskettuna. Tämä n. s. yleinen k.-luku on eri maissa hyvin erilainen ja sen ajan kuluessa, jona k:ta on voitu tilastollisesti seurata, on se ollut suurten muutosten alainen. —Yleiskatsauksen yleiseen k:een 1,000 henkeä kohden muutamissa tärkeimmissä maissa tarjoavat seuraavat luvut:

| | vv. 1871-80 | vv. 1881-90 | vv. 1891-1900 | vv. 1901-05 |
|---|---|---|---|---|
| Suomi | 22,2 | 21,1 | 19,7 | 18,6 |
| Ruotsi | 18,3 | 16,9 | 16,4 | 15,5 |
| Norja | 17,0 | 17,1 | 16,3 | 14,8 |
| Tanska | 19,3 | 18,6 | 17,4 | 14,8 |
| Englanti ja Wales | 21,4 | 19,2 | 18,2 | 16,0 |
| Ranska | 23,7 | 22,1 | 21,5 | 19,6 |
| Saksa | 27,1 | 25,1 | 22,2 | 19,9 |
| Italia | 30,0 | 27,3 | 24,7 | 22,1 |
| Itävalta | 31,5 | 29,6 | 26,8 | 26,4 |
| Unkari | 41,1 | 32,4 | 29,8 | 26,5 |
| Serbia | 34,1 | 25,5 | 27,0 | 22,5 |
| Venäjä | 35,3 | 33,9 | 32,7 | 28,3 |

K. on, kuten ylläolevat luvun näyttävät, suurin itä- ja eteläosissa Eurooppaa, kun se taas pohjois- ja länsiosissa on tuntuvasti vähempi. Skandinaavian maissa olot ovat kaikkein edullisimmat ja myöskin meidän maamme on niitä, joissa k.-luku on alhaisimpia. Euroopan ulkopuolisten maiden k.-olot ovat vain osittain tunnetut. Australiassa ne ovat lähes samanluontoiset kuin Skandinaavian maissa. Etu-Intiassa k. on todettu olevan varsin suuri ja monessa suhteessa erikoisluontoinen.

K:n vaihtelut vuodesta toiseen eivät yleensä ole suuret, jolleivät erikoiset tapahtumat, kuten nälkävuodet, kulkutaudit tai sodat, häiritsevästi vaikuta väestöoloihin. Tuollaisten seikkain suuresta vaikutuksesta Suomen väestötilasto tarjoaa vanhemmilta ajoilta useita esimerkkejä. Niinpä oli k.-luku 1868 (77,6) n. kolme kertaa normaalimäärää suurempi. Tällaisten tilapäisten seikkain vaikutus on kuitenkin nykyisin käynyt aivan vähäiseksi, sittenkuin parantuneet terveydelliset olot ovat kulkutautien valtaa rajoittaneet ja kansainvälisen liikkeen kehitys on paikallisten katovuosien merkitystä suuresti supistanut. Kuten edellä esitetyistä luvuistakin selviää on k. nykyisin yleensä jatkuvasti alenemassa. Ruots. tilastoilija Sundbärg on laskenut, että koko Euroopan k.-luku, joka 1800-luvun ensi vuosikymmenellä olisi ollut 32,1, oli sen viimeisenä vuosikymmenenä alentunut 25,9:ään. Länsi-Eurooppaan nähden vastaavat luvut olivat 28,5 ja 22,1 sekä Skandinaavian maihin nähden 25,3 ja 16,6. Suomessa, jonka väestötilasto ulottuu kauemmas taaksepäin kuin minkään muun maan, Ruotsia lukuunottamatta, oli k.-luku 1751-55 28,6, 1801-05 24,7, 1846-50 24,6 ja 1896-1900 vain 19,0. Viime vuosikymmenen aikana se on yhäkin alentunut, ollen v. 1909 16,7 ja v. 1910 vain 16,6.

Syyt k:n erilaiseen suuruuteen eri maissa ovat mitä moninaisimmat. Ne riippuvat osittain terveydellisistä, taloudellisista ja yleensä yhteiskunnallisista oloista, ja myöskin syyt k:n alenemiseen ovat suureksi osaksi etsittävät terveydellisten olojen kehittymisestä. Mutta melkoisesti siihen ovat myötävaikuttaneet muutkin seikat, m. m. etenkin syntyneisyyden aleneminen, jonka kautta yleiseen k:een tuntuvasti vaikuttava lasten k. (ks. alemp.) on tässä suhteessa paljon merkitystään menettänyt. K:n alenemiseen on myötävaikuttanut maaseutu. mutta vielä selvemmin tämä aleneminen on havaittavana kaupungeissa, jotka aikaisemmin olivat oikeita väestön hautoja. Tätä osoittaa hyvin viimeaikainen kehitys Suomessa. K. 1,000 kohden oli nimittäin:

| | Kaupungeissa | Maaseudulla |
|---|---|---|
| 1871-80 | 23,3 | 22,1 |
| 1881-90 | 21,3 | 21,1 |
| 1891-1900 | 19,0 | 19,8 |
| 1901-05 | 16,9 | 18,8 |

Myöskin eri väestöluokkiin nähden k:n kehitys on tietysti tapahtunut hyvin epätasaisesti. Terveydellisten y. m. olojen parantumisesta aiheutuvat edut ovat lähinnä tulleet siunaukseksi vain osalle väestöä, kun sensijaan varsinkin työväenkerroksissa epäterveellisissä oloissa tehtävällä työllä rasittaminen on lisännytkin tuntuvasti k.-lukua. Useissa ammateissa vallitsevat

ammattitaudit aiheuttavat niissä erikoisen suuren k:n. Epätyydyttävät taloudelliset olot vähävaraisen väestön keskuudessa ja niiden seuraukset, etenkin asuntokurjuus, ovat omiaan pitämään tämän väestön kuolleisuuslukua suurena, varsinkin kaupungeissa ja teollisuuskeskuksissa. Näistä seikoista väestötilasto ei kuitenkaan yleensä tarjoa pitemmältä ajalta lukuja, joskin uudemmalta ajalta edelläesitettyjä tuloksia vahvistavia tietoja yhä runsaammin alkaa olla olemassa. Mainittakoon vain, että Helsingissäkin k. pääasiassa työväen asumissa kaupunginosissa on lähes kahta vertaa suurempi kuin kaupungin varakkaamman väestön asumissa keskisissä osissa. Yleinen k.-luku, jota tavallisesti käytetään k:n yleispiirteitä valaistessa, antaa kuitenkin monessa suhteessa epätarkan, jopa paikoin harhaanjohtavankin kuvan k.-oloista. K. vaihtelee nimittäin tavattomasti eri ikäluokissa, ja, vaikka vähemmässä määrin, myöskin eri sukupuolten keskuudessa. Väestön ikäryhmitys on eri maissa varsin erilainen; kaupunkien ja maaseudun välinen eroavaisuus on tässä suhteessa tavallisesti hyvin suuri. Oikean kuvan k:sta voi saada vain k:ta ikäluokittain ja sukupuolen mukaan seurattaessa. Eri ikäluokkien k:ta tarkastettaessa kiinnittää lasten-k. lähinnä huomiota. Tilasto on jo kauan osoittanut, että kuolemanvaara ensimäisten ikävuosien, varsinkin ensimäisen ikävuoden aikana on aivan erikoisen suuri. — Pienten lasten k. on suurin alkuviikkoina syntymisen jälkeen aleten sitten vähitellen. Mutta aina neljän, viiden ensimäisen elinvuoden ajalla lasten-k. on tavallisesti suurempi yleistä k.-lukua. Suuri k. ensi ikävuosina johtuu osittain vastasyntyneiden vähäisestä elinvoimasta ja vastustuskyvystä. Mutta hyvin suurelta osalta tämä k. myös johtuu siitä, että pienet lapset eivät saa tarpeellista ja sopivaa hoitoa ja ravintoa osakseen, samoinkuin siitäkin, etteivät äidit raskauden aikana ole saaneet tyydyttävää hoitoa ja lepoa. Niinpä se seikka, että äidit eivät kykene tai eivät ole tilaisuudessa, kuten teollisuustyöväen piireissä usein on asianlaita, itse imettämään lapsiaan, on osoittanut hyvin tuntuvasti vaikuttavan pienten lasten k:een. Toiselta puolen muuten epäterveellinen, pilaantunut ilma ja liiallinen lämmin kesäiseen aikaan aiheuttaa suuremman lasten-k:n. Ominaisemmin varsinainen lasten-k. esiintyy ensimäisen ikävuoden k:ssa. Tämä lasketaan tavallisesti joskaan ei aivan tarkasti oikein, vertaamalla ensimäisellä ikävuodella kuolleita samana vuonna elävinä syntyneiden lukuun. Tilasto on selvittänyt, että aviottomain lasten k. on tuntuvasti suurempi kuin aviollisten ja että lasten k. yleensä on kaupungeissa suurempi kuin maaseudulla. Poikalasten heikompi elinvoima esiintyy myös siinä, että niiden k. on melkoisesti suurempi kuin tyttölasten. Niinpä Suomessa 1901-05 1,000 elävänä syntynyttä poikalasta kohden tuli ensimäisellä ikävuodella kuolleita 142, kun tyttölapsiin nähden vastaava luku oli vain 119. Aviolasten ensimäisellä ikävuodella oli vv. 1901-05 127 kuollutta 1,000 elävänä syntynyttä kohden, mutta aviottomain 191. Kaupungeissa lasten k. oli ensimäisellä ikävuodella 160, mutta maaseudulla vain 127 1,000 elävänä syntynyttä kohden. Lasten k. on eri maissa yleensä hyvin erilainen. Skandinaavian maissa se on vähäisin. Norjassa 1901-05 oli 1,000 elävänä syntynyttä kohden vain 96 ensimäisellä ikävuodella kuollutta. Saksassa, varsinkin Etelä-Saksan valtioissa lasten k. on hyvin suuri, Baierissa 1901-05 vielä 240. Venäjällä ensimäisellä ikävuodella kuolee enemmän kuin neljännes syntyneistä, jota paitsi lasten-k. seuraavinakin ikävuosina on harvinaisen suuri. Suomessa ensimäisen ikävuoden k. oli 1901-05 vain 130 1,000 elävänä syntynyttä kohden, mutta aikaisemmin se on ollut paljoa suurempi. Vv. 1871-75 vastaava luku oli 170 ja vielä nytkin on lasten k paikoitellen, m. m. Laatokan Karjalassa, melkoinen. Yleensäkin lasten-k. on alenemassa.

Viiden tai kuuden ensimäisen ikävuoden jälkeen k.-olot seuraavissa ikäluokissa käyvät varsin edullisiksi, saavuttaen 10-15 vuosien vaiheilla alirajansa. Suomessa k. on näinä vuosina vain vuosittain 4-5 kuollutta 1,000 henkeä kohden. Vähitellen k.-luku alkaa tämän jälkeen taas nousta, vaikka ei aivan tasaisesti. Lähentyessä 60:tta ikävuotta k. nousee taas yleistä k.-lukua suuremmaksi ja siitä lähtien k. nopeasti lisääntyy; sukupolvi häviää varsin nopeasti. K:ta eri ikäluokissa ja niissä tapahtuneita muutoksia viime aikoina valaisevat seuraavat Suomen väestötilastosta otetut luvut. Kuolleita eri ikäluokissa 1,000 henkeä kohden keskiväkiluvusta oli:

| Ikä | Miespuolisia 1881-85 | Miespuolisia 1901-05 | Naispuolisia 1881-85 | Naispuolisia 1901-05 |
|---|---|---|---|---|
| 0-4 v. | 77,9 | 57,5 | 68,0 | 49,6 |
| 0-9 v. | 47,8 | 35,0 | 42,1 | 30,7 |
| 10-19 v. | 5,1 | 5,0 | 5,3 | 5,9 |
| 20-29 v. | 7,4 | 7,2 | 6,7 | 6,7 |
| 30-39 v. | 8,5 | 7,6 | 8,4 | 7,7 |
| 40-49 v. | 12,2 | 10,9 | 10,2 | 8,8 |
| 50-59 v. | 21,8 | 19,5 | 16,6 | 14,2 |
| yli 60 v. | 67,3 | 64,2 | 62,5 | 59,0 |
| yleinen kuolleisuusluku | 23,2 | 19,2 | 21,2 | 18,0 |

Eri maissa k. ikäluokittain kuitenkin melkoisesti eroaa edellä lähinnä Suomen olojen nojalla kuvatuista. Useissa maissa, joissa lasten k. on suuri, osoittavat seuraavat ikäluokat hyvin edullisia k.-lukuja. Näin on asianlaita useissa Saksan valtioissa. Toisissa taas, kuten Itävallassa, Italiassa ja Espanjassa, päinvastoin myöskin muiden ikävuosien k. pysyy melkoisena. Englannissa nuorempain ikäluokkain k. on varsin alhainen, mutta sensijaan jo 45-50 ikävuosien vaiheilla k.-luku käy huomattavan suureksi. Skandinaavian maissa, varsinkin Ruotsissa, k. kaikissa ikäluokissa pysyttelee varsin pienenä, josta syystä yleinen k.-lukukin siellä on niin edullinen.

Useimmissa maissa tilasto osoittaa, että miehenpuolten k. on suurempi kuin naispuolisten. Suomessakin on tämä seikka todettavissa, vaikkakin ero näyttää pikemmin olevan vähenemässä kuin kasvamassa. Miehenpuolten suurempi k. esiintyy ensimäisinä ikävuosina hyvin voimakkaasti, ja jatkuu 8-9 ikävuodelle saakka, josta alkaen naispuolisten k. aina toisen vuosikymmenen loppupuolelle on hiukan suurempi kuin miehenpuolten. Useissa maissa, myöskin Suomessa, on naisten k. myös 30-35 ikävuosien vaiheilla suurempi kuin miesten. Kaikkina muina ikävuosina miesten k. on säännöllisesti suurempi ja suhde käy vanhemmissa ikäluokissa miehille vie-

läkin epäedullisemmaksi. Tämä miesten suurempi k. aiheuttaa, että naispuoli väestössä on enemmistönä siitä huolimatta, että poikalapsia syntyy enemmän kuin tyttölapsia.

Vertailtaessa naimattomien ja naineiden niin mies- kuin naispuolisten kuolleisuutta esiintyy yleisenä ilmiönä, että naineiden k. on tuntuvasti alempi kuin naimattomien ja leskien k. vastaavissa ikäluokissa. Naisiin nähden on kuitenkin 30-35 ikävuosien vaiheilla naineiden k. suurempi kuin naimattomien, syystä että lapsivuoteeseen kuolleiden luku kohottaa naineiden naisten k.-lukua näissä ikäluokissa.

Myöskin eri vuodenaikoihin nähden k. osoittaa melkoista säännöllisyyttä. Suomessa k. talvi- ja alkukevätkausina kohoo korkeimmilleen, saavuttaen kesällä ja alkusyksystä alimman määränsä. Useimmissa muissakin maissa ovat talvi- ja alkukevään ajat suurimman k:n aikoja, joskin sellaisissa varsinkin lämpimämmän vyöhykkeen maissa, missä lasten k. on suuri, toinen k:n huippukohta sattuu kuumimpaan kesäaikaan, heinä- ja elokuulla, jolloin pienten lasten k. on melkoinen epäedullisten sääsuhteiden vuoksi.

Kuoleman aiheuttavien syiden selvittäminen on tärkeä tehtävä k.-oloja selvitettäessä. Suomen väestötilasto ei kuitenkaan tarjoa luotettavaa selvitystä tästä seikasta. Voidakseen perustua luotettavalle pohjalle kuolemansyitä käsittelevän tilaston tulisi rakentua lääkärien antamiin todistuksiin kuolemansyistä, eikä, niinkuin Suomessa on asianlaita, olla jätetty kirkollisten viranomaisten ilmoitusten varaan. Useissa muissa maissa, kuten varsinkin Sveitsissä, Englannissa ja Alankomaissa, on sensijaan tällainen tilasto hyvin järjestetty ja myöskin Suomesta voidaan eräistä kaupungeista, m. m. Helsingistä, saada luotettavia tietoja myöskin kuolemansyistä.

Ensimäisellä ikävuodella vallitsevat kuolemansyinä ruoansulatus- ja sen ohella hengityselinten taudit kokonaan. Seuraavina ikävuosina ovat äkilliset tarttumataudit yleisimpänä kuolemansyynä. Noin 15:nnen ikävuoden vaiheilla viimemainitut taudit menettävät taas merkityksensä ja yleisimmäksi kuolemanaiheuttajaksi astuu keuhkotauti (ks. t.), jonka valtakausi kestää aina 40-50 ikävuosiin saakka, Suomessa vieläkin vanhempiin ikävuosiin. Noin puolet ja enemmänkin kaikista kuolemantapauksista 20-30 ikävuosina ovat Suomessa tämän kamalan taudin aiheuttamat, ja 1891-1900 olivat keuhkotautiin kuolleet 13,5 % kuolleiden koko lukumäärästä. Kymmenvuotiskautena 1898-1907 Suomessa oli ikäluokissa 15-60 vuotta keuhkotauti-k. 3,2 tuhatta henkeä kohden, yleisen k:n ollessa samoissa ikäluokissa 8,9. Siis yli kolmannes parhaan miehuuden iässä kuolleista kuoli keuhkotautiin. Myöhäisimpinä ikävuosina taas sydäntaudit, hengityselintentaudit y. m. s. saavat kuolemansyinä suuren merkityksen. Huomattava kuitenkin on, että jo ne kovin erilaiset olot, joiden alaisena eri maiden väestö elää, luonnollisesti aiheuttavat suuria erilaisuuksia myöskin kuolemansyihin nähden. Samoin on asianlaita jos tarkastamme kuolemansyitä eri aikoina. Kohonnut lääkärintaito on tehnyt mahdolliseksi menestyksellä vastustaa tauteja, joiden tuhoava valta ennen oli hyvin suuri. Näin on laita isonrokon. Suomessa oli isorokko-k. ennen rokotuksen käyttöä 1774-1810 kokonaista 9,8 % koko kuolleisuudesta. Senjälkeen kuin rokotusta oli ruvettu vapaaehtoisesti käyttämään, aleni isonrokon aiheuttama k. niin, että se vuosina 1811-90 oli vain 3,6 % koko k:sta ja rokotuksen tultua pakolliseksi ovat rokon aiheuttamat kuolemantapaukset vuosina 1891-1908 olleet vain 0,8 % koko k:sta.

Miten suuri merkitys k.-olojen muodostumisella on väestöoloihin yleensä, käy selville, jos tarkastaa määrätyn väestöryhmän lukumäärän vähentymistä kuolemantapausten kautta eri ikäryhmäin eri maissa. Seuraavissa maissa oli 100,000 syntyneestä, allamainitut ikävuodet saavutettua, elossa enää seuraava lukumäärä:

(luvut pääasiassa lasketut 1880-luvun olojen mukaan)

| | 1 v. | 30 v. | 50 v. |
|---|---|---|---|
| Preussi | 79.200 | 60.020 | 47.044 |
| Itävalta | 75.090 | 51.252 | 38.826 |
| Espanja | 80.830 | 47.695 | 36.248 |
| Italia | 80.960 | 52.828 | 40.783 |
| Englanti | 85.360 | 67.892 | 53.519 |
| Tanska | 86.580 | 68.525 | 57.074 |
| Ruotsi | 89.230 | 70.641 | 59.812 |
| Suomi | | | |
| 1) miehet | 83,600 | 60.890 | 49.434 |
| 2) naiset | 86,170 | 63,584 | 52,646 |

Jo varsin aikaiseen johti etenkin vakuutus- ja elinkorkolaitosten käytännöllinen tarve k.-lukujen käyttämiseen kuolemanvaaran laskemiseen, mikä oli välttämätön tuntea noiden laitosten toiminnan suunnittelemisessa. Puutteellisen ainehiston ja väärien menettelytapojen vuoksi aikaisemmat k.-taulut kuitenkin ovat harhaanjohtavia ja vasta sittenkuin Ruotsi-Suomen väestötilasto 1700-luvun puolivälissä oli saatu aikaan, oli tarjolla täydellisempää ainehistoa tätä tarkoitusta varten, johon sitä ruots. Wargentin käyttikin. Vasta 1800-luvun keskivaiheilla ja loppupuolella kuitenkin runsaampia tuloksia tässä suhteessa voidaan panna merkille. Nykyisin k.-tauluja, enemmän tai vähemmän tarkkoja, on useimmista maista laskettuna.

K.-taulut ilmoittavat sen kuolemanvaaran, joka kuhunkin ikäryhmään kuuluvalla on vuoden ajalla edessään. Eri ikävuosien k.-lukujen nojalla on laskettu jälleenelotauluja, jotka osoittavat, kuinka suuri osa jostain ikäluokasta määrättyjen ikävuosien saavutettua vielä on elossa. Edellä esitetyt luvut erinäisistä maista esittävät jälleenelotaulujen luonnetta. Seuraamalla kokonaisen sukupolven kehitystä kehdosta hautaan käy jälleenelotaulujen avulla mahdolliseksi laskea keski-ikä, jonka kaikki määrättynä aikana syntyneet ovat saavuttaneet tai vielä elettävänä olevan iän keskipituus myöhemmille ikäluokille. Ottamalla huomioon k:n suuruus voidaan myöskin ilmoittaa eri ikäluokkiin nähden vielä elettävänä olevan iän todenmukainen pituus l. se aika, jonka kuluessa puolet määrätystä ikäryhmästä on kuoleman kautta poistunut.

Seuraavassa tarjotaan muutamia lukuja, jotka osoittavat jälelläolevan iän keskipituuden muutamissa maissa. Luvut ovat vuosikymmeneltä 1891-1900, lukuunottamatta Suomea koskevia lukuja, jotka ovat edelliseltä vuosikymmeneltä. Luvut koskevat erikseen mies- ja naispuolisia. Elet-

tävänä olevan iän keskipituus oli allamainittuina ikävuosina (vuosissa):

| | Syntyessä | 5 v. | 20 v. | 50 v. |
|---|---|---|---|---|
| Saksa m. | 40,6 | 53,3 | 41,2 | 19,0 |
| n. | 44,0 | 55,2 | 43,4 | 20,6 |
| Ruotsi m. | 50,9 | 56,2 | 44,8 | 22,4 |
| n. | 53,6 | 57,9 | 46,8 | 24,0 |
| Englanti m. | 44,1 | 53,5 | 41,0 | 18,9 |
| n. | 47,8 | 55,8 | 43,4 | 20,6 |
| Suomi m. | 41,4 | 51,8 | 41,5 | 19,7 |
| n. | 44,2 | 53,4 | 43,3 | 21,3 |

Elettävänä oleva keski-ikä on syntymähetkellä lasten k:n vuoksi lyhempi kuin 3-5 ikävuosina, jolloin se on pisimmillään. Siitä alkaen keski-iän pituus jatkuvasti vähenee, mutta 60-vuotiailla oli Suomessa vielä keski-ikää, miehillä 13,2, naisilla 14,8 vuotta. Parantuneiden k.-suhteiden vuoksi on jälelläolevan iän keskipituus nykyisin melkoisesti suurempi kuin aikaisemmin. Niinpä oli Ruotsissa vuosien 1816-40 olojen mukaan 20-vuotiailla jälellä olevan keski-iän pituus vain 39,0 vuotta, mutta saman vuosisadan viimeisellä vuosikymmenellä oli se 45,8 vuotta, eli lähes 7 vuotta enemmän. [Suomen virallinen tilasto VI (väestötilasto); Suomen kartasto 1910.] *E. G-ng.*

**Kuollut liha,** märkivällä haavapinnalla ylen runsaasti kasvava uudistussolukko (vrt. G r a n u l a t s i o n i), joka hidastuttaa haavan arpeutumista.

**Kuollut-meri** (arab. *Bahr Lut* = „Lotin meri”; Raamatussa se esiintyy nimillä „Suolainen-meri”, „Itäinen-meri”, „Erämaan-meri”, roomalaiset käyttivät siitä nimeä *Lacus Asphaltites*; 150-luvulla j. Kr. esiintyy nimitys „Kuollut-meri”), tunnettu järvi Palestiinassa, El Ghorin laaksossa. Pituus etelästä pohjoiseen 76 km, leveys 4,5-16 km, pinta-ala 1,000-1,120 km$^2$. Veden pinta on 394 m alapuolella merenpintaa. K.-m. on siten maailman syvin depressionialue. Veden suurin syvyys on 399 m. Matala on ainoan mereen pistävän huomattavan niemen El Lisanin eteläpuolella oleva osa, keskimäärin 3,9 m. Rannat ovat jyrkkävuoriset, paikoitellen tavataan parin sadan m:n levyisiä hiekkakaistaleita. Monissa paikoin rantaa on rikki- ja suolakerroksia sekä nafta- ja maapikilähteitä. Näiden vaikutuksesta sekä suuren haihtuvaisuuden ja laskujokien puutteen takia K:n-m:n kaunis, sininen vesi on tavattoman kitkerän-suolaista (ominaispaino 1,166-1,258, suolanpitoisuus 21,7-27,8 %), niin että elollinen elämä siinä on mahdoton. Pohjaa peittää asfaltti. — Viljelyskelpoisia ovat rannikot ainoastaan jokien suitten seuduilla. Jokia K:seen-m:een laskee useita, mutta ainoastaan Jordanissa on vettä läpi vuoden. — V:sta 1900 välittää K:lla-m:llä liikennettä höyryalus. — Ennen K:n-m:n vesimäärä on ollut paljoa suurempi. *E. E. K.*

**Kuolokohta,** asento, jossa eräisiin koneenosiin vaikuttava voima ei voi liikuntaa edistää. Voimakoneiden kammit pääsevät kuolokohtiensa ohi huimapyörien avulla tai siten, että voiman annetaan vaikuttaa useampaan kampeen, jotka ovat eri aikoina kuolokohdissansa. *V. V-la.*

**Kuolonjäykkyys** ks. K u o l e m a.

**Kuolonmerkit** ks. K u o l e m a.

**Kuomireki,** kuomilla varustettu reki; kuomi = sateelta ja tuulelta suojaava kolmiseinäinen katos, joka kehittyneemmissä reissä on kokoonlaskettava. *U. T. S.*

**Kuona** on lasi-, emalji- tahi kivimäistä ainetta, jota syntyy metalleja sulatettaessa tahi muuten käsiteltäessä. Ulkomuodon mukaan eroitetaankin l a s i-, e m a l j i- ja k i v i k u o n a a. Kuonaa syntyy joko malmien ja (sulattamista edistävien) lisäaineiden niistä osista, jotka metalleja valmistaessa eivät pelkisty eivätkä kaasumaisina haihdu pois uunista, tahi niistä metalleissa olevista vieraista aineista, jotka metalleista tahdotaan puhdistaessa saada niistä pois ynnä mahdollisista lisäaineista, joita käytetään puhdistamista eli raffinoimista varten. Usein tulee kuonaan vielä uunien seinistä syöpyneitä ja kuluneita aineita. Kokoomukseltaan kuonat ovat enimmäkseen silikaatteja eli piihappoisia suoloja, joissa on oksideja, sulfideja, fluorideja, klorideja, fosfaatteja y. m. aineita seassa mekaanisesti sekaantuneina. Muutamissa kuonalajeissa on näiden aineiden määrä niin suuri, että ne muodostavat kuonan pääosan, toisinaan sen melkein kokonaankin. Esimerkkeinä tällaisista kuonista mainittakoon: thomaskuona, jossa on fosfaatteja, ahjomelto- ja raudan hitsikuonat, joissa on oksideja, antimonin raffinoimiskuona, joka pääasiassa on sulfideja. Kuonia sanotaan a) niiden kokoomuksen mukaan: silikaatti-, oksidi-, sulfidi- (arsenidi-antimonidi-) y. m. kuonaksi; b) sen uunin mukaan, josta ne ovat saadut; esim. masuuni-, kupoliuuni-, konvertti-, reverberuuni-, ahjo-, raffinoimis- y. m. kuonat; c) sen työtavan mukaan, jota käytettäessä ne ovat syntyneet, esim. hitsi-, ahjomelto-, valssi-, vasara-, sulu-, mustakupari-, saostus- l. sakaantumis-, raffinoimis- y. m. kuonat; d) sen metallin mukaan, jonka valmistuksessa tai käsittelyssä ne ovat muodostuneet, esim. rauta-, kupari-, tina- y. m. kuonat; e) sen tarkoituksen mukaan, mikä kuonalla on, esim. suojelus- ja melloituskuonat. Kuonaa käytetään tienrakennusaineena, lannoitusaineena, lasin, kuonatiilien, kuonasementin, kuonavillan ja metallienkin valmistukseen. Kuonan väri on vaihteleva. Niiden om.-p. vaihtelee 2,4-6,0. *G. A. A.*

**Kuonasementti,** sementtilaji, joka valmistetaan jauhamalla masuunikuonasta ja kalkkikivestä poltettuja n. s. Portlandin tiiliä ja kuivattua taikka hehkutettua masuunikuonaa. Saksalaisten sementin koettelua ja kauppaa koskevien määräysten (1909) mukaan saa Portlandin tiilijauhoon lisätä korkeintaan 30 % masuunikuonaa. Kuonasementin ulkonaiset ominaisuudet ovat yleensä samat kuin tavallisen portlandin sementin. Sitä käytetään harvoin rakennusteollisuudessa. *J. C-én.*

**Kuonatiilet** ovat kuonasta valmistettuja tiiliä. Enimmäkseen niitä valmistetaan masuunikuonasta ja kalkista. Kaksi lajia nimittäin: puhtaat kuonatiilet ja kalkkikuonatiilet. Edellisiä tehdään siten, että sulan, noin 2-silikaattisen, ei aivan lasimaisen masuunikuonan annetaan juosta rautakaavaan, joka on 600×300×300 tahi 450×225×225 mm, johonka sitä ennen on pantu hyytyneitä kuonapalasia. Nämät kokillitiilet ovat verrattain hauraita. Parempia saadaan valamalla kuona hiekkakaavoihin, jotka voivat olla pienempiäkin kuin edellämainitut. Kuonatiilet ovat verrattain tulenkestäviä. Kalkkikuonatiiliä valmistettaessa muserretaan kuona ja sekoitetaan

KUOPION KAUPUNGIN ASEMAKARTTA

hyvin vielä kosteana olevan, äsken sammutetun kalkin kera. Seoksesta puristetaan tiiliä, jotka sitten joko saavat pitemmän ajan kovettua ilmassa ladottuina jokseenkin tiiviisiin pinoihin, niin etteivät pääse liian sukkelaan kuivamaan; tahi höyrytetään ne 36 tunnin kuluessa 4 ilmakehän paineisessa höyryssä. Tällä tavalla saadaan hyvin lujia tiiliä. *G. A. A.*

**Kuontalo,** kehräpuuhun (ks. t.), rukinlapaan, ihonuijaan l. torttiin tai rukinharkkiin l. -kräksyyn kiinnitetty pellava (harjaamalla toisistaan erotettujen eri osain nimet = tappurat, rohtimet, aivinat), entisinä aikoina myös villatukku, josta rihma ja lanka kehrättiin; rukinlapaa, ihonuijaa ja harkkia käytetään rukilla kehrättäessä; ihonuijaa lienee entisaikoina Suomessakin kannettu vasemmassa kädessä tai kainalossa. *U. T. S.*

**Kuopio.** 1. Kaupunki Kuopion lääniin kuuluvassa osassa Savoa, 62° 52′,70 pohj. lev. ja 27° 07′,50 it. pit. Greenw., sijaitsee Kallaveden (ks. t.) kahtia jakavan niemekkeen kaakkoisosassa. Tämän niemekkeen, jonka keskuspisteenä tavallaan on laajasta ja kauniista näköalastaan kuuluisa Puijonmäki, yhdistää mantereeseen n. 1 km laaja kannas, joka pohjoisessa rajoittuu Savilahteen ja etelässä Siikalahteen. Puijonniemeke haaraantuu lukuisiin lahtiin ja niemiin, joista kaupungille kuuluvia ovat Haapaniemi, Väinölänniemi, Koljonniemi, Tuhkaniemi, Itkonniemi ja loitompana Kelloniemi ja Puijonsarvi ja lahdet Särkilahti, Kuopionlahti ja Maljalahti sekä loitompana Honkalahti, Telkistenlahti, Likolahti ja Kettulanlahti. — A s u k a s l u k u 1912 (1/1) oli kirkonkirjojen muk.) 16,172 ev.-lut. seurakunnan jäseniä, 48 kreik.-kat. ja 10 muiden krist. seurakuntain jäseniä. Kaupungin varsinainen p i n t a - a l a on 138,553 ha, siihen tulee lisäksi vuokratonteiksi ja viljelysmaiksi luovutettua maata yhteensä 758 ha, sekä teitä ja puistikkoja 20,7 ha. Kaupunkiin kuuluu vielä esikaupungiksi muodostumassa olevat Lahdentaan ja Haapaniemen kaupunginosat sekä samanlaiseksi aiottu Niiralan kaupunginosa. Kaupunki omistaa myöskin 1 1/8 manttaalia käsittävän Harjulan tilan (ostettu 1866) Kuopion pitäjän Savilahden kylässä, jonka tilukset suurimmalta osaltaan ovat kaupungin lahjoitusmaitten kanssa rajakkain. Kaupungin koko maaomaisuus käsittää yhteensä 5,268,059 ha, josta metsä-, laidun- ja joutomaata 4,350,807 ha. Kaupunki on rakennettu Lapinlinna l. Vahtivuori nimisen mäen pohjois-, itä- ja etelärinteille. A s e m a k a a v a, jossa kadut kulkevat

Kuopion vaakuna.

# Kuopio I.



Satama.



Snellmanin puisto.



Tuomiokirkko.



Kaupungintalo.



Museo.



Teollisuuskoulu.



Puijon näköala-torni.

# Kuopio II.



Kauppakatu.



Näköala Wäinölän niemeltä.



Näköala Puijolta.




Kuopio ympäristöineen.

yhtäsuuntaisesti, toiset etelästä pohjoiseen, toiset idästä länteen, oli alkujaan muodostunut siten, että neljän kadun ympäröimät korttelit olivat jaetut neljään yhtä suureen tonttiin, joista kukin oli 1 mittatynnyrin laajuinen, mutta kun tonttien välille sittemmin saatiin rakentaa kapeat kadut, syntyivät nykyiset korttelit, joita aina toisilta puolilta rajoittavat n. s. valtakadut, 11 m leveät, ja toisilta puolilta n. s. rännikadut (grändgata) 7 m leveät. Katuja on yhteensä 33 ja niiden yhteenlaskettu pituus 27,843 m. Kaupungin r a k e n n u k s e t ovat suurimmaksi osaksi yksikerroksisia, puisia; kivirakennuksista ovat huomattavimmat: mahtavista harmaakivilohkareista 1804-15 Vahtivuorelle rakennettu tuomiokirkko, kreik.-kat. kirkko (v:lta 1903), kaupungintalo, lyseo (alk. v:lta 1824), lääninhallituksen talo, teollisuuskoulu, Kuopion museo, läänin sairaala, läänin vankila, kuurojen koulu ja sokeainkoulu. P u i s t o j a on, aikaisemmin Kustaa Aadolfin, nykyisin (J. V.) Snellmanin puistoksi ja kirkkopuistoksi nimitetty puistikko, johon 1886 pystytettiin Johannes Takasen tekemä Joh. Vilh. Snellmanin pronssinen rintakuva, Piispanpuisto ja Väinölänniemen, v:n 1860 jälkeen istutettu puisto samannimisellä, aikaisemmin Pappilanniemeksi nimitetyllä, kaupungista kaakkoonpäin pistävällä kapealla niemellä. T o r e j a on kauppatori ja satamatori. Kaupungilla on 2 s a t a m a a, toinen Tuhkaniemen ympärillä, varsinainen laivasatama, toinen halkoliikettä varten Kuopionlahden pohjassa.

Kaupungin tulo ja menoarvio v:lle 1911 nousi Smk:aan 841,885:64, taksoitus 297,134:06. Huomattavimmat m e n o e r ä t olivat 1911: opetustoimi (kansakoulut, kauppakoulu, kauppa-apulaisiltakoulu ja käsityöammattilaiskoulut) Smk. 183,800:46, vaivaishoito 74,633:—, velkain korot ja kuoletukset 87,182:47, maistraatti ja oikeuslaitos ynnä kaupungin hallitus 73,610:—, sähkövalolaitos 125,000:—, katuvalaistus 18,000:—, poliisilaitos 19,850:—, terveydenhoito 18,150:—, palotoimi 20,000:—, kadut ja tiet Smk. 11,020:—. Kaupungin kiinteistön arvo v:n 1910 alussa Smk. 1,978,424:18, velat yhteensä 913,961:04. Kaupungin hoidettavina olevia rahastoja oli 41 ja niillä varoja yhteensä 661,495:81. Näistä ovat suurimmat C. G. Grönholmin rahasto 245,686:23, vesijohtorahasto 206,936:87, O. Björklundin rahasto 15,759:50, lastenkasvatusrahasto 20,924:33,

Fröbergin rahasto 25,021:10, keuhkotaudin vastustus-rahasto 19,068:81, pedagogia-rahasto 16,000:—.

Kunnallisten virastojen ohessa on kaupungissa lääninhallitus ynnä siihen kuuluvat virastot, läänin sairaala, läänin vankila, tullikamari, postikonttori, tie- ja vesirakennusten piirikonttori, läänin rakennuskonttori, sähkölennätinkonttori, Kuopion ja Pielaveden tuomiokuntain tuomarien, Kuopion kihlakunnan ruununvoudin ja henkikirjurin sekä piirilääkärin asemapaikka. — K o u l u j a: (oppilasmäärät keväällä 1912). Kansakoulut (41 luokkaa, 44 opettajaa, paitsi johtajaa, 1,392 oppilasta), käsityöläis-, ammattilaiskoulut (50 opp.) kauppakoulu (80 opp. 41 mp., 39 np.), teollisuuskoulu (keväällä 1911 86 opp.), tietopuolinen meijerikoulu (16 opp.), valtion klass. lyseo (347 opp.), tyttökoulu (145 opp.), 8-luokkainen suomalainen yhteiskoulu (299 opp., 70 mp., 229 np.), 5-luokkainen ruotsinkielinen reaalilyseo (yhteiskoulu) (55 opp., 19 mp., 36 np.), kuurojen koulu (145 opp., 72 mp., 73 np.), sokeainkoulu (55 opp., 31 mp., 24 np.). Rouvasväen yhdistyksen käsityökoulu (55 opp.), kasvatusopillinen talouskoulu (19 opp.), yleisen käsiteollisuusyhdistyksen puuseppäkoulu (15 opp.), neiti Hanna Dahlströmin yksityinen valmistava koulu (58 opp.), ruotsinkielisen yhteiskoulun valmistava koulu (30 opp.). — K i r j a s t o j a: Kuopion kansankirjasto ja lukusali (5,168 nidosta), lainaajia (1909) 881 henkeä, niistä koululaisia 373, työläisiä 337, palvelijoita 44, yhteensä 7,888 kirjalainaa. Kuopion lyseon kirjasto v. 1910 13,077 nidosta ja lisäksi venäläinen kirjasto 612 nidosta, yksityinen lainakirjasto 1,000 nidosta. — M u s e o j a: Kuopion isänmaallisen seuran museo, Luonnon ystäväin museo. — S a n o m a l e h t i ä: „Savo", „Savon lehti", „Savotar", „Savon Sanomat", „Savon työmies" (kaikki kolmesti viikossa ilmestyviä). — Y h d i s t y k s i ä j a s e u r o j a: Kuopion pipliaseura, Kuopion maanviljelysseura, Kuopion isänmaallinen seura, Luonnon ystävät, Kuopion raittiusseura, Työväenyhdistys, Nuorten miesten ja nuorten naisten krist. yhdistykset, Valkonauhayhdistys, Rouvasväen yhdistys, Kuopion naisyhdistys, Marttayhdistys, Lasten ystäväin yhdistys, Hevosystäväin seura, Savon hippos, Matkailijayhdistyksen haaraosasto, Vapaaehtoinen palokunta, useita urheilu- ja voimisteluseuroja, Uimaseura y. m. — Kuopion telefoniyhdistyksellä oli 1912 488 p u h e l i n t a kaupungissa, suoranainen puhelinyhteys Iisalmeen ja Kajaaniin, Kiuruvedelle, Lapinlahdelle, Maaningalle, Nilsiään, Muuruvedelle, Kaaville, Tuusniemelle, Heinävedelle, Leppävirralle, Suonenjoelle, Karttulaan, Rautalammille, Vesannolle, Pielavedelle ja Keiteleelle. — P a n k k e j a: Kuopion kaupungin säästöpankki (per. 1875); vastuusumma v:n 1912 alussa Smk. 2,118,762 :19, omat varat Smk. 168,586: 55, Suomen pankin, Kansallis-osake-pankin, Pohjoismaiden osakepankin ja Suomen yhdyspankin haarakonttorit. — T e o l l i s u u s l a i t o k s i a: Haapaniemen rullatehdas (omist. H. Saastamoinen), Sampo o.-y:n mylly ja sahalaitos; o.-y. Puuseppä (omist. N. Roman), osuuskonepaja; Kuopion osuusmeijeri, Gust. Raninin perillisten viinapolttimo ja oluttehdas, Niiralan oluttehdas, Lahdentaan oluttehdas, o.-y. Kuopion sähkölaitos, kaupungin kunnallinen sähkölaitos valoa ja voiman siirtoa varten, useita laivayhtiöitä ja osuuskuntia. — Säännöllinen suora l a i v a y h t e y s Pietariin, Viipuriin ja Savonlinnaan sekä paikallisliike kaikkiin Kallaveden ja siihen yhtyvien vesistöjen varsilla oleviin pitäjiin ja kyliin (7 suurempaa ja 13 pienempää höyrylaivaa ja -venettä). — T u l l i k a m a r i n kanto 1911 oli Smk. 518,094: 10, vienti ulkomaille käy merikaupunkien kautta, Pietariin vienti (66 laivaa) 6,511 rek. ton., tuonti (125 laivaa) 12,184 rek. ton., kaupungin tuulaaki- ja liikennetulot on v:lle 1911 arvattu 50,000 Smk:ksi. Rekisteröityjä laivoja oli v:n 1909 lopussa 41 höyrylaivaa ja 84 lotjaa ja purjevenettä, niiden yhteinen tonnimäärä 7,510 rek. ton. *B. G-t.*

H i s t o r i a. Ensimäinen Kuopion kaupunki perustettiin Pietari Brahen toimesta Kuopion pitäjän kirkonkylään, joka oli jonkunlaisen liikkeen keskuksena. Sen kaupungin alkua oli olemassa 1653 ja sitä nimitettiin kaupungiksi parikymmentä vuotta eteenpäin, mutta se painui sitten takaisin kyläksi. Iso viha riisti Savolta sen entisen merikaupungin, Viipurin, ja parikymmentä vuotta myöhemmin venäläiset ottivat Vehkalahdenkin ja Lappeenrannan, jonka markkinoilla kuopiolaiset vanhastaan olivat tehneet kauppoja ja johon olivat myyneet tervansa. Pohjois-Savon edusmiehet Ruotsin valtiopäivillä tuontuostakin selittivät kotipuolensa ahdinkoa, kun sopiva kauppapaikka puuttui. Loviisa ja Oulu olivat kaukana. Kustaa III, 1775 Suomessa käydessään, määräsi kaupungin Pohjois-Savoon perustettavaksi, ja maaherra Otto Ernst Boijen ehdotuksen mukaan se sijoitettiin Kuopion kirkon luo. Sen piirustus hyväksyttiin 1776, mutta se sai perustuskirjansa vasta 1782 ja järjestysoikeuden 1784. Siihen tuli asukkaita Pohjanmaaltakin ja Länsi-Pohjasta. Oikeusasioissa se kauan oli kihlakunnanoikeuden alaisena, sillä se raastuvanoikeus ja maistraatti, joka kenraalikuvernööri Y. M. Sprengtportenin toimesta 1809 saatiin Kuopioon, lakkautettiin sam. v. toistaiseksi. Järjestysoikeus sitten taas oli olemassa v:een 1818 saakka, jolloin kaupunki sai pysyväisen raastuvanoikeuden. Kaupungilla oli jo Ruotsin vallan aikana kasööri, vouti ja jonkunlainen viskaali. Viimeksimainitun virka asetettiin selvemmälle kannalle 1843. Kamreeri otettiin 1868, rahatoimikamarille on tehty sääntöjä esim. 1887, ja valtuuskunta alkoi toimintansa 1875. Vapaaehtoinen palokunta perustettiin 1877. Rakennussääntöjä on laadittu esim. 1823, 1870 ja 1899 ja asemakarttoja 1860, 1881 ja 1901. Postikonttori saatiin Kuopioon 1779, apteekki 1776; lääninlääkäri asui täällä v:sta 1779, mutta erityinen kaupunginlääkäri valittiin vasta 1837. Sitä ennen oli toki kaupunginvälskäri jo Ruotsin vallan aikana. Maaherra (kuvernööri) on kaupungin perustamisesta asti asunut siinä.

Asukkaita oli 1785 lähes 600 ja 1798 706. V:n 1808 sota kyllä hävitti kaupungista rakennuksia ja ajoi ihmisiä sieltä pakosalle, mutta 1814 oli kaupungissa jo 936 henkeä, 1818 1,008 ja senjälkeen asukasluku on nopeasti kasvanut. Ensimäisiä teollisuuslaitoksia ovat olleet tupakkatehdas 1785 ja eräs värjäystehdas. Viinapolt-

timo oli jo 1780-luvulla, kynttilä- ja saippuatehdas perustettiin 1850 ja kohta senjälkeen kaksi tulitikkutehdasta. Kaupungin kauppa ja liike vilkastuivat paljon senjälkeen, kuin Saimaan kanava avattiin 1856 ja Kuopio 1858 sai tapulioikeuden sekä tullikamarin. Suomen pankin rahanvaihtokonttori saatiin tänne 1840 ja sen vekseliliike alkoi 1878. Yhdyspankki avasi konttorin K:ssa 1862. Ensimäinen höyrylaiva nähtiin Kallavedellä 1845, ja sähkölennätin saatiin Kuopioon saakka 1865. Ensimäisiä kouluja Kuopiossa olivat eräs kadettikoulu 1780-81, jolloin se muutettiin Rantasalmen Haapaniemeen, sekä triviaalikoulu, joka 1826 sijoitettiin sen kivirakennuksen vanhimpaan keskiosaan, joka nyt on valtionlyseon talona. Sama talo annettiin 1844 silloin perustetulle kymnaasille. Edellisinä vuosina oli saatu kaupunkiin ala-alkeiskoulu, jossa v:sta 1845 alkaen oli suomalainenkin luokka, sekä triviaalikoulun sijaan tullut yläalkeiskoulu. Tämä sittemmin kymnaasin lakatessa kasvoi alkeisopistoksi ja lyseoksi, joka v:sta 1871 alkaen on ollut suomenkielinen. Suomalaisia rinnakkaisluokkia oli siinä jo sitä ennen ollut monta vuotta. Valtion tyttökoulu avattiin Kuopiossa 1857, mutta sekin oli ruotsinkielinen. Yksityinen suomalainen tyttökoulu perustettiin 1879 ja sen valtio sittemmin on ottanut haltuunsa. Valtio on perustanut Kuopioon neliluokkaisen reaalikoulun 1874, kuuromykkäinkoulun 1862 sekä sokeainopiston 1871. Yksityinen ruotsalainen lyseo, sittemmin muutettu yhteiskouluksi, avattiin täällä 1875. Suuresti suosittu on nykyään suomalainen yhteiskoulu. Valtion avustamia kansakouluja avattiin Kuopiossa 1872; näiden 1877 laadittuja sääntöjä on myöhemmin monta kertaa parannettu. Kirjapaino saatiin Kuopioon 1843, jonka jälkeen siellä alkoi ilmestyä sanomalehtiä. Kirjakauppa oli jo 1819.

Kaupungin alaa ja maita oli jo Ruotsin vallan aikana enennetty ja sittemmin ne ovat hallituksen kirjeitten ja vaihtojen kautta saaneet nykyisen laajuutensa.

Kirkko on tähän asti ollut yhteinen kaupungille ja maaseurakunnalle. Puusta rakennettu kirkko seisoi kauan n. s. Piispantorilla. Nykyinen kivikirkko on v:sta 1850 alkaen, jolloin kaupunkiin tuli piispa asumaan, ollut tuomiokirkkona. Kaupunki otti oman kappalaisen 1782. Siitä lähtien pidettiin joka sunnuntai ruotsalainenkin jumalanpalvelus, joita sitä ennen oli ollut ainoastaan silloin tällöin. *J. M. S.*

2. M a a l a i s k u n t a, Kuopion l., Kuopion kihlak., Kuopion nimismiesp.; pinta-ala 1,216,9 km², josta viljeltyä maata 21,857 ha (1901); manttaalimäärä 90,8646, talonsavuja 761, torpansavuja 716 ja muita savuja 668 (1907). 17,724 as. (1910); 3,296 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 2,677 (1901). 1,840 hevosta ja 9,850 nautaa (1909). — Kansakouluja 30 (1912); Pohjois-Savon kansanopisto (Koivumäellä; n. 4 km. Pitkänlahden asemalta). Kunnanlääkäri. Niuvanniemen mielenvikais-sairaala. — Teollisuuslaitoksia: Pitkälahden höyrysaha, Mustinlahden vesisaha ja mylly, Toivalan saha ja tehdaslaitos, Hirvilahden ja Kurkimäen osuusmeijerit, Jänissalon, Halmejoen ja Sikoniemen tiilitehtaat, Pöljän, Siilinkosken, Summan ja Rytkyn vesimyllyt, Pitkänlahden kalkkitehdas, Kasurilan ja Vehmersalmen nahkatehtaat, Kurkimäen tuoli- ja huonekalutehdas, Karhonsaaren höyrysaha (lakkaut. 1911). — Luonnonnähtävyyksiä maankuulun Puijonmäen lisäksi m. m. Huuhanmäki, Neulamäki, Puutosmäki, Haminalahti, Vanunvuori, Uuhimäki sekä Kallaveden kauniit saaret (Laivo, Vaajasalo y. m.) ja rantamat. — Suuria maatiloja: Julkula, Koivumäki, Rauhalahti, Levänen, Haminalahti (v. Wright-veljesten koti) y. m. — Historiallisia muistopaikkoja Toivala ja Jynkkä (Suomen viime sodan ajalta). [H. E. Wegelius, „Muinaisjäänn. Kuopion kihlakunnassa" sivv. 113-124 (Suomen muinaism. yhd. aikak. III).] — 3. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Kuopion hiippak., Kuopion rovastik.; kirkkoherra kaupungissa, kappalaisia 1 kaupunkiseurakunnassa ja 2 maaseurakunnassa. K:n seurakunta perustettiin kappeliksi Juvan vanhaan emäseurakuntaan 1549 ja erotettiin omaksi khrakunnaksi jo n. 1552; siihen kuului silloin koko Pohjois-Savo; jo 17:nnellä vuosis. siitä erosivat Iisalmi (1627) ja Leppävirta (1639); vielä 19:nnellä vuosis. ovat K:oon kuuluneet Nilsiä, Tuusniemi, Karttula ja Maaninka. Senaatin päätöksellä 1 p:ltä helmik. 1899 on nykyinen K:n seurakunta määrätty jaettavaksi kolmeen eri khrakuntaan: K:n k a u p u n k i, K:n m a a s e u r a k. ja V e h m e r s a l m i; sen lisäksi on sen. 10 p. maalisk. 1908 määrännyt Kasurilan y. m:ista kylistä K:n kuntaa (lisättynä osilla Nilsiää ja Maaninkaa) muodostettavaksi uuden K a s u r i l a n khrakunnan. K. on toistaiseksi vielä yhtenä seurakuntana. — Kirkko kivinen, rak. 1803-15. Kappelikirkko Vehmersalmella, rak. 1865. — 4. R a u t a t i e n a s e m a (II l.) Kuopion kaupungin koilliskulmassa; etäisyys Helsingistä 465 km.; v. 1909 saapui K:n asemalle 60,960 matkustajaa ja lähti 63,660 matkustajaa; sam. v. saapui tavaraa 34,108 tonnia (huomattavimmat määrät: rukiita 2,392 ton., jauhoja ja ryynejä 922 ton., sokeria 409 ton., metalliteoll. tuotteita 2,011 ton., lankoja ja kutomateoksia 562 ton., öljyä, tervaa ja valaistusaineita 496 ton.) ja lähetettiin tavaraa 43,258 tonnia (huom. määrät: jauhoja ja ryynejä 5,743 ton., voita 819 ton., lankkuja ja lautoja 4,524 ton., muita puutavaroita 2,648 ton., metalliteoll. tuotteita 1,320 ton., tiiliä 2,871 ton., ja paperiteollisuuteen kuuluvia tavaroita 996 ton.). — Matka Kajaaniin 168 km ja Kouvolaan 273 km. *L. H-nen.*

**Kuopion hiippakunta** käsittää koko Pohjois-Suomen (Lapin, suurimman osan Pohjanmaata ja osan Savoa); sen ala on 173,645,5 km², siis suurempi kuin kolmen muun hiippakunnan ala yhteensä (joka tekee vain 159,494,8 km²). K:n hiippakuntaan kuuluu 8 rovastikuntaa, nimittäin: tuomiorovastikunta (Oulun) ynnä Raahen, Kalajoen, Kuopion, Iisalmen, Kajaanin, Kemin ja Lapin rovastikunnat; näissä on yhteensä 74 emäkirkkoa, 17 kappelia (niihin luettuna Kuopion ja Raahen kaupunkikunnat), 1 saarnahuonekunta ja 2 tehtaanseurakuntaa (1908). Koko hiippakunnan väkiluku oli v. 1908 490,851 henkeä, joka tekee 2,8 1:tä km²:iä kohti (Porvoon hiippakunnassa 20,4 1:tä km² kohti). — K:n hiippakunta perustettiin keisarillisilla käskykirjeillä [illegible] 1850 ja [illegible] 1851; astui voimaan [illegible] 1851; 1900 piispanistuin siirrettiin Kuopiosta Ouluun (keis. julist. 22/2 1898). — K:n hiippakunnan piis-

poina ovat olleet: R. V. Frosterus (1851-84), G. Johansson (1885-96), O. I. Colliander (1897-99) ja J. R. Koskimies (Forsman) (1900-).
*L. H-nen.*

**Kuopion isänmaallinen seura**, perustettu v. 1883 Suomalaisen kirjallisuuden seuran 50-vuotisen juhlan johdosta, tahtoo, sääntöjensä mukaan, „olla Kuopion kaupungissa ja Kuopion läänissä kaikenlaisten isänmaallisten harrastusten yhdistäjänä, välittäjänä ja kannattajana”. Seuran työohjelmaan, joka alkuaan oli suunniteltu sangen monipuoliseksi, kuului m. m. „historiallis- ja muinaismuistojen ja -kalujen ynnä yleensä kaikkien kansanelämää kuvaavien esineitten keräileminen ja säilyttäminen”. Isänmaallisen seuran historiallis-kansatieteellinen museo (avattu 1884) on tämän keräystyön tulos, ja viime vuosina seuran toiminta onkin kohdistunut miltei yksinomaan tämän museon kokoelmain hoitamiseen. Kokoelmat, joiden numeroluku nykyään nousee puoliväliin kolmatta tuhatta, ovat hankitut osaksi ostamalla, mutta suurimmaksi osaksi ne ovat lisääntyneet lahjoitusten kautta. Yhdessä „Luonnon ystäväin” yhdistyksen ylläpitämän luonnontieteellisen museon kanssa puheenaoleva museo muodostaa Kuopion museon, joka 1908 v:sta alkaen on sijoitettuna Kuopion kaupungin omistamaan, edellisenä vuonna valmistuneeseen kirjasto- ja museorakennukseen. — Seuran jäsenluku (1912) 123, rahavarain säästö edellisen vuoden lopussa Smk. 5,518: 11. *S. L.*

**Kuopion kihlakunta** käsittää Pielaveden, Keiteleen, Tuusniemen, Kuopion, Karttulan ja Maaningan kunnat, Kuopion lääniä; pinta-ala 4,655,9 km²; väkiluku v. 1908 55,120 henkeä (= 11,8 1:tä km²:iä kohti). *L. H-nen.*

**Kuopion lääni** (61° 44′ ja 64° 3′ välillä pohj. lev. ja 1° 2′ ja 7° 24′ välillä it. pit. Helsingistä), käsittää koko Pohjois-Savon sekä Keski- ja Pohjois-Karjalan; se jakautuu Pielisjärven, Ilomantsin, Liperin, Iisalmen, Kuopion ja Rautalammin kihlakuntiin. Lääniin kuuluu Kuopion, Joensuun, Iisalmen kaupungit ja Nurmeksen kauppala sekä 39 maalaiskuntaa (1911). Pinta-ala 36.190,7 km²; väkiluku v. 1908 328,109 henkeä (= 9,1 1:tä km²:iä kohti), niistä maalaiskunnissa 306,081 henkeä (= 8,5 1:tä km²:iä kohti); 1909 oli väkiluku 331.278 henkeä, joista miehiä 166,318, naisia 164.960; uskontunnustukseltaan luterilaisia 321,244, baptisteja 72 ja kreik.-katolisia 9,962. V. 1900 oli väestöstä 99,73 % suomenkielisiä. — Viljeltyä maata 308,639 ha (1901). Hevosia 27.742 ja nautoja 157,682 (1909). — Läänin pääkaupunki Kuopio. *L. H-nen.*

**Kuopion läänin maanviljelysseura** perustettiin v. 1861 (nykyään Kuopion maanviljelysseura) ja käsitti alkujaan koko läänin, mutta v:sta 1887 lähtien, jolloin Pohjois-Karjalan maanv.-seura perustettiin, kuuluu siihen ainoastaan läänin Savon puoleinen osa sekä Kaavin ja Rautavaaran kunnat Karjalan puolelta. Perustajien etunenässä olivat silloinen kuvernööri K. Furuhjelm ja Leväisten maanv.-koulun johtaja Antti Manninen, joka oli seuran sihteerinä kuolemaansa asti (1866). Muista seurassa vaikuttaneista ansaitsee erityisesti mainita tohtori A. E. Nylander (varaesimies 1864-85, esimies 1886-90) sekä maanviljelysneuvos J. Lagus (esimies 1890-1905). Seuran alue oli jaettu aikaisemmin piirikuntiin. Jäsenmaksu oli alussa „2 ruplaa herroilta, 1 rpl. talonpojilta”. V:een 1885 läänin kuvernööri oli aina esimiehenä. V:sta 1907 siirtyy seurassa päättämisvalta yksityisiltä jäseniltä maamiesseuroille ja niiden edustajakokoukselle. Maamiesseuroja oli 1900 7, mutta 1910 jo 34 ja niissä jäseniä yhteensä 3,237 (18,7 maaseudun 1,000 asukasta kohti). — Kuvauksen siitä, mitenkä uudet maaseudun ainekset ovat tulleet maanviljelijäin järjestöihin mukaan, antavat seuraavat numerot K. maanv.-seuran jäsenistä vuosina 1900 (yksityisiä, suoranaisia jäseniä) ja 1910 (jäseniä paikallisseurain välityksellä):

| | v. 1900 | v. 1910 |
|---|---|---|
| Talollisia | 26 % | 67,3 % |
| Torpparia ja vuokraajia | 1,4 % | 21,8 % |
| Virkamiehiä, käsityöl. y. m. | 72,6 % | 10,9 % |

Eri aikakausinaan on seura hyvin tuntuvasti vaikuttanut alueensa maatalouden kohoamiseen. [E. Y. Pehkonen, „Kuopion maanviljelysseuran toiminta vuosina 1861-1911”.] *U. B.*

**Kuopion museo** ks. Kuopion isänmaallinen seura ja Luonnon ystäväin yhdistys.

**Kuopion tuomiokunta** käsittää seuraavat 4 käräjäkuntaa: 1. Kuopion pitäjä; 2. Tuusniemen pitäjä; 3. Maaningan pitäjä; 4. Karttulan pitäjä. Viipurin hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

**Kuopion tuomiorovastikunta.** Kuopion rovastikunta oli tuomiorovastikuntana 1851-1900, jolloin Kuopion hiippakunnan piispanistuin sijaitsi Kuopiossa; kun tuomiokapituli siirrettiin Ouluun, muuttui K. jälleen tavalliseksi rovastikunnaksi. *L. H-nen.*

**Kuoppa** l. fontanelli merkitsee lääketieteessä sikiöllä ja vastasyntyneellä lapsella pääkopanluitten yhdyskohdassa olevaa pehmeätä välystä, jonka muodosta ja asemasta voi synnytyksen kuluessa päättää sikiön pään aseman. Kuopista ovat tärkeimmät: suuri eli etukuoppa otsa- ja päälaenluitten välissä, muodoltaan soikeasti neliskulmainen, ja pieni eli takakuoppa päälaenluitten ja niskaluun välissä, muodoltaan kolmikulmainen. *E. Th-n.*

**Kuoppaistutus** ks. Istutustavat.

**Kuore** *(Osmerus eperlanus)*, lohen heimoon kuuluva kala; selkä vaaleanvihertävä, sivut ja vatsa vaaleat. Suomut, joista hopeahohto puuttuu, ovat läpinäkyvässä ihossa hyvin heikosti kiinni ja erittäin ohuet, joten alla oleva lihasto kuultaa läpi. Tästä kalan lasinen tai vetinen ulkonäkö. Kita suuri, kiduskalvossa 7-8 ruotoa. K:sta erotetaan 2 rotua, toinen 7-13 cm pitkä. pahanhajuinen *O. spirinchus* ja toinen 20-27 cm pitkä, hajuttomampi *O. eperlano-marinus.* K. on hyvin ahnas petokala, joka syö kalanpoikasia, mätiä, matoja y. m. Elää parvissa; esiintyy erittäinkin kutuaikana keväällä mahdottomissa joukoissa, jolloin sitä myös paljon pyydystetään. Aivan pieniä sikiöitä nimitetään siniäisiksi, keskikokoisia kaloja kuoreiksi, suuria norsseiksi. Liha on vähäarvoista, mutta huokean hinnan takia köyhä kansa käyttää sitä paljon. — Tavataan Britannian ja Pohjois-Ranskan rannikoilla, Pohjanmeressä, Itämeressä ja sen lahdissa,


Kuore.

Laatokassa, Äänisjärvessä, Vienanmeressä, muutamissa Mustaan- ja Kaspian-mereen laskevissa vesissä, Ob-joen suussa ja Kamtšatkassa, Pohjois-Ameriikan itärannikoilla, Etelä-, Keski- ja Pohjois-Suomen sisävesissä Etelä-Lappiin asti. *P. B.*

**Kuorevesi.** 1. Kunta, Hämeen l., Jämsän kihlak., Längelmäen-Kuoreveden-Eräjärven nimismiesp.; kirkolle Mäntästä n. 13 km ja Lylyn asemalta 20 km. Pinta-ala 331,1 km², josta viljeltyä maata 3,228 ha (1901); manttaalimäärä 15,2411, talonsavuja 68, torpansavuja 118 ja muita savuja 132 (1907). 2,879 as. (1910); 563 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 324 (1901). 299 hevosta, 1,421 nautaa (1909). — Kansakouluja 3 (1911). Lääkäri yhteinen Mäntän kanssa. Säästöpankki (v:sta 1907). Osuusmeijeri. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Tampereen rovastik.; perustettu kappeliksi Längelmäen emäseurakuntaan 1683, erotettu omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 1 p:ltä jouluk. 1873 (ensimäinen khra v:sta 1881). Kirkko puusta, rak. 1779. — 3. Kapeahko järvi Kuoreveden pitäjässä, pituus n. 20 km; pituussuunta luoteesta kaakkoon. Sen pohjoispään koilliskulmaan laskevat Keuruunreitin vedet Mäntän kosken kautta ja lähtevät pohjoispään läntiseltä kulmalta eteenpäin Vilppulan kosken kautta Paloselkään. — Eteläosan länsirannikolla Kuoreveden kirkko. *L. H-nen.*

**Kuori,** nuorissa varsissa päällysketon ja johtojännelieriön väliset solukot, vanhemmissa kaikki jälsirenkaan ulkopuolella olevat, usein mitä erilaatuisimpia eläviä ja kuolleita soluja sisältävät solukot.

**Kuori** (ks. Kuoro), kirkollisessa rakennustaiteessa sisäänkäytävää vastassa oleva kirkon takaosa, jossa alttarilla on paikkansa ja tilaa varattu papistoa (ja kuoroa) varten, katolisissa kirkoissa vasituisine istumasijoineen (kuorituolit) kummallakin puolen kuoria. Kirkkolaivan vastassa sen arkkitehtonisena päätteenä sekä koko kirkon aatteellisena keskustana olevan k:n erottaa laivasta triumfikaari ja kuoriaitaus tai se korotetaan usein yhtä tai useampaa askelta muuta lattiata korkeammalle („korkea kuori"), jolloin sen alla useinkin oli krypta (ks. t.). Kuoripäätöksellä on muinaiskristillisellä ja romaanisella ajalla tavallisesti puoliympyrän muoto (apsis), gotiikassa 5-, 7- tai useampisivuinen, sekä suuremmissa, etenkin ransk. kirkoissa kuorikäytävän ja kappelivyön ympäröimä (ks. Goottilainen tyyli). Keskiaikaisissa kirkoissa aikaa voittaen yhä väljenevä k. jakautuu ylä- ja alakuoriin, tunkien eritoten Espanjassa pitkälle keskilaivaan, risteyksen toiselle puolen saakka. — Laulukuori on laulajain ja soittajain paikka urkujen edessä; hautakuoreiksi, jommoisia m. m. oli Turun tuomiokirkossa (Tott-, Stålhandske-, Wittfoot- y. m. suvuilla), muodostettiin kirkon laidassa olevat entiset kappelit, joita muutamat ylhäiset ja varakkaat perheet reformatsionin jälkeen lunastivat itselleen perhehaudoiksi. *U-o N.*

**Kuoriaiset** ks. Kovakuoriaiset.

**Kuorikoski,** kuuluisa rakennusmestari-suku Pohjanmaalta, Kaustisen pitäjästä. Ensimäinen kätevyydestään tunnettu suvun jäsen oli Matti K. (1741-1800), joka rakensi 3 kirkkoa, 4 kellotapulia, muutamia siltoja; paitsi sitä hän oli etevä puuseppä, „rukkimestarina" mainio samoinkuin muutkin suvun jäsenet. Näistä mainittakoon Heikki K., (1772-1846) edellisen poika, rakentanut 17-18 kirkkoa, useita kellotapuleita y. m., oli 1828-30 poikineen korjaamassa palon hävittämää Turun tuomiokirkkoa; Jaakko K. (1807-80), edellisen poika, kuuluisin kaikista, rakentanut 23 kirkkoa, 16 kellotapulia, monta suurta teknillistä taitoa osoittavaa siltaa y. m., harjoittanut metallinvalamista; Erkki K. (1813-?), edellisen velipuoli, rakentanut tai korjannut 10 kirkkoa. *(E. E. K.)*

**Kuorikot,** nenäkuorikot *(conchæ* l. *turbinalia)* ovat nenäontelon lateraaliseinällä tavattavia, usein hyvin monimutkaisiksi kiertyneitä ohuita luupoimuja, jotka laajentavat nenäonteloa verhoavaa limakalvon pintaa ja täyttävät suuren osan nenäontelosta. Tässä limakalvossa (ainakin suuressa osassa sitä) on runsaasti hajusoluja; jota enemmän kuorikoita, sitä tarkempi hajuaisti yleensä on. K. toimivat sitä paitsi keuhkoihin hengitettävän ilman lämmittäjinä ja kostuttajina. *P. B.*

**Kuorimakone** ks. Separaattori.

**Kuorimetsänviljelys,** vesametsänviljelysmuoto, jonka tarkoituksena on saada kuorta parkkihapon valmistusta varten. Keski-Euroopassa olivat tammikuorimetsät ennen yleisiä, mutta ovat nyt kannattamattomina käyneet harvinaisemmiksi, syystä että on lämpöisemmissä ilmanaloissa opittu käyttämään edullisempia puulajeja (*Acacia*-lajit, *Quebrachia Lorentzii, Schinopsis balance* y. m.). *L. I-o.*

**Kuoriminen.** Käytännölliset asianhaarat ja varsinkin vesioikeuslain säädökset pakottavat kuorimaan useimmat puut, kohta kun ne metsässä kaadetaan. Kun havupuiden kuori tehtyjen tutkimuksien mukaan käsittää n. 7-28 % puun tilavuudesta, aiheuttaa kuoriminen paljon ja sangen raskastakin työtä. Tukeiksi tahi pitemmiksi pölkyiksi katkaistut puut kuoritaan kuorimispetkelellä, eräänlaisella varrellisella lapiontapaisella raudalla, jolla kuori lykätään puun pinnasta pois. Pienemmiksi pölkyiksi katkaistuja puita, esim. paperipuita, kuoritaan eräänlaisella vuolinraudalla. Kuta kylmempi ilma sitä vaikeampaa kuorimiinenkin. Kuorimiskustannukset vaihtelevat tukkipuilta n. 15-90 penniin rungolta ja saattavat korottaa 1 metrisen kuutio-sylen valmistuskustannuksia paperipuilta n. 5 mk:lla. *A. B. H-r.*

**Kuorimisaura** ks. Kamara-aura.

**Kuorimishaarukka** ks. Mehiläishoito.

**Kuorimispakko.** Heinäk. 23 p. 1902 annetun vesioikeuslain II:n luvun 14 § säätää: „Puitten, jotka lautattaviksi lasketaan vesistöön, pitää olla kelvollisesti kuorittuja; — — — kuitenkin saatakoon — — — haloiksi, hiilenpolttoon tai kotitarpeeksi tarkoitettuja halkomattomia puita lautata kuorimattomina, jos lauttaus saatetaan loppuun vuoden kuluessa puiden kaatamisesta". — Tämä määräys asettaa k:n ainoastaan muutamilla poikkeuksilla säännöksi, josta voidaan saada vapautusta silloin vain, kun erityisiä pätevia syitä voidaan esittää. Säädös on johtunut pääasiallisesti siitä, että on edellytetty kuorimattomien puiden uittamisen tuottavan kalastukselle haittaa ja aiheuttavan veden mataloittu-

mista, kun uiton aikana irtaantuva kuori laskeutuu pohjalle, tarttuen kalanpyydyksiin, kerääntyy rantamille ja tukahduttaa kasvillisuuden, josta kalojen kutupaikat pilaantuvat ja niiden ravinnoksi kelpaavat oliot tukehtuvat. — On laskettu, että kuorimiskustannukset 8:ssa Pohjois-Suomen suurimmassa joessa yhtenä vuonna nousevat n. 1,9 milj. mk:aan ja että vastaavat kustannukset, jos k:oa kaikkialla olisi noudatettava, nousisivat saman ajan kuluessa koko maassa n. 4,8 milj. mk:aan. Nämä kustannukset tulevat tietysti viime kädessä metsänomistajan maksettaviksi. Tappio ei kumminkaan supistu tähän. Jos polttopuita saisi uittaa kuivina ja kuorimattomina, voitaisiin metsistä ottaa hyvin paljon pientä puutavaraa, jota ei nyt kuorimiskustannuksien suuruuden takia kannata tehdä. Täten vaikeutetaan intensiivistä metsänhoitoa, joka on mahdollinen ainoastaan siellä, missä pienelläkin puutavaralla on menekkiä. Suurta hankaluutta tuottaa kuoriminen myöskin sen takia, että sitä varten tarvitaan miltei kaksinverroin suurempi työvoima, mikä muutamilla seuduin saattaa olla vaikea, jopa mahdotonkin hankkia. — Myöhemmät, varsinkin Ruotsissa tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, että kalastuksella on suurempaa vahinkoa kuorituista puista kuin kuorimattomista, kun lauttaus kestää yhden vuoden. — Tämä on selitettävissä siten, että talvella kuorittuun puuhun aina jää kuoren nilaosaa jälelle ja että tämä lyhemmänkin lauttausajan kestäessä likoo puusta irti ja laskeutuu pohjalle vahingoittaen varsinkin lohensukuisten kalojen mätiä, jotavastoin kuorimattomasta puusta yhtä pitkän lauttauksen aikana irtaantuu ainoastaan kaarnaa, joka tavallisesti kerääntyy rantamille ja sieltä voidaan koota ja polttaa. Tämän takia nyttemmin voimakas mielipide vaatii k:n poistamista ainakin silloin, kun yksi lauttauskausi on kysymyksessä. Ei ole liioin todistettu, että kalansaaliin väheneminen olisi yksinomaan lauttauksen syytä, ja sitäpaitsi on kalastus elinkeinona metsätalouteen verrattuna suhteellisen vähäpätöinen. Niinpä on Kemijoen kruununkalastus-vuokrapaikoista vuodessa saatu lohia y. m. kaloja n. 40,000 mk:n arvosta, mutta sen sijaan on uitettujen tukkipuiden arvo kohonnut n. 9,5 milj. mk:aan ja yksin kuorimiskustannukset n. 960,000 mk:aan. Aivan viimeisinä vuosina onkin k. suurimmissa Pohjois-Suomen joissa, Kemi-, Simo- ja Iijoessa toistaiseksi poistettu, ja luultavinta on, että samoin käy muissakin maamme vesistöissä, missä lauttaus on lyhytaikainen. *A. B. H-r.*

**Kuorimisveitsi** ks. M e h i l ä i s h o i t o.

**Kuorisora,** sellainen sora, joka pääasiassa on muodostunut nilviäisten kuorista. Sitä aallot ovat kasanneet rannoille sopiviin paikkoihin k u o r i s o r a s ä r k i k s i, jotka saattavat olla ½ m:n, jopa 1 m:nkin vahvuisia. Jääkauden jälkeen on eri jaksoina erilaisia nilviäismuotoja sisältäviä särkkiä muodostunut Itämerensyvänteen rannoille. Vanhemmissa ja nykyisestä merenpinnasta korkeimmalla olevissa k.-särkissä Norjassa ja Etelä-Ruotsissa on nilviäismuotoja, jotka nykyään elävät Jäämeressä tai ainakin paljoa pohjoisempana näitä seutuja. Nuoremmissa k.-särkissä taas on nykyisten kaltaisissa lämpösuhteissa viihtyviä muotoja. Merkittävimpiä ovat ne Saarenmaalla, Gotlannissa ja Ölannissa tavatut särkät, joissa on suolattoman veden nilviäisiä, kuten *Ancylus fluviatilis* ja *Limnæa ovata*. Nämä todistavat ajasta, jolloin Itämeri on ollut järvenä (ks. A n c y l u s j ä r v i). Viimemainituitakin nuoremmat, taas suolaisen veden nilviäismuotoja sisältävät kuorisärkät ovat yleisiä kaikkialla Itämeren, Suomenlahden ja Pohjanlahden rannikkoseuduilla. — K:aa käytetään monin seuduin maanparannusaineena, se kun suurimmaksi osaksi on kalsiumkarbonaattia. *P. E.*

**Kuorittu maito** ks. M a i t o.

**Kuorituoli,** katolisten kirkkojen kuoriin ylimmälle papistolle varattujen, usein varsin komeiden ja hienosti koristeltujen istuimien nimitys.

**Kuormaprofiili,** ne virallisesti määrätyt raja- l. kehäviivat, joiden sisälle rautateiden avonaisten tavaravaunujen kuorman täytyy mahtua, jotta vaunu vapaasti ja vaaratta, raidetta lähellä oleviin siltojen ja asumarakennuksien osiin y. m. s. koskematta voi rautatiellä liikkua. K. on huomioonotettava varsinkin heiniä, olkia y. m. keveitä aineita vaunuihin kuormattaessa ja on asemilla usein sitä varten puusta tehty k:n malli, jonka alitse kuormattu vaunu kokeeksi kuletetaan. *J. C-én.*

**Kuormasto** sotaväessä käsittää: 1. kaikki armeiassa tarvittavat k u l j e t u s n e u v o t, 2. tavarain kuljetukseen tarvittavat h e v o s e t ja 3. k u o r m a s t o s o t i l a a t, jotka ovat jaetut erikoisiin joukkoryhmiin. K.-osastojen erilaisten tehtävien mukaan erotetaan: muonitusosastot, sotalääkintäosastot, hallintoon tarvittavain tavarain kuljetusosastot, sotasiltojen rakentamiseen tarvittavien ainesten kuljetusosastot sekä linnoitusten piiritystyöhön käytetyt osastot. Kuhunkin armeiakuntaan kuuluu k.-p a t a l j o o n a ja t e r v e y d e n h o i t o k o m p p a n i a. Rauhan aikana kullakin k.-pataljoonalla on n. s. k.-v a r i k k o, jossa säilytetään pataljoonan liikkeellepanotarpeet. Kukin k.-pataljoona muodostaa sodanaikana määrätyn luvun muonakolonneja, kenttäleipomon, hevosvarikon, terveydenhoito-osastoja ja kuormavaunukolonneja. Venäjällä armeian-k. on jaettu kolmeen luokkaan. Ensimäiseen luokkaan, joka välittömästi seuraa omaa joukko-osastoaan, luetaan sairasvaunu ja patruunakärryt. Toiseen luokkaan kuuluvat muona- ja rehuvaunut, patruunavarastot y. m. Se seuraa marssikolonnan loppupäässä takajoukosta erotetun vartio-osaston saattamana. Kolmas luokka, divisioona-k. seuraa tavallisesti noin päivänmarssin päässä pääjoukon jäljessä. Takaisin vetäytyessä k. kulkee päinvastaisessa järjestyksessä, s. o. niiden joukkojen edellä, joihin se kuuluu. *M. v. H.*

**Kuormituskyky,** rautatievaunun kantokyky l. sen suurin sallittu kuorma. Vaunun kuormasta ja painosta yhteisesti kullekin pyörälle tuleva osa ei saa olla suurempi kuin se rasitus, minkä kiskon ja päällysrakennuksen (ks. t.) yleensä on laskettu kestävän. Vaunun k. riippuu siis siitä, montako pyörää vaunussa on ja myöskin vaunun painosta. Kuorman ja painon suhdeluku on vaunun hyödyllisen kantokyvyn mitta. Vaunun k. kasvaa siis pyörien luvun kasvaessa. Käyttämällä boggia l. trukkia lisääntyy siten varsinainen k. ja myöskin hyödyllinen kantokyky.

Suomen valtionrautateiden tavaravaunujen keskimääräinen kuormituskyky on tilaston mukaan n. 4,25 tonnia akselia kohden. *J. C-én.*

**Kuoro** l. k ö ö r i (< kreik. *khoros*, vrt. K o o r i), *mus.*, laulukunta. K. on y k s i ä ä n i n e n, jos kaikki laulavat samaa sävelkulkua tahi sen oktaavia. M o n i ä ä n i s e s s ä k:ssa on useita „ääniä", joihin kuhunkin kuuluu useita laulajia. Nais-k:t ovat enimmiten 3-äänisiä, mies- ja seka-k:t 4-äänisiä. Muinaisessa Kreikassa, kuten yleensä vanhoissa sivistyskansoissa, oli k:jen esitys yksiäänistä laulua, sitä säestävin ruumiinliikkein (ks. O r k e s t i i k k a). 10-12:nnella vuosis. alkoi vähitellen kehittyä moniäänistäkin k.-laulua, etenkin p a l k a t t u j e n kirkko- ja hovi-k:jen kautta, joiden kukoistusaika oli 15-17:nnellä vuosis. 18:nnella vuosis. nämä lakkasivat, ja sijalle syntyi 19:nnellä vuosis. v a p a a e h t o i s i a taiteenharrastajain k:ja kaikkiin yhteiskuntakerroksiin, muodostuen tärkeäksi kansanvalistusvälineeksi (ks. L a u l u j u h l a t). K.-laulun kehittäjänä Suomessa ovat mainittavat etenkin Pacius, Faltin, Therese Hahl, Sivori ja Klemetti. *I. K.*

**Kuoropoika.** Kirkkokuoroihin sallittiin vasta 17:nnellä vuosis. naistenkin ottaa osaa. Sitä ennen ja monialla kauan senjälkeenkin hankittiin kuorojen ylä-ääniin poikia, jotka palkkioksi saivat kasvatuksensa kirkkoihin liittyvissä oppilaitoksissa (n. s. kirkkokouluissa). 18:nnella vuosis. lakkautettiin suurin osa näistä laitoksista (vrt. K u o r o). Leipzigin kuuluisa Thomas-kuoro on miltei ainoa, joka niistä on nykyaikaan periytynyt. Useat entisajan etevimmistä säveltäjistä saivat varhaisimmat taiteelliset vaikutuksensa juuri k:ina (esim. Haydn y. m.). *I. K.*

**Kuorsaaminen,** hengityksen ohella kuuluva omituinen kurkkuääni, jonka muutamat henkilöt aikaansaavat raskaasti nukkuessaan. Kuorsaamista saattaa esiintyä myös tajuttomuustiloissa. Syynä äänen syntymiseen on pehmeän kitalaen väräjäminen. *E. Th-n.*

**Kuorsalo,** asuttu merensaari n. 17 km Haminasta kaakkoon; 2 luotsi-asemaa; höyrylaivalaituri. *L. H-nen.*

**Kuortane** l. K u u r t a n e s. 1. K u n t a, Vaasan l., Kuortaneen kihlak., Kuortaneen-Alavuden-Töysän nimismiesp.; kirkolta Alavuden rautatienasemalle 25 km ja Lapuan rautatienasemalle 40 km. Pinta-ala 479,5 km², josta viljeltyä maata 5,684 ha (1901). Manttaalimäärä $20^{23}/_{72}$, talonsavuja 273, torpansavuja 153 ja muita savuja 237 (1907). 5,913 as. (1910); 781 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 549 (1901). 665 hevosta ja 2,410 nautaa (1909). — Kansakouluja 6 (1911); esiseminaari. Kunnanlääkäri yhteinen Alavuden kanssa; apteekki. Säästöpankki. Teollisuuslaitoksia: Kuortaneen osuusmeijeri, Sarvikkaan ja Myllymäen sahat, Sarvikkaan, Kärpän, Vuolteen, Koskelan ja Lakajoen myllyt. Historiallisia muistoja: Ruonan ja Salmen taistelupaikat (syksyllä 1808). — K. on eteläpohjalaisen kansanmusiikin keskuksia; useita kauneimpia hengellisiä ja maallisia kansansävelmiämme on Kuortaneelta muistiinpantu, sieltä kotoisin olivat kuulut soittajat: Pinni, Seijari ja Tallari. Muillakin kansantaiteen aloilla on Kuortaneella huomattavia taitoniekkoja elänyt, kuten koristelevan veistotaidon (Mikkilä) ja maalauksen (Haanpää l. „Sutimanni"). Edellisen keksintöä ja käsialaa on m. m. K:n kirkon alttaritaulun tummenemat, numerotaulu y. m.; jälkimäisen aistikkaat hautapaalut 1860-70 luvuilta. — Rakennettavaksi on päätetty kansanparantola keuhkotautisille (kustannusarvio 1,300,000 mk.). — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Lapuan rovastik.; Lapuaan kuulunut kappeli, perust. 1645, muodostettu eri pitäjäksi 23 p. tammik. 1798, jolloin siihen myöskin Alavuden kappeli liitettiin. Kun Alavus muodostettiin emäseurakunnaksi keis. käskykirj. 11 p:ltä jouluk. 1835, joutui K. sen kappeliksi ja koko yhdistetyn pitäjän nimeksi tuli Kuortane. Kuortane erotettiin jälleen omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 21 p:ltä helmik. 1859, jolloin Alavus taas sai oman nimensä takaisin. Kirkko puinen, rak. 1779, täydellisesti uudistettu ja korjattu 1893-94. *L. H-nen.*

**Kuortaneen kihlakunta** käsittää Soinin, Lehtimäen, Alijärven (Alajärven), Vimpelin, Evijärven, Kortesjärven, Lappajärven, Kuortaneen, Töysän, Alavuden, Virtain, Ätsärin, Pihlajaveden, Multian, Keuruun ja Vilppulan kunnat Vaasan lääniä. Pinta-ala 8,618,4 km²; väkiluku (1908) 84,521 henkeä (= 9,8 1:tä km²:iä kohti). *L. H-nen.*

**Kuortanejärvi,** järvi Kuortaneen pitäjässä, pit. n. 10 km, suurin leveys n. 3 km. Lähellä koillisperukkaa Ruonan, luoteisperukassa Salmen taistelupaikat Suomen viime sodan ajalta (syksyllä 1808). Eteläosan itärannikolla Kuortaneen kirkonkylä. *L. H-nen.*

**Kuosi** ks. P u k u, T y y l i, M u o t i, R a k e n n u s t a i d e.

**Kuovit** *(Numenius)* ovat suurehkoja, erittäin pitkänokkaisia ja -koipisia kahlaajia. Nokka alaspäin kaareva, taipuisa, kärjestään kova. Nilkan etupuolella poikittaislevyjä, takapuolella verkkokilpiä. Lyhyiden varpaiden tyvessä räpylä. Tavataan kaikissa maanosissa, 20 lajia. I s o-k. *(N. arcuatus)* on komea, 55-65 cm:n pituinen, soilla ja rantaniityillä asustava, kellanharmaa ja tummanruskean kirjava laji. On yleinen koko Etelä- ja Keski-Suomessa, mutta Pohjois-Suomessa ja Lapissa on p i e n i-k. *(N. phæopus)* yleisempi ja paikoitellen ainoa laji. Se on 42-49 cm:n pituinen, muuten väriltään hyvin edellisen näköinen. Koiras, niinkuin kahlaajissa yleensäkin, naarasta tuntuvasti pienempi. Luonteeltaan k:t ovat hyvin arkoja ja varovaisia, kimakoin huudoin ne ilmaisevat uhkaavan vaaran toisilleen. Munia 4, suuria, ruskean-harmaan-vihreitä, musta- ja ruskeatäpläisiä; vastasyntyneet poikaset jäävät koiraiden hoidettaviksi, kun naaraat jo aikaisin muuttavat etelään, Välimeren seuduille ja eteläisimpään Afrikkaan asti. Liha hyvää, varsinkin poikalintujen. *E. W. S.*



Iso-kuovi.

**Kupari** ks. V a s k i.

**Kupariaika** l. kuparikausi ks. Esihistorialliset ajanjaksot.

**Kupariarseniitti** ks. Vaskiarseniitti.

**Kupariasetaatti** ks. Vaskiasetaatti.

**Kuparihohde** ks. Vaskihohde.

**Kupari-indigo** ks. Vaski-indigo.

**Kuparikarsta** ks. Vaski.

**Kuparikausi** ks. Esihistorialliset ajanjaksot.

**Kuparikiisu** ks. Vaskikiisu.

**Kuparilanka** ks. Vaskilanka.

**Kuparilasuuri** ks. Vaskilasuuri.

**Kuparilejeeringit** ks. Vaskilejeeringit.

**Kupariliuske** ks. Vaskiliuske.

**Kuparimalmit** ks. Vaskimalmit.

**Kuparimyrkytys** ks. Vaskimyrkytys.

**Kuparinenä** ks. Vaskinenä.

**Kuparinhome** ks. Vaski.

**Kuparinikkeli** ks. Vaskinikkeli.

**Kuparinitraatti** ks. Vaskinitraatti.

**Kuparioksidiyhdistykset** ks. Vaski.

**Kuparioksiduli** ks. Vaski.

**Kuparioksiduliyhdistykset** ks. Vaski.

**Kuparipaja** ks. Vaskipaja.

**Kuparipiirrostaide** ks. Vaskipiirros.

**Kuparipreparaatit** ks. Vaskipreparaatit.

**Kuparipultattu,** *laivanrak.*, on puusta rakennettu alus, jonka vedenalaisen osan ulkopintaan ylettyvät naulat, pultit ja muut metalliosat ovat vaskensekaisesta metallista. *F. W. L.*

**Kupariraha** ks. Raha.

**Kupariruoste** ks. Vaski.

**Kupariruskea** ks. Vaskiruskea.

**Kuparisaari,** Ameriikan suomalaisten keskuudessa tällä nimellä tunnettu Michiganin valtioon kuuluva, Yläjärveen pistävä niemi Keweenaw, jonka yhdistää mantereeseen kapea, kanavan katkaisema kannas. On Yhdysvaltojen ja koko maailman tärkeimpiä vaskikaivosalueita. Varsinkin on kuuluisa Calumet & Hecla niminen yhtiö (jakanut v:een 1905 540 milj. mk. osinkoja 6 milj. mk:n pääomalle). Työväkenä kaivoksissa on paljon suomalaisia; heidän tärkeimmät asumuskeskuksensa Yhdysvalloissa ovat täällä; ks. Calumet, Hancock. *E. E. K.*

**Kuparisini** ks. Vuorisininen.

**Kuparisulfaatti** ks. Vaskivihtrilli.

**Kuparisulfidit** ks. Vaskisulfidit.

**Kuparisuolat** ks. Vaski.

**Kuparisyanuuri** ks. Syanidit.

**Kuparivesi,** rautavihtrillin nimitys, jota kuitenkin käytetään ani harvoin.

**Kuparivihreä** ks. Vaskivihreä.

**Kuparivihtrilli** ks. Vaskivihtrilli.

**Kuparoida** ks. Vaskittaa.

**Kupeczky,** János *[kupätski jānoš]* (1667-1740), unk. taidemaalari. Opiskeli Roomassa, toimi hovin ja ylhäisön suosimana muotokuvaajana Wienissä 1709-26, jonka jälkeen vietti loppuikänsä Nürnbergissä. Noudatti aluksi italialaisten, myöhemmin Rembrandtin maalaustapaa. Teoksia Wienissä, Braunschweigissa, Leipzigissä ja varsinkin Nürnbergissä. [J. K. Füessli, „Leben der berühmten Maler Rugendas und Kupezky" (1758); Nyári, „Der Porträtmaler Johann K." (1889).] *E. R-r.*

**Kupeerata** (ransk. *couper*), leikata irti, leikata. — Kupeerattu, kumpuinen seutu.

**Kupeerauspihdit** (ks. Kupeerata), merkitsemispihdit, esim. ne pihdit, joilla junan konduktööri leikkaa merkkinsä pilettiin.

**Kupelleeraaminen,** metallurgiassa, kullan- ja hopeanpitoisen lyijyn hapettava sulatus, jolloin sekä lyijy että muut epäjalot metallit muuttuvat oksideiksi. Sula oksidikerros joko juoksutetaan pois tai imeytyy se ahjon huokoisiin seinämiin; jalot metallit jäävät muuttumattomina jäljelle. *S. V. H.*

**Kupera,** käyrän viivan tai pinnan (esim. ympyräviivan tai pallon pinnan) ulkopuoli on k. vrt. Kovero.

**Kuperakuvastin** ks. Kuvastin.

**Kuperalinssi** ks. Linssi.

**Kupitsan lähde** ks. Kupittaa.

**Kupittaa,** puisto ja lähde likellä Turkua, vanhan kertomuksen mukaan se paikka, jossa Pyhä Henrik oli suomalaisia kastanut. Lähdettä on muinoin pidetty pyhänä. Gyllenius (ks. t.) kertoo, että ennen oli lähteeseen uhrattu ja sen läheisyydessä poltettu kokkoja ja kisattu. Myöhemmin sitä on käytetty terveyslähteenä. — Nimen alkumuodoksi on selitetty „Kupitsa", joka olisi venäläistä alkuperää ja merkitsisi „kauppiaan" lehtoa eli lähdettä. [E. A. Tunkelo, „Kupittaan nimestä" (Virittäjä 1900, s. 69).] *K. G.*

**Kuplahylje** ks. Hylkeet.

**Kupletti** (ransk. *couplet* = pari) tarkoitti alkuaan soolotanssijaparin liikkeitä ja niihin kuuluvia laulusäkeistöjä, joita esitettiin koko tanssijapiirin yhteisliikkeiden ja -säkeistöjen lomissa. Soolosäkeistöissä sanat vaihtelivat ja säveletkin muuntelivat, yhteissäkeistö pysyi aina samana (kertaussäkeistö, refrain). K.-nimitys siirtyi sittemmin rondo-muotoisten soitinsävellysten vaihteleville välisikermille, mutta nykyään se tarkoittaa leikillisiä lauluja, joiden eri säkeistöissä aina sama sävelmä kertautuu. K:ien leikillisyys on vihdoin kehittynyt senlaatuiseksi, että nimitykseen yleensä katsotaan sisältyvän jotakin kaksimielisyyden vivahdusta. *I. K.*

**Kupo,** isohko sitoma eli kimppu riihessä puituja olkia (rukiin oljista tavallisesti sylen täyteinen), köytetty oljista punotulla lujalla siteellä. Noin 16-18 kuvosta laskettiin kaupassa (Itä-Suomessa) tulevan n. s. „olkimitta" l. „parmas". *U. B.*

**Kupoli** (ransk. *coupole*, < lat. *cupula* = lekkeri, pikari), puolipallon muotoinen holvi (ks. t.).

**Kupoliuuni,** purnu-uuni takkiraudan sulattamista varten. Se on useimmiten sylinterimäinen, toisinaan kuitenkin hormien kohdalta vähän laajempi. Sen korkeus vaihtelee 3-6 m:iin ja poikkileikkauksen pinta-ala lasketaan 700-2,500 $cm^2$ tunnissa sulatettavaa takkirautatonnia kohden. Ilma saadaan uuniin joko puhalluskoneista tahi imemällä höyrysuihkeen, ejektorin avulla. Uunin pohja on usein alaspäin aukeneva, saranoilla varustettu ja niin paljon valimon lattian yläpuolella, että valusanko hyvästi sopii laskureiän alle. K. sijoitetaan valimon ulkopuolelle, niin että vain laskureikä on valimon puolella. Erilaisista k:eista mainittakoon: Krigarin, jossa on etupesä, mihin sulanut rauta juoksee, ja 2 hormireikää, joista henki virtaa uuniin; Greines-Erpfin uuni. Herbertsin uuni on vetouuni; savupiippuun johtavaan torveen on sijoitettu höyryinjektori, joka imee polttotulokset pois k:sta ja samalla ilmaa uuniin

sen reiän kautta, joka alhaalla kiertää uunin ympäri pesän kohdalla. Uunin seinässä on eri korkeudella olevia tarkastusreikiä. Pesä on pienemmissä Herbertsin uuneissa irtonainen ja vaunuilla kiskotietä pitkin poistyönnettävä, kun se on täyttynyt raudalla, samalla kuin toinen tyhjä pesä työnnetään alle. vrt. Valaminen.

*G. A. A.*

**Kuponki** (ransk. *coupon*, < *couper* = leikata poikki), oik. poikkileikattu palanen; korkolippu, osinkolippu, obligatsioniin, osake- tai arpakirjaan kuuluva korko- tai voitto-osoitus. Kupongit on painettu eri arkille, kuponkiarkille, josta omistaja ne leikkaa sitä myöten kuin ne joutuvat maksettaviksi. Luovuttaessaan ne hän saa sen koron tai sen voitto-osingon, joka on kertynyt siltä ajalta, jota ne edustavat. Obligatsionikupongit on asetettu haltijalle ja ne lunastetaan ilman kuittausta. Osake- ja arpakupongit sitävastoin lunastetaan vasta sitten kuin omistaja on ne asianmukaisesti kuitannut. vrt. Emälippu. — Sanaa käytetään myöskin osapiletistä (päivälliskuponki j. n. e.). Tällaiset k:t on usein nidottu pieniksi kirjoiksi, kuponkikirjoiksi.

**Kuponkivero** (ks. Kuponki) on pääoman korkovero, jota suoritetaan arvopaperien tuottamista koroista ja osingoista. Kuponkivero on tätä nykyä olemassa Itävallassa, Unkarissa, Ranskassa, Englannissa, Italiassa ja Venäjällä.

**Kuppa** l. kuppatauti (kreik. *syphilis*, lat. *lues*), tarttumatauti, joka siirtyy henkilöstä toiseen pääasiallisesti sukupuoliyhteyden kautta ja aikaansaa sekä paikallisia, tartuntakohdassa esiintyviä, että (imu- ja verisuoniston välityksellä) yleisiä, koko ruumista kohtaavia sairaloisia muutoksia. Taudin synnyttäjä on Schaudinnin (ks. t.) 1905 keksimä, *spirochæta pallida* niminen mikro-organismi. Tämä korkkiruuvinmuotoinen eliö esiintyy suurissa joukoin vereksessä tartuntahaavassa sekä kupan alkuasteilla kaikissa sairaloisissa muodostumissa; tuiki harvoin sen tapaa verestä ja myöhäisten (n. s. tertiääristen) pesäkkeitten kudoksista. Sitävastoin se on aina sangen runsaasti löydettävissä kaikista kudoksista, myöskin verestä perinnöllisessä kupassa. Tartunta tapahtuu joko siten, että ihossa tai limakalvossa olevasta kuppahaavasta siirtyy (paritellessa, suudellessa j. n. e.) spirokeettoja sisältävää eritettä terveessä ihmisessä olevaan haavaan tai naarmuun, tai myös siten, että lapsi saa sen perinnöllistä tietä vanhemmistaan. — Taudin oireet jaetaan tavallisesti kolmeen ryhmään: 1) primäärisiin l. paikallisiin, jotka esiintyvät 2-3 viikkoisen itämisajan (inkubatsionin) jälkeen; 2) sekundäärisiin l. yleisiin, jotka ilmestyvät myrkyn levittyä koko elimistöön s. o. n. 2 kuukautta tartunnan jälkeen, ja 3) tertiäärisiin l. myöhäisiin, joita tavataan vielä vuosikausien (aina 15-50 v:n) perästä. Primäärinen kuppa muodostaa tarttumapaikalle ensin noin herneenpuolikkaan kokoisen (usein suuremmankin) kovettuman, joka sangen usein sieroittuu avonaiseksi haavoittumaksi (n. s. kova šankkeri). Tästä imeytyy myrkky lähellä oleviin imurauhasiin synnyttäen niissä kivuttoman turvotuksen, joka hyvin harvoin muuttuu märkiväksi, ja senjälkeen yleiseen verenkiertoon. Vähitellen turpoavat muutkin imurauhaset ja usein myöskin perna; ruumiin lämpö kohoaa usein lieväksi kuumeeksi ja jäseniä rupeaa pakottamaan. Varsinkin ensimäisten sekundäärivaiheen merkkien, helakanpunaisten pienten täpläin (n. s. roseolain) ilmestyessä ihoon sairasta vaivaa päänsärky ja väsymys, etenkin iltasin. Paitsi näitä täpliä esiintyy ihottuma myös vaskenväristen lautumien, hilseilevien nystyröitten tai visvaa vuotavien rohtumien (syfilidien) muodossa siellä täällä ruumiissa, pääasiallisesti vartalossa, kaulassa ja kasvoissa. Kun niitä on runsaasti otsassa tukan rajassa, nimitetään tautimuotoa kuppakruunuksi. Limakalvoissa oireet ovat jotenkin samantapaiset; paitsi punoittumista tavataan niissä tarkasti rajoittuneita paksuntumisia (närämiä l. plakkeja), joitten valkeahko pintakerros myöhemmin irtautuu jättäen jälkeensä matalan haavan. Kun tällaisen haavan pohja kohoaa leviten yli haavan pinnan, syntyy n. s. leveä kondylomi. Ihopoimujen kohdalla, esim. peräreiän lähistöllä ja ulkoisissa häpyhuulissa voivat kondylomit yhtyä ja kasvaa monenmuotoisiksi suuriksi kasvannaisiksi. — Tällaisia oireita esittävä sekundäärivaihe voipi kestää 2-3 vuotta, juopoilla ja hoidostaan välittämättömillä jopa 7-8 vuottakin. Joko suorastaan siihen liittyen tai eri pitkän salassaoloajan jälkeen alkaa viimeinen l. tertiäärivaihe, joka tunnetaan n. s. kuppapahkuroista l. kumikasvaimista. Ne ovat hitaasti suurenevia, tavallisesti arastamattomia, jotenkin kovia nystyröitä, jotka ihossa ollessaan ovat tummanpunaisia väriltään. Pahkurain kasvettua noin pähkinänkokoisiksi alkaa niitten keskus hajota tahmeaksi, kumimaiseksi massaksi, joka sitten vähitellen imeytyy tai tyhjentyy pinnan kautta jättäen jälkeensä jyrkkäreunaisen arven. Useimmiten nämä pahkurat esiintyvät ihossa ja määrätyissä sisäelimissä, kuten maksassa, munuaisissa, suolistossa, sydämessä ja aivoissa. Luita syövyttämällä ne aikaansaavat vihlovaa särkyä. Nenän kannatusluuston turmelemalla ne synnyttävät „satulanenän". Aivoihin ja selkäytimeen asettumalla nämä pahkurat aiheuttavat, samoin kuin jo sekundäärivaiheenkin pesäkkeet ja etenkin verisuonimuutokset, kaikenlaatuisia halvautumisia sekä vajavaisuuksia hermoston toiminnassa. Näin tämä kamala tauti saattaa turmella toisen elimen toisensa jälkeen, synnyttää yleisen kuihtumisen ja lopuksi kuoleman.

Perinnöllisessä kupassa (*syphilis hereditaria* l. *congenita*) esiintyvät heti yleiselimistöllisen taudin merkit: kehityksen myöhästyminen, laihuus, yleinen heikkous, rakkoihottumat, itsepintainen vaikea nuha, silmän sarveiskalvotulehdukset, luunpäitten irtautumiset y. m. Tunnusmerkillisimpänä oireryhmänä on sille etuhampaitten epämuodostus, sarveiskalvotulehdus ja sisäkorvataudit (Hutchinsonin merkit). Useimmiten, varsinkin vaikeimmissa muodoissaan, perinnöllinen kuppa ilmenee jo syntyessä tai ensimäisinä viikkoina ja kuukausina syntymän jälkeen, harvoin vasta 6:ntena tai 15:ntenä ikävuotena. Hyvin usein syntyvät kuppaiset lapset ennen aikojaan ja silloin tavallisesti kuolleina; elävinä syntyneistä kuolee suurin osa jo ensimäisenä ikävuotenaan. Varmimmin periytyy kuppa, kun molemmat vanhemmat tai äiti on sen saastuttama.

Kuppatartunnan estämiseksi ei ole muuta varmaa keinoa kuin sellaisen tilaisuuden välttäminen, missä tartunnan vaara on olemassa. Mitä hoitoon tulee, niin on elohopean käyttäminen joko yksinään tai yhdessä arsenikki- ja jodivalmisteiden (salvarsanin, jodkaliumin y. m.) kanssa tehokkain. Aikaiseen aloitettuna ja tarpeen mukaan uusittuna elohopeahoito antaa melkein aina hyviä tuloksia ja estää varmimmin myöhäisoireitten ja jälkitautien (halvauttavan tylsistymisen ja selkäydintaudin) esiintymisen. Väkijuomain nauttiminen ja säännötön elämä taudin ensi vuosina tekevät kuitenkin parhaimmankin hoidon tuloksen aina epävarmaksi, usein kerrassaan mitättömäksi. Perinnöllistä kuppaa on hoidettava samojen periaatteiden mukaan. Sitä sairastavalle lapselle ei saa vierasta imettäjätä käyttää tartunnan vaaran tähden. Nykyjään voidaan n. s. Wassermannin verihera-reaktsionin avulla saada selville, onko kuppamyrkkyä veressä, silloinkin kun ei ole mitään näkyväisiä merkkiä taudin olemassaolosta, mikä seikka on tärkeä tietää esim. avioliittoonmenon varalta.

Taudin alkujuuri ei ole tunnettu. Otaksuma, että se Kolumbuksen merimiesten mukana olisi tullut Ameriikasta Eurooppaan, ei ole täysin perusteltu. Pikemminkin viittaavat monet eri seikat siihen, että tätä tautia oli ammoisista ajoista asti olemassa vanhassa maailmassa, vaikka ehkä jo osittain heikentyneessä muodossa. Esiintyessään rajummin Euroopassa 15:nnen vuosisadan lopulla se teki senaikuisten tapojen ja taudin (luullun) uutuuden vuoksi melkoista hävitystä; erittäin vaikeata laatua se oli 1494 Ranskan kuninkaan Kaarle VIII:n Neapelia vastaan johtamassa, nälän ahdistamassa, roskaväestä kokoonhaalitussa sotajoukossa ja sai siitä nimen r a n s k a n t a u t i *(morbus gallicus)*. — S u o m e s s a on kuppaa ollut ainakin 1600-luvun edelliseltä puoliskolta asti. Toimenpiteitä yksityisiä taudintapauksia vastaan mainitaan jo v:lta 1641. Viranomaisten vakavamman huomion alaiseksi se joutui vasta 1720-luvulla; se oli silloin levinnyt Itä-Suomeen, Säkkijärvelle, Kuopion seutuun y. m. Toukokuun 8 p. 1730 annettiin ensimäinen virallinen asetus toimenpiteistä „veneeristä" tartuntaa vastaan. Ensimäiset yleiset sairaalat, joissa myös kuppatautia hoidettiin, avattiin 1756 Helsingissä ja 1759 Turussa. Taudin kulkua ja runsautta maassamme voidaan osittain seurata v:sta 1816 alkaen tarkastamalla, mikä määrä veneerisiä sairaita on kulloinkin ollut sairaaloissa hoidettavana. Ensimäisenä kymmenvuotiskautena (1816-1825) oli 1,000 asukasta kohden $1{,}_{11}$ veneerisiä tauteja potevia. Pysyteltyään senjälkeen jotenkin samalla asteella nousi niitten määrä nopeasti v:n 1856 jälkeen ja saavutti huippukohtansa 1871-75 ollen $2{,}_{66}$ ‰. Syyksi tähän on arveltu itämaista sotaa (1853-56) ja suuria nälkävuosia (1867-68). Sittemmin on niitten lukumäärä tasaisesti alentunut; 1908 se oli $0{,}_{71}$ ‰ l. pienin määrä, mikä koskaan on havaittu viimeisten 100 v:n kuluessa. Paitsi parantuneita taloudellisia oloja lienevät tähän ainakin osittain vaikuttaneet 1875 ja 1876 annetut entistä ankarammat määräykset prostitutsionin säännöllisestä valvomisesta. Johtavana aatteena veneeristen tautien (nim. kupan, pehmeän šankkerin ja tippurin) vastustamiseksi Suomessa annetuissa asetuksissa on ollut se, että terveystodistus on vaadittava pitkin maata vaeltavilta irtolaisilta ja haureellisuuden harjoittajiksi epäillyiltä naisilta sekä että sairaat ovat toimitettavat sairaalaan hoitoa saamaan. *E. Th-n.*

**Kuppaaminen,** ihohaavojen kautta aikaansaatu verenlasku, joka toimitetaan siten, että erityisellä kuppausraudalla tai -koneella isketään useita pieniä ihohaavoja ja niitten kohdalle ihoon kiinnitetään imemällä tai muuten ilmaa ohentamalla kuppaussarvi eli imulasi. Kansan keskuudessa on kuppaaminen vieläkin yleisesti käytännössä, joskin vähemmässä määrässä kuin ennen. Nykyisessä lääkintätaidossa sitä käytetään hyvin harvoin. *E. Th-n.*

**Kuppahaavoittuma** (lat. *condyloma*) ks. K u p p a.

**Kuppakatsastus,** katsastus sen seikan selville saamiseksi, onko esim. laivaston tai sotaväen miehistössä tahi jossakin tehtaan väessä kuppatautia.

**Kuppakruunu** (lat. *corona Veneris*) ks. K u p p a.

**Kuppapahkura** ks. K u p p a.

**Kuppatauti** ks. K u p p a.

**Kuppauskone,** kuutionmuotoon messingistä tehty kotelo, joka sisältää 12 vireeseen vedettävää pyöreäkärkistä terää. Laukaistua esiintyvät terät äkkiä koneen pohjassa olevista raoista ja iskevät pohjaa vasten asetettuun ihoon määrätyn suuruiset haavat. — Samaan tarkoitukseen käytetään myös Heurteloup'n keksimää n. s. keinotekoista juotikasta, joka sahamaisella terällään tekee ihoon ympyränkehän muotoisen haavan. *E. Th-n.*

**Kuppiristi,** Robinsonin anemometrin akselissa pyörivä nelihaarainen ristikko ks. A n e m o m e t r i.

**Kupriitti** l. p u n a i n e n v a s k i m a l m i, punaisenvärinen, regulaarisesti kiteytyvä, tavallisimmin rakeisena esiintyvä, vahvasti metallikiiltoinen mineraali, kokoomukseltaan kupro-oksidi ($Cu_2O$). Sen kovuus on $3{,}_5$, om. p. $5{,}_7$-6. Erittäin ohuina siruina k. on hieman läpihohtavaa ja sen valontaittamiskyky on hyvin suuri ($n = 2{,}_{85}$; timantilla $n = 2{,}_{42}$). K. on muitten vaskimalmien muuttumistulos, ja sitä tavataan malmimassojen pintaosissa. *P. E.*

**Kuprioksidi** *(cuprum oxydatum)*, vasken ja hapen yhdistys, CuO, on luonnossa eräinä mineraaleina; syntyy vaskesta ja eräistä vaskiyhdistyksistä hehkuttamalla ilmavirrassa; musta, amorfinen tai kiteinen aine; värjää lasin vihreäksi. Vety ja orgaaniset aineet pelkistävät sen helposti hehkuttaessa, jolloin vety yhtyy happeen synnyttäen vettä ja hiili taas palaa hiilihapoksi. Tähän perustuu k:n käyttö elementaarianalyysissä. Käytetään myös vihreänä värinä lasiteollisuudessa ja -maalauksessa. *S. V. H.*

**Kuprisulfaatti** ks. V a s k i v i h t r i l l i.

**Kuprisuolat** ks. V a s k i.

**Kupriyhdistykset** ks. V a s k i.

**Kupromangaani,** vasken ja mangaanin seos, ks. M a n g a a n i l e j e e r i n g i t.

**Kupro-oksidi** ks. V a s k i o k s i d i t.

**Kuprosuolat** ks. V a s k i.

**Kuproyhdistykset** ks. V a s k i.

**Kupu** (lat. *ingluvies*). 1. *Eläint.*, useiden, varsinkin kasviravinnosta elävien lintujen ruoka-

torven laajennus. K. toimii useimmissa tapauksissa syödyn ravinnon väliaikaisena säilytyspaikkana, mutta usein myöskin ravinnon pehmentäjänä ja sulattajana. Kyyhkysten kaksiosaisen, lujaseinäisen k:n rauhasista erittyy sitäpaitsi limaa, joka osaksi sulattaa poikasille aiotun ravinnon. Kyyhkysen k. vetää n. 1 $^1/_2$ dl, kanan lähes 5 dl. — 2. *Kasvit.*, ks. Kukka. *E. W. S.*

**Kupu** ks. Holvi.

**Kupuistutus** ks. Istutustavat.

**Kupukaali** ks. Kaali.

**Kupukatto** l. kupolikatto ks. Katto.

**Kupukaula** syntyy joko kilpirauhasen suurentumisesta tai kaularisojen turpoamisesta, vrt. Kaulakupu. *(E. Th-n.)*

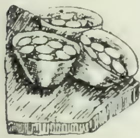
**Kupulatauti** on hyvin ihoräkätaudin kaltainen tarttuva hevostauti, joka etenkin Välimerenmaissa on verrattain yleinen. Keski-Euroopassa se on miltei tuntematon, Ruotsissa ja Suomessa sitävastoin lienee k:ia joskus havaittu. Taudin aiheuttaja tunkeutuu ruhjevamman tai haavan kautta ihoon, etenee imusuonia pitkin turvottaen ne ja synnyttäen nahkaan siellä ja täällä kupuloita ja pukamia, joiden puhjettua paikalle kasvaa turpea uudistuskudosmuodostuma. — Tauti on verrattain vaikeanlaatuinen, jos kohta ei läheskään aina tappava. *Kp.*

**Kupulevy,** matalan altaan muotoiseksi puristamalla taivutettu rautalevy, joista rakennetaan sillankansia täyttämällä niiden päälle soraa tai betonia. K:jen pohjassa on reikä, josta soraan tunkeutunut sadevesi pääsee poistumaan. *J. C-én.*

**Kupusienet** *(Gastero-* l. *Gastro-mycetes)*, sienilahko, joka käsittää ne itiökantaiset, joiden itiölava kehittyy itiöemän sisässä olevien ontelojen tahi käytävien pinnalla. Tätä itiöitä muodostavaa osaa, itiömaltoa *(gleba)* peittää joko osaksi hyytelömäinen suojus *(volva)* tahi kovempi kuori, koppa *(peridium)*. Lahkon heimot ovat fylogeneettisessä suhteessa hyvin erilaista alkuperää. Tärkeimmät ovat: 1. *Phallaceæ:* itiömaltoa peittää osaksi hyytelöinen suojus, jonka repeytyvästä yläosasta kasvaa esille itiömaltoa kannattava patsasmainen varsi *(receptaculum)*. Komeita, usein pahaltahaisevia maasieniä. Lounais-Suomessa harvinaisena esiintyvä *Ithyphallus impudicus* tulee 30 cm:n korkuiseksi. — 2. *Lycoperdaceæ*, maamunat, aluksi puhtaan valkoisia, munanmuotoisia maasieniä, joiden 1-2-kerroksisen kopan peitossa oleva itiömalto itiöiden kypsyessä hajoaa hienoksi pölyäväksi jauhoksi. *Bovista*, kuukunen l. kuukunanmuna. itiöemä pallomainen, sileäpintainen. Lappiin saakka levinnyt *B. gigantea* kasvaa nyrkin kokoiseksi. *Lycoperdon,* tuhkelo, itiöemä alaspäin kapeneva, käsnä- t. piikkipintainen. *L. pyriforme,* rysmätuhkelo kasvaa ryhmissä lahoilla kannoilla ja lantapaikoilla, tavallinen koko Suomessa. *Geaster,* maatähdet, kopan ulompi kerros tähtiliuskoin irtaantuva sisemmästä. — Kaikki maamunat ovat sisästä vielä valkoisina ollessaan syötäviä. — 3. *Hymenogastraceæ,* maanalaisia sieniä, joiden itiöt vapautuvat vasta kopan maatumisen jälkeen. — 4. *Nidulariaceæ,* pieniä sieniä, joiden maljamaisen tai kupintapaisen itiöemän pohjassa on yksi tai useampia, tavallisesti mykiömäisiä maltomurusia *(peridiolum),* joiden sisässä olevan ontelon pinnalla on itiölava. *Crucibulum vulgare,* leipäkoppa, kasvaa laholla puulla; tavallinen koko maassamme. *J. I. L.*



Lycoperdon gemmatum.



Crucibulum vulgare.

**Kura** *[-ā]* (georg. *Mtkvari,* turkk.-tataar. *Kur* l. *Kjur,* vanhalla ajalla *Kyros* ja *Cyrus*), Kaukaasian suurin joki; lähteet Karsissa Kysyrdagilla 2,678 m yl. merenp., pääkulkusuunta kaakkoinen. Tiflikseen asti K. virtaa vuorien, sitten arojen kautta, joille tulvien aikana muodostaa laajoja rämeitä, malarian pesäpaikkoja. Tärkeimmät lisäjoet tulevat vas. Kaukasus-vuorilta: Liahva, Aragva, Iora-Alazan. Oik. yhtyy siihen lähellä suuta Aras. Kaksi laskuhaaraa Kaspianmereen. Pituus 1,327 km, vesialue 155,172 km². Aluksilla päästään 553 km ylös Ioran suuhun. — Suupuolella harjoitetaan tuottavaa kalastusta. *E. E. K.*

**Kuraasi** (ransk. *courage*), rohkeus.

**Kuraattori** (lat. *cūrā'tor* < *cūra* = huoli), huoltaja, tarkastusmies. Rooman valtiossa tämä nimi oli useilla virkamiehillä, esim. teiden, merenkulun, viljanjakamisen tarkastajilla. Tätä nykyä k:ksi sanotaan henkilöä, jonka viranomainen määrää hoitamaan toisen oikeutta, ja myöskin pesän toimitsijamiestä konkurssissa. — Osakunnan k., ylioppilasosakunnan luottamusmies, joka avustaa inspehtoria osakunnan valvonnassa ja johtamisessa, ja jonka tehtävänä on osakunnan asioiden lähin hoito. K:ksi osakunta valitsee kolmeksi lukuvuodeksi jonkun aikaisemmin osakuntaan kuuluneen dosentin tai yliopiston kirjoissa olevan lisensiaatin tai jonkun vanhemman jäsenensä. Aikaisemmin vaali oli alistettava sijaiskanslerin vahvistettavaksi, nykyään, v:n 1907 sääntöjen mukaan, siitä on ainoastaan tehtävä ilmoitus rehtorille. Inspehtorin poissaollessa k. johtaa puhetta osakunnan kokouksissa. K:lle suorittaa jokainen lukukauden aikana läsnäoleva osakunnanjäsen maksun, jonka suuruuden inspehtorikollegi osakunnan esityksestä määrää. *Edv. Hj.*

— Venäjällä opetuspiirin k. on kussakin piirissä (joita on kaikkiaan 12) opetustoimen ja kaikkien oppilaitosten, myöskin yliopistojen, korkein valvoja. M. m. hän määrää lukioiden johtajat ja vahvistaa virkoihinsa tarkastajat ja opettajat.

**Kurandi** (lat. *cūra* = huolenpito) ks. Holhous.

**Kurantti** (ransk. *courant,* < lat. *currere* = juosta), oik. juokseva; käypä, voimassa oleva. Rahasta käytettynä sanalla on kaksi merkitystä 1) pääraha vaihtorahan, paperirahan y. m. vastakohtana; 2) todella leimattu ja käypä raha leimaamattoman laskurahan vastakohtana (esim. engl. *sovereign guinean* vastakohtana). K. tavara tarkoittaa haluttuja, helposti kaupaksi käypiä tuotteita.

**Kurare** ks. Curare.

**Kurateeli** (ransk. *curatelle,* < lat. *cūra* = huo-

lenpito), holhoustoimi, kuraattorintoimi; viranomaisen tai ainakin jonkun muun kuin asianomaisen itsensä määräämä yhden tai useamman henkilön suorittama toisen henkilön etujen valvontatoimi. K. eroaa sekä uskotunmiehen että valtuutetun asiamiehen suhteesta ja on lähellä holhoojantointa.

**Kurbskij,** Andrej Mihailovitš (1528-88); ruhtinas, ven. valtiomies ja kirjailija, löi tatarilaiset Tulan luona 1552. Johti Kasanin piiritystä ja löi parin vuoden päästä uudestaan kapinaan nousseet tatarilaiset ja tšeremissit. Myöskin Liivinmaalla hän taisteli saksalaista ritarikuntaa ja puolalaisia vastaan ja oli tsaarin käskynhaltijana Tartossa. Peläten Iivana Julman vihaa onnettomista taisteluista hän 1563 pakeni Liettuaan, jossa kirjoitti Iivana Julman hallituksen historian ja oli pitkässä kirjeellisessä väittelyssä tsaarin kanssa. Senaikaisen venäläisen sivistyshistorian tutkimukselle K:n kirjeet ovat erinomaisen arvokkaat. (Jasinskij, „Ruhtinas K:n kirjoitukset historiallisena lähteenä", ven., 1889). *J. J. M.*

**Kurck** ks. Kurki.

**Kurdin kieli,** Kurdistanissa yleisin puhekieli, on itsenäinen iraanilainen kieli, jota ennen väärin luultiin turmeltuneeksi uuspersian murteeksi. Kieliopillisessa suhteessa kurdissa on vielä jäljellä useita vanhoja muotoja, jotka persiasta ovat hävinneet. Myöskin äänneopin alalla k. k:llä on ollut oma itsenäinen kehityksensä. Lisäksi vielä siinä on joukko ikivanhoja sanoja, joita ei ole muissa iraanilaisissa kielissä, mutta jotka taas ovat löydettävissä muista indoeurooppalaisista kielistä. Muuten k. k:ssä on suunnattoman runsaasti lainasanoja, enimmin persiasta, vähemmän armeeniasta, turkista ja arabiasta. Kurdin murteista on kurmāndj murteella valtakielen arvo; toinen tärkeä murre on zaza. Kurdeilla on runsaasti taruja ja lauluja, sisällykseltään enimmäkseen sotaisia. Heidän kuuluisin runoilijansa on 16:nnella vuosis. elänyt Ahmed Šeikki; kirjallisuus on muutoin köyhä. Armeenialaisilla kirjasimilla painettu ensimäinen kurdinkielinen Uusi testamentti ilmestyi Konstantinopolissa 1857. [Lerch, „Forschungen über die Kurden" (1857-58), Jaba, „Dictionnaire kurde-français" (julk. Justi 1879), Justi, „Kurdische Grammatik" (1880), Geiger ja Kuhn, „Grundriss der iranischen Philologie", I (1895-1901).]

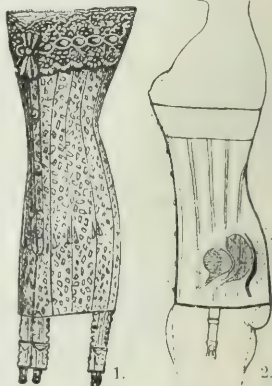
**Kurdistan** (= „kurdien maa"), laaja, rajoiltaan epämääräinen alue Etu-Aasiassa, saanut nimensä pääkansansa kurdien mukaan. Suurin osa K:ia on Turkin alueella, Eufrat- ja Tigrisvirtain latvaseuduilla: vilajeetit Mamyret-yl-Asis, Diarbekr, Bitlis ja Van sekä osia Erserumin, Aleppon ja Mosulin vilajeeteista. Persian länsiosasta K:iin kuuluu lähimmät osat Aserbeidžania ja Ardilania. — Maa on vuorista, n. 300-3,000 m korkeaa, jonot itä-läntistä suuntaa kulkevia; ilmasto vaihteleva, pohjoisessa talvet kylmät. Etelässä taatelipalmuja, öljy-, sitruuna-, granaattipuita, pohjoisessa tammi- ja kuusimetsiä. Petoeläimiä tavataan. Vuorissa on käyttämättömiä mineraaleja. — Paitsi kurdeja asuu K:ssa armeenialaisia, turkkilaisia, persialaisia, arabialaisia, juutalaisia. Elinkeinoina maanviljelys ja karjanhoito; rosvoutta myös harjoitetaan. Valtiollista yhtenäisyyttä K:n eri heimokunnilla ei ole; on vain hajanaisia kyläkuntia, jotka elävät alituisessa sodassa keskenään. — Pääpaikat ovat: Bitlis, Diarbekr, Mardin, Kermanšahan. — K:iin kuuluvan alueensa turkkilaiset anastivat osaksi 1470 Trapetsuntin kuningaskunnan sortuessa, osaksi 1837-47. Heidän herruutensa on usein vain nimellinen. *E. E. K.*

**Kurdit,** Kurdistanin (ks. t.) väestön väkilukuisin osa, alkuperältään iraanilainen, jakautuu useihin itsenäisiin heimoihin. Heidän lukumääränsä on hyvin ylimalkaisen arvion mukaan n. 2 1/4 miljoonaa. N. 1 1/2 milj. kuuluu Turkin ja 3/4 milj. Persian vallan alle. Jo Ksenophon, Strabon ja Polybios mainitsevat tämän kansan (kardukhit, gordyeit, kyrtit; maan nimi *Gordyaja, Gordyene*). K:ja erotetaan neljä suurta haaraa: kurmāndj, lur, kelhur, ja gūrān. Viidenneksi haaraksi on lisättävä dušīk-kurdit ja zaza-murretta puhuvat pohjoisen Kurdistanin heimot. K. ovat suurimmaksi osaksi sunniitteja, vain jotkut harvat ovat kristityitä (katolilaisia, armeenialaiskristityitä, nestoriolaisia), joiden uskonto rajoittuu vain joihinkin tapoihin. Vallitseviin kansoihin he yleensä ovat vihollisessa suhteessa. K. ovat vapautta rakastavia, rohkeita, hurjia mutta samalla vieraanvaraisia. Ryöstöretkillään ja rosvouksillaan he ovat saattaneet itsensä peljätyiksi. Talvisin kaikki k. asuvat kylissä. Vakinaisasuntoiset viljelevät riisiä, seesamia, vehnää, hamppua, pellavaa ja keräävät väriomenia; paimentolaisilla on kameli-, hevos-, raavas- ja lammaslaumoja. — Kansatieteellisesti kuuluvat k:hin näiden vihaamat jezidit, eräs omituinen lahko, joka asuu Sindžarvuoristossa. K:ja on myös Persiassa, Korasanissa, Kohistanissa, Asterabadin ympäristössä, Demavendin lähistöllä y. m. Syyriassa heitä on myöskin sekä Vähässä-Aasiassa aina Angoraan ja Erzerumiin saakka. [Veliaminov, „Scheref-nameh au histoire des kourdes par Scheref, prince de Bidlis" (1862), Schläfli, „Beiträge zur Ethnographie Kurdistans" (Petermanns Mitteil., 1863).]

**Kureerata** (lat. *cūrā're* = hoitaa), parantaa.

**Kureetit** *[kū-]*, kreik. tarustossa: 1) kreettal. Rhea jumalattaren tarustoon kuuluvia haltiantapaisia olentoja, jotka, Rhean synnytettyä nuorimman poikansa Zeuksen, hurjan asetanssin *(prylis)* kalskeella estivät pienokaisen parun tunkemasta hänen isänsä Kronoksen korviin ja siten pelastivat hänet joutumasta tämän nielaistavaksi (ks. Kronos); nämä k. sekoitettiin usein vähä-aasialaisen suuren äitijumalan (Kybelen) haltioituneihin seuralaisiin korybantteihin (ks. t.); 2) sankarieepoksessa esiintyvä heimokunta, joka hallitsi Aitolian Pleuronissa. *O. E. T.*

**Kureliivi** l. korsetti, naisten alusliivi, jota voidaan nauhoilla kiristää tai laajentaa ja jonka päätehtävänä on var-



1. Nykyaikainen kureliivi. — 2. Kureliivin turmiollinen vaikutus.

talon muotojen „sievistäminen". K:n alkumuodoksi arvellaan 1200-luvulla itsenäiseksi pukimeksi muodostunutta irtovuoria, mutta jo antiikkisella ajalla oli käytännössä pukimia, joilla oli k:n tehtävät. Keski- ja uudella ajalla k. on vaihdellut pukumuodin mukaan. Varsinaisen k:n käyttö alkaa n. 1810. Tätä ruumiin tärkeille elimille väkivaltaa tekevää pukinetta on terveydellisistä syistä vastustettu, joskin ilman sanottavia tuloksia. K. valmistetaan kankaasta ja jäykistetään pituuttaissuuntaan asetetuilla joustimilla. K:n asemesta käytetään jäykistämätöntä ja terveellisempää n. s. reformiliiviä.

**Kuremaksa**, kureliivien ja ahtaalle sidottujen vaatteiden aikaansaama maksan epämuodostus.

**Kurensaari** (vir. *Kuresaar*, saks. *Arensburg)* ks. Arensburg.

**Kuresaar** ks. Arensburg.

**Kureutuminen** (lat. *nicarceratio*) syntyy siten, että joku ruumiin kudos tai elin tunkeutuu ahtaan aukon läpi tai jollakin muulla tavalla joutuu puristukseen, niin että verenkierto siinä vaikeutuu tai kokonaan estyy. Useimmiten joutuu suolenosa tai vatsapaita tällaisen puristuksen alaiseksi ollessaan kohjupussissa tai kiertyessään mutkalle vatsaontelon sisällä. Suolen kureutuminen aikaansaa kovia kipuja, ulostusta sisältäviä oksennuksia, kuumetta ja nopeata voimien alenemista. Ellei k:n poistaminen onnistu sopivilla asennoilla ja hieromaliikkeillä, on se kiireimmiten tehtävä leikkauksen avulla, sillä muuten kuolema voi siitä olla seurauksena.
*E. Th-n.*

**Kurgaani** (turk. *korga'n* = linnoitus; ven. *kurga'n*), vars. venäläisten käyttämä nimitys esihistoriallisista hautakummuista, joskus suuremmista kalmistomäistäkin (ks. Ananjinan kalmisto ja Hautakumpu). *(A. M. T.)*

**Kurgan** *[-a'n]*, piirikunnankaupunki Länsi-Siperiassa Tobolskin kuvernementissa, Tobolin oik. rannalla, Siperian radan varrella; 10,301 as. (1897). Tobolin kulkukelpoisuus alkaa täältä. Maataloustuotteita jalostava teollisuus. Neljät isot vuosimarkkinat; vilkas viljan- ja karjantuotteiden kauppa. *(E. E. K.)*

**Kurho** ks. Ohdakkeet.

**Kuri** ks. Kurinpitorangaistus ja Kurinpitovalta.

**Kuria** ks. Kuuria.

**Kuriaalikieli** (lat. *cūria* = tuomioistuin, virasto), virkakieli. — Kuriaalityyli, virallinen kirjoitustapa, kansliatyyli.

**Kuriilit** (jap. *Tsišima* = „Tuhannen saarta"). Japanille kuuluva n. 1,000 km pitkä saarijono Jesson-saaren ja Kamtšatkan-niemen välissä, Ohotskin-meren itärajana. Saaria on virallisten ilmoitusten mukaan 31, pinta-ala 15,594 km², (luku lienee liian suuri), asukasmäärä 3,453 (1908); ainoastaan muutama saarista vakinaisesti asuttu. — K. ovat mereen vajonneen vuorijonon huippuja, jonka molemmat päät ovat Kamtšatkalla ja Jessolla; ne ovat syntyneet laavamuodostuksista. Tulivuoria on 23, joista 16 toimivaa. Saariston eteläosan vuoret peittää huippuun asti sakea metsä, pohjoisessa kasvullisuus kylmän ilmaston takia on surkastunut. Susia, soopeleita, kettuja, majavia, saukkoja on runsaasti; vedet erittäin kalarikkaita. — K:eista ovat tärkeimmät: Šumšir (Kamtšatkan eteläpäässä), Paramušir, siitä länteen Alaid, jolla saariston korkein huippu 2.330 m yl. merenp., Onekotan, Šimoširi, Urup, Jetorup l. Iturup, saarista suurin, 2.410 km², Kunaširi, eteläisin. — Hallinnollisesti K. kuuluvat Jesson-saareen. — K. löysi 1643 hollantilainen Martin de Vries: niitä tutkivat Beringin ja Krusensternin johtamat retkikunnat. Pohjoiset saarista anasti Venäjä, eteläiset Japani, joka 1875 sai pohjoisetkin luovutettuaan Venäjälle osansa Sahalinin-saarta.
*E. E. K.*

**Kuriiri** (ransk. *courrier*, < lat. *currere* = juosta), sananlennättäjä, pikalähetti; ratsastava tai ajava postinkuljettaja.

**Kuriirijuna** ks. Juna.

**Kurikka.** 1. Kunta, Vaasan l., Ilmajoen kihlak., Kurikan nimismiesp., sijaitsee Kyröjoen latvajuoksun varrella Kauhajoen pitäjän pohjoispuolella; kirkolle Kurikan rautatienasemalta $^1/_2$ km. Pinta-ala 450,7 km², josta viljeltyä maata 10,805 ha (1901); manttaalimäärä 35 $^{29}/_{48}$, talonsavuja 326, torpansavuja 364 ja muita savuja 641 (1907). 8,952 as. (1910), miltei kaikki suomenkielisiä; 1,517 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,239 (1901). 1,123 hevosta ja 3,662 nautaa (1909). — Kansakouluja 7 (1911). Ajokalukoulu. Kunnanlääkäri; apteekki. Keuhkotautiparantola (v:sta 1910). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: 5 sahaa, 4 meijeriä ja 4 myllyä. — Historiallisia muistopaikkoja: Nuijasodan taistelukenttä Santavuoren luona. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Vaasan ylärovastik.; perustettu Ilmajoen kappeliksi tuomiokapitulin päät. 25 p:ltä kesäk. 1701; erotettu omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 18 p:ltä maalisk. 1867 (ensim. vakinainen khra v:sta 1886). Kirkko tiilestä, rak. 1847. (Ensimäinen kirkko oli v:lta 1672).
*L. H-nen.*

**Kurikka,** Matti (s. 1863), teosofis-sosialistinen kirjailija, sanomalehtimies; ylioppilas 1881; julkaisi muutamia näytelmiä: „Viimeinen ponnistus", „Aili" y. m. ja novellikokoelman „Pilvenhattaroita"; toiminut m. m. „Työmiehen" päätoimittajana 1897-99; siirtyi sitten Austraaliaan ja 1901 Ameriikkaan British Columbiaan, jossa perusti Malcolm-saarelle Tyynen-meren rannikolle suomalaisen kommunistisen siirtolan nimeltä „Kalevan kansa"; erosi siitä 1904 ja perusti uuden siirtolan „Sammon takojat" Fraser-joen rannalle; palattuaan 1905 Suomeen ja julkaistuaan jonkun aikaa „Elämä" lehteä lähti uudelleen Ameriikkaan.

**Kurilit** ks. Kuriilit.

**Kurimo,** entinen rautaruukki Muhoksella Kiiminginjoen varrella; harkkohytin perustivat tänne kauppias A. Laurell, raatimies M. Sandström y. m. 1854 myönnetyn lupakirjan nojalla. V. 1858 laitos sai lupakirjan masuunin ja valimon perustamiseen, 1861 valssauslaitoksen, käsittäen lopulta masuunin, putlaus- ja valssauslaitoksen valimon ja konepajan. Rautamalmi saatiin ympäristön järvistä. Valmistus oli n. 600-700 tonnia takkirautaa ja sama määrä kankirautaa ja valinkappaleita. Liikennevaikeuksien takia laitos kannattamattomana lopetettiin 1879. —K. lienee ollut maailman pohjoisin rautatehdas (sijaitsee 65° pohj. lev.), ainakin niin täydellisillä laitoksilla varustettu. *E. E. K.*

4. V. Painettu $^{11}/_{12}$ 12.

**Kurino,** Šinitširo (s. 1852), jap. diplomaatti, oli lähettiläänä Yhdysvalloissa 1894-95, Roomassa 1896-97, Pariisissa 1897-1902 ja Pietarissa 1902-04 hoitaen niitä neuvotteluja, jotka tapahtuivat ennen Japanin sodan syttymistä; v:sta 1906 lähettiläänä Pariisissa.

**Kurinpitorangaistus,** esimiehen virka-asioissa alaisilleen sekä vanhempain, kasvattajain, opettajain, isäntäin ja laivanpäällysmiesten heidän kurinpitovaltansa alaisille antama rangaistus. Sellaisia rangaistuksia ovat esim. ruumiillinen kuritus, varoitus, pidättäminen virantoimituksesta, aresti. Ylioppilaita rangaistiin aikaisemmin myös karkoituksella yliopistokaupungista. ks. Kurinpitovalta. *K. V. H.*

**Kurinpitovalta,** esimiehen rankaisuoikeus alaisiinsa nähden virka-asioissa, mikäli rikkomukset yleensä eivät lankea valtion rankaisuvallan alle. Kurituksen antamiseen lapsilleen, alaikäisille, oppilaille, palkollisille ja apulaisille sekä merimiehille ovat oikeutettuja myös vanhemmat, kasvattajat, opettajat, isännät, elinkeinojen harjoittajat ja laivanpäällysmiehet. ks. Kurinpitorangaistus. *K. V. H.*

**Kurioosumi** (lat. *cūriō'sus* = huolellinen), eriskummaisuus, omituisuus.

**Kuriositeetti** (lat. *cūriō'sitas* = uteliaisuus), eriskummaisuus, harvinaisuus.

**Kurisches Haff** *[kūriš-]*, l. Das Kurische Haff, rantameri Itä-Preussissa, 98 km pitkä, 45 km leveä (1.620 km²), 2-5 m syvä (syvin kohta 7,5 m). Sen erottaa Itämerestä Kurische Nehrung, 2-3 km leveä särkkämuodostus, jonka dyynit (Euroopan suurenmoisimpia, 62 m korkeita) liikkuvat haffiin päin n. 6 m v:ssa. Haffiin laskevan Njemenin (Memelin) y. m. jokien vedet johtaa Itämereen 6 m syvä, ½ km leveä salmi, Memeler Gatt. *E. E. K.*

**Kuristusnuora,** nuora tai köysi, jota hilataan raakapurjetta supistettaessa, jotta purje tuulessa talttuisi. Kuristusnuorat ovat kiinnitetyt joko purjeen alareunaan, mahakuristusnuorat, tahi sen pystyreunaan, nokkakuristusnuorat, ja kulkevat sieltä purjeen keulan puolelta raa'an ylitse ja väkipyörien lävitse alas kannelle. *F. W. L.*

**Kuristustauti** l. kruppi, limakalvotulehduksen aikaansaama hengityskäytävien ahtaus ja siitä seuraava hengitysvaikeus. Syynä siihen ovat difteriabakteerin synnyttämät kelmumuodostukset kurkunpäässä ja henkitorvessa ja useimmiten se esiintyy kurkkumädän yhteydessä. Tauti alkaa käheydellä ja yskällä, joka pian saa omituisen ontolta kajahtavan soinnun. Hengitys käy pian vaivaloiseksi, huulet ja kasvot tulevat sinertäviksi, sydämen toiminta heikkenee heikkenemistään, ja sairas joko kuolee muutamassa päivässä, tai kelmumuodostus keskeytyy ja tukehtumisvaara häviää itsestään. Seerumhoitoa käytettäessä taudin kulku yleensä on lievempi eikä lääkärin tarvitse yhtä usein kuin ennen hengityksen ylläpitämiseksi ryhtyä leikkaamalla avaamaan henkitorvea. — Väliin saattaa olla vaikea erottaa todellista ja vale-k:ia toisistaan. Viimemainittu, joka ei ole muuta kuin vaikea muoto tavallista kurkkukatarria, ilmenee tavallisesti lapsilla yön aikana ilman edelläkäypiä taudinoireita tai tulee nuhan mukana. Hengenahdistus ja tukehtumiskohtaukset saattavat siinä kyllä näyttää vaikeilta, mutta ovat harvoin hengenvaaralliset. *E. Th-n.*

**Kuristusventtiili** ks. Venttiili.

**Kurittamisoikeus.** Vanhemmilla tai sillä, jonka hoidossa ja valloissa lapsi on, on oikeus sitä kurittaa. Tämä oikeus on, vuoden 1865 palkkaussäännön 3 §:n mukaan myös isäntäväellä alle 14-vuotiaaseen naispuoleiseen ja alle 18-vuotiaaseen miespuoleiseen palkolliseen nähden, joka tekee itsensä syypääksi laiskuuteen, huolimattomuuteen ja tottelemattomuuteen, eikä ota ojentuaksensa isännän vakavista nuhteista. Samanlainen oikeus on v:n 1879 elinkeinolain 34 §:n mukaan elinkeinon harjoittajalla oppilaisiin ja muihin työntekijöihin nähden edellämainitulla ikärajoituksella; kuitenkin on semmoinen kuritus annettava ainoastaan alaikäisen hoitomiehen taikka kutsutun vieraanmiehen läsnäollessa. Merilain 62 § 2 kohdan mukaan on päällysmiehellä oikeus määrätyissä tapauksissa antaa merimiehelle, vierastenmiesten läsnäollessa, „kohtuullista kuritusta". Kaikissa näissä tapauksissa on huomattava, ettei kuritus saa olla niin ankara, että sitä voidaan pitää pahoinpitelynä, sillä rikoslain 21 luvun 12 §:n 2 kohdassa säädetyllä poikkeuksella, että jos joku kuritusvaltaa käyttäessään on kuritetulle saattanut vähäisen vamman, ei häntä siitä rangaistukseen tuomita. — Jos lapsi, joka on täyttänyt 7, mutta ei 15 vuotta, tekee teon, joka muuten on rangaistava, voi tuomioistuin määrätä, että vanhempain taikka sen, jonka hoidossa ja valloissa lapsi on, tulee sitä huoneessa toteensaatavasti kurittaa. Kuitenkaan ei kuritusta saa panna toimeen, jos lapsi, senjälkeen kuin tuomio on langennut, on täyttänyt 16 vuotta (rikoslain 3 luvun 1 §). *A. T.*

**Kuritushuone** ks. Vankila.

**Kurjenherne** ks. Astragalus.

**Kurjenjalka** ks. Comarum palustre.

**Kurjenkanerva** ks. Phyllodoce.

**Kurjenmiekka** *(Iris)*, kasvisuku *Iridaceæ*-heimossa, n. 100 lajia etenkin pohjoisessa lauhkeassa vyöhykkeessä. Kuvun torvi lyhyt, laide 6-liuskainen, kolme ulompaa liuskaa taaskäänteiset, sisemmät pystyt, luotin liuskat isot, terämäiset. Meillä villinä yksi laji, keltakukkainen *I. pseudacorus*, joka kasvaa rannoilla, yleisemmin vain Etelä-Suomessa. Koristuskasveina viljellään tumman-sinipunakukkaista Välimerenmaiden *I. germanicaa* y. m. lajeja. *J. A. W.*



Kurjenmiekka. *1* emiö, *2* hedelmä.

**Kurjennokka** ks. Erodium.

**Kurjenpolvi** *(Geranium)*, kasvisuku *Geraniaceæ*-heimossa, n. 160 lajia etupäässä pohjoisessa lauhkeassa vyöhykkeessä, Suomessa 9. Lehdet kourasuonisia, liuskaisia, kukat heleänväriset, hetiö heikosti monadelfinen, hedelmä seinämurtoi-

nen kota, jonka auetessa emilehtien kärkiosat äkkiä kiertyvät kokoon, niin että siemenet singahtavat ulos. Yleisempiä lajeja meillä ovat *Geranium pratense* niityillä ja rinteillä sekä pahanhajuinen *G. Robertianum* vuorilla ja kivikoissa.
*J. A. W.*


Kurjenpolvi. *1* juuri.

**Kurjenpolviöljy** ks. Geranium-öljy.

**Kurjenvirna** ks. Virna.

**Kurjistumisteoria** ks. Marx, K.

**Kurki** *(Grus communis)* on maamme suurin kahlaaja, pituus nokan kärjestä pyrstön päähän 115 cm, josta kaulan osalle tulee $^1/_3$. Jalat sangen pitkät, nokka verrattain lyhyt, tuskin päätä pitempi. Yleisväri tuhkanharmaa, pää, niska ja kaulan etupuoli mustat. Silmistä lähtee pitkin kaulaa kulkeva, valkea, leveä juova. Takaraivo punainen, siinä kun iho paistaa harvojen höyhenien ja sukasien alta. Siipisulat ja osa pyrstöä sekä jalat mustat. K. pesii laajoilla soilla ja rämeisissä korvissa Suomen eteläosista Lapin perukoille. Sen levenemisalueena on Pohjois-, Keski- ja Itä-Eurooppa ja Siperia. Talvimatkoillaan, jolloin linnut lentävät helposti tunnettavassa lumiaura-järjestyksessä, tavataan niitä Välimeren seuduissa ja Pohjois-Afrikassa. K. laatii pesänsä suuren suon mättäälle, johon munii 2 isoa 10 cm:n pituista, 6 cm:n levyistä munaansa. Ne ovat kellan- tahi vihreänharmaat tahi ruskeahkot, suurin ruskein täplin. Elää pääasiallisesti hyönteisistä, marjoista ja sammakoista. — 15 muuta kurkilajia tavataan maapallon eri osissa, Etelä-Ameriikkaa lukuunottamatta.
*E. W. S.*


Kurki.

**Kurki,** myöhemmin Kurck, suom. keskiaikainen aatelissuku, oli nähtävästi Hämeestä kotoisin ja käytti vanhimpana vaakunanaan kurjen kuvaa, mutta nimi siirtyi kahdesti naiskannalta, ensin 1400-luvun alussa erään Preussista alkuisin olevan Svärd-suvun haaralle (keskimäinen K.-suku) ja sitten seur. vuosisadan alussa eräälle ruots.-smålandilaiselle, vapaamiessuvulle, joka muutti Suomeen (nuorin K.-suku). Molemmat, samalla kuin ne omistivat K:n nimen, säilyttivät entiset vaakunansa. K.-suvun alkaja Matti K., Laukon ensimäinen haltija, joka taistelussa venäläisiä vastaan oli saavuttanut maineensa ja johtanut pirkkalaisia heidän verotusretkillään Lapinmaahan Maunu Ladonlukon aikana, on oikeastaan enemmän satu- kuin historiallinen henkilö. Vanhimpaan K.-sukuun on luettava Suomen alalaamanni 1360-luvulla, Jaakko „Korka"; keskimäiseen kuuluvat valtaneuvos Niilo Hermaninpoika K. (mainitaan 1402-25), joka äitinsä mukaan otti K:n nimen, hänen pojanpoikansa Ylisen Satakunnan tuomari Klaus K. — jonka kansanlaulu on tehnyt nuoren vaimonsa Elinan surmaajaksi, vaikka tapaus oikeastaan koskee hänen äidinisäänsä Klaus Djekniä (ks. t.) — ja tämän poika piispa Arvi K. (ks. alempana); nuorinta sukua ovat muut seuraavassa mainitut jäsenet. 1600-luvun alussa nimeä ruvettiin kirjoittamaan Kurck. Ruotsissa K.-suku vielä elää.

1. Arvi K. (n. 1465-1522), Turun viimeinen katolinen piispa, harjoitti 1480-luvun lopulla opintoja Pariisin yliopistossa, jossa tuli bakkalariukseksi ja maisteriksi. V. 1490 hän mainitaan Turun kirkkoherraksi ja tuomiokapitulin kanungiksi, myöhemmin dekaaniksi. Piispa Johannes Olavinpojan kuoltua 1510 K. valittiin piispaksi ja vihittiin seur. v. Strengnäsissä virkaan. Hänen piispanaikanaan tapahtui 1514 Suomessa laatuaan ainoa juhlatilaisuus: Hemming piispan autuaaksi julistaminen, arkkipiispa Jaakko Ulfinpojan läsnä ollessa. Muuten tiedetään Arvi piispan tehneen käräjämatkoja hiippakunnassaan ja harrastaneen uusien kirkkojen perustamista ja vanhojen koristamista maalauksilla. Ajan valtiollisissa riitakysymyksissä hän oli Sten Sturen ja Ruotsin kansallisen puolueen uskollisena ystävänä unionihankkeita vastaan. Ollen saapumatta Kristiern II:n kruunaukseen Tukholmaan 1520, hän vältti sen kohtalon, joka Tukholman verilöylyssä tuli kuninkaan vastustajien osaksi. Kun seur. v. Niilo Arvinpoika Kustaa Vaasan puolesta nosti kapinan Suomessa, auttoi K. häntä väellä, tykeillä ja muilla sotatarpeilla. Mutta kun keväällä 1522 onni kääntyi tanskalaisten puolelle, täytyi hänen paeta, ensin Närpiöön ja sieltä laivalla Ruotsin puolelle, mutta joutui Öregrundin ulkopuolella haaksirikkoon ja hukkui seurueineen ja aarteineen 23 p. toukok. 1522. Niin kuoli Suomen viimeinen katolinen ylipaimen, jättäen jälkeensä kauniin muiston isänmaallisen asian taistelijana ulkomaista sortovaltaa vastaan.

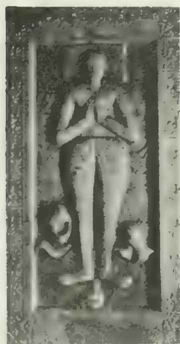
2. Knuutti Eerikinpoika K. (k. n. 1535), valtaneuvos ja laamanni, meni v:n 1490 paikoilla naimisiin sittemmin piispa Arvi K:n ainoan sisaren, Elinan, kanssa ja muutti tämän johdosta Suomeen, jossa hänet v:sta 1492 tavataan tuomarina Pohjanmaalla. V. 1512 hän nimitettiin silloin perustetun Pohjanmaan ja Satakunnan laamanninviran haltiaksi ja tuli täten myöskin valtaneuvokseksi. Kuuluisaksi tuli hänen luja esiintymisensä valtaneuvoskunnassa 1523 Lyypekin kauppa-etuoikeuksien antamiseen nähden, jolloin hän niitä jyrkästi vastusti ja kieltäytyi tehtyä päätöstä allekirjoittamasta ja vahvistamasta. Sam. v:n lopulla hän lähettiläänä kävi Novgorodissa rauhan uudistamisesta sovittelemassa. V. 1535 hän oli vanha ja raihnas, josta syystä hänen poikansa (ks. seur.) määrättiin virkaa hoitamaan.

3. Jöns Knuutinpoika K. (k. n. 1580), laamanni, edellisen poika, oli Sääksmäen tuomarina 1526-56 sekä Pohjanmaan ja Satakunnan laamannina 1535-68 isänsä jälkeen. V. 1552 hän kuninkaan käskystä oli toimittamassa perin-

pohjaista tarkastusta hämäläisten takamaista niiden uutisasutusta varten. Sodan syttyessä Eerik XIV:n ja Juhana herttuan välillä K. esiintyi kuninkaan innokkaana puoluelaisena, kulkien huovijoukon kanssa Satakunnan läpi nostattamassa kansaa „Juhana herttuan mellakkaa vastaan". Tätä tilaisuutta hän käytti ryöstääksensä Penttilän kartanosta herttuan entiseltä lemmityltä Kaarina Hannuntyttäreltä joukon vaatteita ja kalleuksia, joita hän ei tuomioistuinten päätöksistä huolimatta elinaikanansa luovuttanut takaisin. Juhana piti kuitenkin K:n käytöstä muistissa, ja hänen valtaistuimelle noustessaan K. menetti laamanninvirkansa ja muut läänityksensä. K. ei näy nauttineen samaa yleistä arvonantoa kuin hänen isänsä, ja Kustaa Vaasa, joka tosin on tunnettu siitä, ettei hän sanoissaan siekaillut, kirjoittaa kerran hänelle: „sinä ja useat muut jätätte kaikki oman onnensa nojaan ettekä siitä hiisku sanaakaan, vaan makaatte siellä ja lihotatte itseänne, niinkuin siat lätissään".

4. Birgitta K. (k. 1577), Naantalin luostarin abbedissa 1567-77, edellisen sisar, oli nähtävästi jo nuorena tullut nunnaksi ja siksi ehkä jo syntymisestään saakka ollut määrätty (huomaa Birgitta nimi!). Voimme päättää hänen olleen uskontoonsa kiintyneen siitäkin, että hän uskollisesti jäi luostariin sen häviön päivinä, eikä niinkuin Valpuri Fleming (ks. t.) sieltä poistunut. Hänen abbedissa-aikanansa ei luostarissa enää ollut kuin muutamia vanhoja, kivuloisia nunnia, ja tuloksettomaksi lienee jäänyt kuningatar Katariina Jagellonicankin kehoitus 1575 ottaa luostariin nuoria, siveitä tyttöjä. Birgitta K. kääntyi pari kertaa avustusta pyytäen kuninkaan ja kuningattaren puoleen, ja seurauksena tästä olikin, että 1576 ja seur. vuosina valtion kustannuksella ryhdyttiin luostarirakennusta korjaamaan.

5. Aksel K. (1555-1630), sotapäällikkö, K. 3:n poika, tuli 1583 Suomen aatelislipullisen ratsumestariksi, 1593 Narvan käskynhaltijaksi ja oli nuijasodan syttyessä sen ratsumiesjoukon päällikkönä, joka hajoitti Ala-Satakuntaan hyökänneet ja hänen omaa kartanoansa Anolaa uhkaavat nuijatalonpojat. Klaus Flemingin kuoleman jälkeen hän oli Suomessa olevien sotajoukkojen päällikkönä ja saikin 1598 Sigismundilta, jonka puolta hän horjumatta piti, Suomen sotaväen everstin valtakirjan, samalla kuin Arvi Stålarm oli ylimmäisenä käskynhaltijana. Marttilan taistelussa 29 p. syysk. 1599 hän kuitenkin joutui tappiolle Kaarle herttuaa vastaan ja sitten Viipurissa, jonne oli paennut, herttuan vangiksi. Tuomittiin Linköpingissä kuolemaan, mutta sai mestauspaikalla armon ja vietiin Gripsholmin linnaan. Suomen aateliston esirukouksesta K. 1602 vapautettiin, jopa nimitettiin jälleen „ylisotaeverstiksi Suomen sota-asioita varten". Kaarle kuningas kuitenkin yhä häntä epäili, ja K. kutsuttiin parikin kertaa Ruotsiin vastaamaan puolestansa. Venäjän sodan syttyessä 1609 hän määrättiin Jaakko de la Gardielle sotaneuvokseksi ja seurasikin tämän mukana Novgorodiin, josta kuitenkin „ruumiinsa raskauden ja sairautensa takia" palasi. Kustaa II:n Aadolfin valtaistuimelle noustua K:ea käytettiin monessa luottamustoimessa; 1614 hänen esim. tuli Hämeessä saattaa tiedoksi Örebron valtiopäiväin päätökset sekä valvoa ruotsalaisen sotaväen kulkua Suomen läpi, niin ettei mitään väkivaltaa talonpojille tehtäisi. 1616 hänet määrättiin tutkimaan veronkantoa Satakunnassa. K. otti myöskin osaa Turussa 1612 ja Helsingissä 1616 pidettyihin maakuntapäiviin. Hän kuoli 30 p. toukok. 1630 ja haudattiin Ulvilan kirkkoon hautakiven alle, joka kuvaa hänet makaavaksi ja jonka sivuja hänen esivanhempainsa sukuvaakunat koristavat. — K:n mainitaan olleen lukenut mies ja nimenomaan hyvin tunteneen Suomen aateliston sukujohtoja, jonka tähden Turun hovioikeus tässä suhteessa käytti hänen apuansa. Luonteeltaan hän tuntuu olleen suorapuheinen soturi ja nauttineen yleistä arvonantoa. K. on epäilemättä sen aikakauden suomalaisia merkkimiehiä.


Aksel Kurki.

6. Jöns Knuutinpoika Kurki l. Kurck (1590-1652), Turun hovioikeuden presidentti, edellisen veljenpoika, oli nuorena tehnyt laajoja opintomatkoja ulkomailla, Saksassa, Alankomailla y. m. ja palveli sitten ensin sotaväessä, tullen 1619 ratsumestariksi. Nimitettiin 1625 Turun linnan ja läänin käskynhaltijaksi, 1627 samanlaiseen virkaan Viipuriin ja 1631 Turun hovioikeuden presidentiksi, jossa virassa pysyi kuolemaansa asti, nimitettynä sen ohessa 1633 valtaneuvokseksi. K. oli hallituksen erityinen luottamusmies Suomessa ja hänen puoleensa käännyttiin kaikenlaisissa asioissa. Jo Nils Bielke, ollessaan kenraalikuvernöörinä (1623-31), näyttää käyttäneen häntä, maan olojen tuntijaa, jonakin apulaisenaan. Lainopin alalla pidettiin K:n tietoja suuressa arvossa ja myöskin isänmaan historiaan hänen mainitaan olleen hyvin perehtyneen. Turussa hän piti komeata elämää, niin että puhuttiin „hovissa" käymisestä, kun käytiin mahtavan presidentin luona. Hänellä oli kasvihuone, jossa m. m. runsaasti viinirypäleitä kasvoi ja josta niitä lähetettiin Tukholman kuninkaalliseen hoviin. K. omisti koko joukon kartanoita niin hyvin Suomessa kuin Ruotsissa, ja korotettiin 1651 Lempäälän vapaaherraksi, saaden läänitykseksi kaikki Lempäälän (ja Vesilahden) pitäjän kruununtilat, nautittaviksi Norrköpingin päätöksen ehdoilla. Hän kuoli 21 p. toukok. 1652 ja haudattiin Turun tuomiokirkkoon. K. oli kolme kertaa naimisissa: 1) Märta Oxenstjernan (k. 1632), Aksel Oxenstjernan sisaren, 2) Sofia de la Gardien (k. 1647), 3) Kristiina Hornin (ks. t.), Torsten Stålhandsken lesken kanssa.


Knut Kurck

7. Knut Kurck (1622-90), Ruotsin valtaneuvos, edellisen poika, harjoitti opintoja Upsalassa, valittiin 1640 ja 1642 olemaan Turun yli-



Kurkijoen kauppakylä.

opiston „rector illustris", mutta ei ottanut tointa vastaan, tuli 1651 Västmanlandin maaherraksi, 1660 valtaneuvokseksi, 1663 kauppakollegin presidentiksi, 1667 Svean hovioikeuden presidentiksi. K. oli Kaarle XI:n alaikäisyyden aikana valtaneuvoston huomatuimpia jäseniä ja esiintyi siinä jotenkin itsenäisesti; yleensä hän puolusti säästäväisyyttä, mutta teki joskus siitä poikkeuksia, m. m. veljiensä hyväksi. V. 1672 hän oli ehdolla valtakunnan varainhoitajan virkaan, Sten Bielken rinnalla, joka vähäisellä enemmistöllä tuli valituksi. Kaarle XI:n ryhdyttyä valtaneuvostolta tiliä vaatimaan ja sen valtaa supistamaan K. esiintyi valtaneuvoston oikeuksien lujana puolustajana, joten suuresti suututti kuningasta ja 1682 sai eron valtaneuvoksenvirastaan. Kuoli Hedensön kartanossa Ruotsissa 1690.

8. G a b r i e l K u r c k (1630-1712), maaherra, muistelmien kirjoittaja, edellisen veli, sai ensimäisen kasvatuksensa kodissaan Vesilahdella ja Turussa, jonka yliopistossa 1641 „deponeerattiin" (ks. t.), kunnes 1644 meni Upsalaan jatkamaan opintojansa. Isän kuoleman jälkeen hän 1653 lähti ulkomaanmatkalle, joka siihen aikaan katsottiin välttämättömäksi jokaiselle ylimysnuorukaiselle. Hän kävi matkallaan Saksassa, Alankomailla, Englannissa, jossa esitettiin Cromwellille ja tälle sai tehdä selkoa enonsa Aksel Oxenstjernan oloista, sekä Ranskassa. Vv. 1656-60 hän otti osaa Puolan sotaan, oleskeli seur. vuosina vuorotellen Ruotsissa ja Suomessa ja nimitettiin 1668 Skaraborgin maaherraksi Ruotsiin, jossa virassa oli v:een 1683. Loppuikänsä K. vietti perheineen Laukossa ja käytti aikaansa m. m. kirjallisiin töihin, kirjoittaen erään painettavaksi aiotun teoksen Davidin Psalttarista sekä muistiinpanoja omasta elämästänsä. Täällä hänen oli kestettävä se onnettomuus, että talon päärakennus kaikkineen tammik. 1704 paloi poroksi. Kuoli Laukossa 1712 ja haudattiin Vesilahden kirkkoon. [„Landshöfdingen friherre Gabriel Kurcks lefnadsminnen upptecknade af honom själf" (1906).]

9. A r v i d F r e d r i k K u r c k (1735-1810), presidentti, tuli 1762 Götan hovioikeuden asessoriksi, esiintyi 1769 vuoden valtiopäivillä myssyneuvoston puolustajana ja nimitettiin 1776 Vaasan hovioikeuden ensimäiseksi presidentiksi, josta 1781 siirrettiin samaan virkaan Götan hovioikeuteen. V. 1792 hän tuli kamarikollegin presidentiksi ja korotettiin 1797 kreivilliseen arvoon. K:ia pidettiin arvossa etevänä lainoppineena ja virkamiehenä, ja hän otti myöskin Kustaa III:n aikana huomattavalla tavalla osaa valtiopäivien työhön.

10. K n u t K u r c k (1761-1831), ruots. valtiomies, oli ensin upseerina, mutta otti pian palveluksesta eron; vangittiin Kustaa III:n murhan jälkeen useain kuninkaanmurhaajain läheisenä tuttuna. Esiintyi Norrköpingin valtiopäivillä 1800 yhtenä vastustuspuolueen johtajana ja oli 1809 vuoden vaikuttavia miehiä. Varsinkin hänen puheensa ritarihuoneessa 8 p. toukok., jossa puolusti ohjelmaa „konstitutsioni ensin, sitten kuningas", herätti huomiota ja vaikutti asiain juoksuun. Tuli 1817 hovimarsalkaksi ja 1818 everstikamarijunkkariksi. *K. G.*

**Kurkihirsi** l. k u r k i a i n e n tarkoitti alkujaan rakennuksen päädystä toiseen käyviä ylimpiä vesikaton kannattimia. Tämä merkitys on sillä vieläkin paikoitellen säilynyt, tarkoittaen usein nimenomaan keskimäistä rakennuksen harjan alaista kannatinta. Erityisen välikaton l. laipion muodostuminen on kuitenkin monin paikoin sen merkitystä muuttanut niin, että se nyt tarkoittaa päädystä päätyyn käyviä laipion kannattimia, vieläpä sivuseiniä yhdistävää vankkaa kannatushirttäkin, johon laipion alaiset kannattimet nojaavat, tasaisissa laipioissa suorastaan, taitteisissa pienen pystypölkyn, t o l p a n välityksellä. *T. S.*

**Kurkijoen kihlakunta** käsittää Kurkijoen, Jaakkiman ja Parikkalan kunnat Viipurin lääniä; pinta-ala 2,116,7 km²; väkiluku v. 1908 37,290 henkeä (= 17,6 1:tä km²:iä kohti). *L. H-nen.*

**Kurkijoen kreivikunta** ks. K r o n o b o r g.

**Kurkijoen tuomiokunta** käsittää seuraavat 3 käräjäkuntaa: 1. Parikkala, 2. Jaakkima, 3. Kurkijoki; Viipurin hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

**Kurkijoki** (ruots. K r o n o b o r g). 1. K u n t a, Viipurin l., Kurkijoen kihlak., Kurkijoen nimismiesp.; sijaitsee Laatokan luoteisrannikolla, kirkolta Alhon rautatienasemalle 12 km, Elisenvaaraan 15 ja Hiitolan asemalle 17 km. Pinta-ala 537,7 km², josta viljeltyä maata 10,844 ha (1901); manttaalimäärä 51,58, talonsavuja 891, torpansavuja 12 ja muita savuja 663 (1907). 9,382 as. (1910), joista 98 % suomenkielisiä (1900); 1,378 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,198 (1901). 1,514 hevosta ja 3.967 nautaa (1909). Kauppalaivastoon (Laatokalla) kuului (1910) 6 purjelaivaa (yht. 355 netto rek.-ton.). — Kansakouluja 12

(1911), joista 1 ruotsinkielinen; Kurkijoen maamiesopisto, hevoshoitokoulu, käytännöllis-tietopuolinen meijerikoulu (osuusmeijerin yhteydessä), Elisenvaaran maanviljelyskoulu. Piirilääkärin ja piiri-eläinlääkärin asuinpaikka (Kurkijoen piirit); apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: osuusmeijeri (ja sen yhteydessä höyrymylly), 2 höyrysahaa, nahka- ja tiilitehtaita, lukuisia vesimyllyjä y. m. — Koko K:n pitäjä on tunnettu erinomaisen luonnonkauniiksi ja kauttaaltaan hyvinviljellyksi seuduksi. — Muinaismuistoja: lukuisia kivikauden löytöpaikkoja; myöhemmän rautakauden ajalta kolme hautakenttää ja useita samanaikuisia satunnaisia löytöjä, Lopotin ja Hämeenlahden linnavuorien linnapaikat; useita entisten kreikanuskoisten kylien kalmistoja. — Kirkonkylässä vanha kauppalapaikka (siitä nimi „Lopotti"). — Ruotsinkielinen siirtokunta Sorjon kylässä lähellä Parikkalan rajaa (1860-luvulta; Pohjanmaan rannikkoruotsalaisia). — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Sortavalan rovastik.; muodostettu Stolbovan rauhan (1617) jälkeen kreikkalaisesta luterilaiseksi seurakunnaksi, jolla oli oma khra jo ainakin 1630-luvulla. Kirkko puinen, rak. 1878-80. [Hj. Appelgren, „Suomen muinaislinnat" sivv. 122-160 (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XII).]

*L. H-nen.*

**Kurkikorppikotkat** ks. Korppikotkat.

**Kurkku** l. kurkka *(Cucumis sativus), Cucurbitaceæ*-heimoon kuuluva viljelyskasvi, alkuisin todennäköisesti Etu-Intiasta, on suikertava, kärhellinen, keltakukkainen, isolehtinen yrtti, jota on viljelty ammoisesta muinaisuudesta saakka, meillä 1600-luvun lopulta. Pienet ven. k:t menestyvät kylmällä maalla meillä Simossa asti (65°38′), muita laatuja viljellään lavoissa pohjoisempanakin.

Tavallisesti erotetaan kahdenlaisia k:ja, nimittäin avomaalla viihtyviä ja lavoissa tai kasvihuoneissa viljeltäviä. Edelliset ovat yleensä kooltaan pienempiä ja kypsyvät aikaisemmin. Muuten ne eivät eroa jälkimäisistä. Suomessa viljellään avomaankin k:ja enimmäkseen lavoissa tai myös lanta-aluslämmöllä varustetuilla „listoilla". Avomaalla viljellyistä ovat meille tärkeimmät muromilainen l. rypälekurkku; edellisen kaltaisia ovat pieni aikainen venäläinen ja köynnöskurkku. Lava ja kasvihuonekurkkulaaduista parhaimpia ovat: telegraph, prescot wonder, juvel ja arnstedter. Maanlaatu ei saa olla liian köykäinen. Sopivin on savipohjainen, ei äsken lannoitettu, mutta kuitenkin ravintorikas multamaa. Avomaalla viljeltäessä kylvetään siemenet keväällä, yöhallojen lakattua, suorastaan avomaalle vakoihin. Taimet voidaan kasvattaa valmiiksi lavoissa, joista ne siirretään pakkuineen avomaalle. Kurkkujen viljelys lavoissa ja kasvihuoneissa voi alkaa jo maaliskuun alussa. Siemenet kylvetään lavamultaan kaivettuihin ruukkuihin. Lavan lämmön tulee olla n. 30° C. Kun taimiin on kehittynyt neljä lehteä, istutetaan ne pakkuineen, 1 tai 2 tainta kunkin akkunan alle, lavoihin. Hoito sekä lavoissa että kasvihuoneissa rajoittuu pääasiallisesti kasteluun, varovaiseen tuulettamiseen, suihkuttamiseen sekä leikkaukseen, joka toimitetaan ensimäisen kerran niinpiankuin taimiin on kehittynyt 6 lehteä. Taimi katkaistaan silloin neljännen lehden yläpuolelta. Tästä on seurauksena, että kasvaa uusia haaroja, jotka taas leikataan kolmannen lehden yläpuolelta. Lisäksi poistetaan kaikki semmoiset haarat, joihin ei kehity hedelmiä. *J. A. W. & B. W. H.*



Rollison-kurkku.

**Kurkku** *(jugulum)* on kaulassa se osa, missä kurkunpää sijaitsee. „Väärästä k:sta" puhuttaessa tarkoitetaan henkitorvea. *P. B.*

**Kurkku** l. Merenkurkku (ruots. Kvarken). 1. ks. Pohjanlahti. — 2. ks. Merenkurkku (majakka ja majakkalaiva).

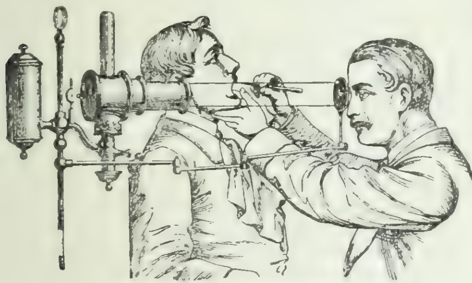
**Kurkkuma**, inkiväärikasville lähisukuisen, kaikissa tropiikkimaissa viljellyn, Etelä-Aasiasta polveutuvan kurkkumakasvin *(Curcuma longa)* juurakot, joissa on väkevä mausteen maku ja inkiväärin tapainen haju. Ne sisältävät runsaasti tärkkelystä, keltaista väriainetta, kurkkumiinia, hiukan hartsia ja eetteristä öljyä. Kurkkumiinia, joka muodostaa vähäisiä eetteriin ja alkoholiin liukenevia kiteitä, käytetään paperin, leivosten, öljyjen j. n. e. värjäämiseen, juurakon jauhoja „curry"ssä (ks. t.). — K.-paperi on alkoholisella kurkkumiiniliuoksella kyllästytettyä suodatuspaperia, jota käytetään kem. analyysissä alkalien ja vapaan boorihapon osoittamiseksi. Niistä se värjäytyy ruskeaksi. *J. A. W.*

**Kurkkumätä** l. difteria on tarttumatauti, jonka päätunnusmerkkinä on tulehdus ja kelmupeitteiset haavoittumat nielun limakalvossa sekä vaikeanlaatuiset yleiselimistölliset myrkytysoireet. Edelliset aiheutuvat Klebs-Löfflerin basillin välittömästä vaikutuksesta, jälkimäiset taas sen synnyttämistä toksiineista. — K. on varsinaisesti lastentauti, mutta täysikasvuisetkin saattavat siihen sairastua. Yleisimmin se kohtaa lapsia 1:sen ja 6:nnen ikävuoden välillä. Muista tarttuvista taudeista se eroaa siinä, ettei se synnytä immuniteettia. Sen itämisaika kestää tavallisesti 7-14 päivää, mutta saattaa olla lyhempikin. Tauti alkaa yleisellä pahoinvoinnilla, kuumeella, päänkivulla, nielemisvaikeudella ja väliin oksennuksilla. Samalla turpoavat kaulan kupeilla olevat rauhaset, nielu tulehtuu ja siihen (useimmiten nielurisoille) ilmestyy harmaankellertäviä täpliä, jotka pian suurenevat ja muodostuvat kelmuilla peitetyiksi haavoittumiksi. Suotuisissa tapauksissa limakalvohaavoittumat rajoittuvat pian, yleisoireet eivät kehity huomattavammiksi ja sairas paranee viikon tai parin perästä. Tarttuvaisuuden suhteen on kumminkin muistettava, että basillit nielussa ja muissa lähionteloissa saattavat pysyä tartuntakykyisinä vielä pitkän ajan paranemisen jälkeenkin. Vaikeissa taudintapauksissa kelmut muuttuvat (tavallisesti märkäbakteerien lisävaikutuksesta) likaisenvärisiksi, suusta löyhkää väkevä haju, kieli on kuiva, valtasuoni huono, sairas menee horroksiin, sydäntoiminta heikkonee heikkonemistaan ja kuolema seuraa hyvin pian. Sydänhalvaus saattaa tavata potilaan lievemmissäkin tapauksissa, ja vielä sen jälkeen kuin paikalliset oireet ovat hävinneet, ilmaantuu silloin tällöin pehmeään kitalakeen, silmiin y. m. ruumiinosiin halvautumisia, mitkä enimmäkseen kuitenkaan eivät ole hengenvaaral-

lisia. Kun haavoittumat leviävät nielusta nenään, korviin, silmiin tai kurkkuun, henkitorveen ja keuhkoihin, tulee taudinkuva myös monipuolisemmaksi ja taudinkulku vaikeammaksi. Vaaralliseksi tauti muuttuu varsinkin silloin, kun kelmunmuodostukset kurkunpäässä estävät ilman pääsön keuhkoihin ja aikaansaavat n. s. kuristustaudin (ks. t.). — Hoidosta mainittakoon, että k:n liikkuessa paikkakunnalla on heti ensimäisten kaulataudin oireitten ilmaantuessa turvauduttava lääkärinapuun, sillä sopivan hoidon puutteessa saattaa lievissäkin tapauksissa tulla ylläkerrottuja lisätauteja. Sitä paitsi on taudin aikainen todentaminen hyvin tärkeä syystä, että sairaan eristämisellä tai sairaalaan sijoittamisella tartuntavaara voidaan vähentää. Ilman lääkärin toimenpiteitä sairas jää myös osattomaksi v. Behringin keksimästä difteriaseerumista, joka tekee basillin synnyttämät myrkyt tehottomiksi ja aikaisin ruiskutettuna estää vaikeampain myrkytysoireitten esiintymisen. — K. oli tunnettu kenties jo n. 500 e. Kr., mutta Aretaioksen 1:sellä vuosis. j. Kr. tekemä kertomus siitä on varhaisimpia. 1500- ja 1600-luvuilla se teki tuhojaan Etelä-Euroopassa, 1700 se levisi melkein yli koko Euroopan (pohjoismaittenkin) ja on senjälkeen esiintynyt paikallisena ja kulkutautina milloin missäkin osassa maanosaamme. *E. Th-n.*

**Kurkkupeili** l. laryngoskooppi, yksinkertaisimmassa muodossaan pieni peili, jonka pinta pitkän vartensa kanssa muodostaa kulman. Sen avulla nähdään kurkunpäähän ja henkitorveen. Sen käyttämisessä tarvitaan myös jotenkin voimakas valolähde, josta säteet ontevalla peilillä heijastetaan ensin nielun taakse asetettuun kurkkupeiliin ja siitä tutkittavaan paikkaan. *E. Th-n.*


Kurkkupeili.


Kurkkupeilin käyttäminen.

**Kurkkutaudit** käsittävät laajemmassa merkityksessä sekä kaulataudit (ks. t.) että varsinaiset kurkkutaudit l. kurkunpään taudit. Nämä jälkimäiset ovat useimmiten tulehduksia, joista tavallinen äkillinen kurkunpääkatarri *(laryngitis acuta)* enimmäkseen esiintyy nielukatarrin taikka äkillisen keuhkokatarrin yhteydessä. Se aiheuttaa kutkuttavan tunteen kurkussa sekä kovan, kuivan yskän ja äänen käheyden. Tavallisesti tällainen kurkunpääkatarri paranee muutamassa päivässä tahi viikossa joko itsestään tahi kylmiä kääreitä ja yskänlääkkeitä käyttämällä. Lapsilla äkillinen kurkunpääkatarri ilmenee joskus n. s. valekuristustautina *(laryngitis subglottica acuta)*, jolloin lapsi yöllä herää kaikuvaan, kuivaan yskään ja hengenahdistukseen. Tällainen taudinkohtaus menee kuitenkin melkein aina ohitse joko ilman hoitoa tahi sittenkuin lapsen on annettu jonkun aikaa hengittää vesihöyryä. Kurkkumädän (ks. t.), ruusun, lavantaudin y. m. äkillisten tulehdustautien yhteydessä ilmenee toisinaan vaikeita kurkunpäätulehduksia, jotka saattavat turmella kurkunpään rustot ja arpeutumisen kautta aikaansaavat usein pysyväisiä, hyvinkin vaarallisia häiriöitä kurkunpäässä.

Kroonillisista tulehduksista on tavallisin krooninen kurkunpääkatarri *(laryngitis catharralis chronica)*, joka osittain kehittyy vähitellen yllämainitusta äkillisestä kurkunpääkatarrista, osittain syntyy erinäisten haitallisten vaikutusten kuten pölyisen ilman, paljon tupakan ja alkoholin käytön, liiallisen äänen rasittamisen y. m. s. aiheuttamana. Se tekee äänen joko ajoittain tahi yhtämittaisesti käheäksi sekä synnyttää yskää ja rykimistä. Toisinaan sen vaikutuksesta äänijänteet paksuntuvat ja ääni siten pysyväisesti turmeltuu. Hoito on etupäässä kohdistettava tautia aiheuttavien seikkojen poistamiseen; äänijänteiden paksunnokset ovat kirurgisesti hoidettavat. Paljoa vaarallisempia ja sentakia tärkeämpiä ovat muut kroonilliset tulehdukset, nim. tuberkuloottinen *(laryngitis tuberculosa)* ja syfiliittinen kurkunpäätulehdus *(laryngitis syphilitica)*. Edellinen johtuu useimmiten keuhkotaudista ja aiheuttaa aluksi äänen käheyden, myöhemmin nielemishäiriöitä ja hengenahdistusta. Tuberkuloottinen kurkunpäätulehdus vaatii jo alusta pitäen tarkkaa ja täsmällistä lääkärinhoitoa sekä ennen kaikkea yleistilan parantamista, jos suinkin mahdollista keuhkotautiparantolassa. Syfiliittinen kurkunpäätulehdus aiheutuu kuppataudista ja saattaa ennen pitkää viedä vaikeisiin, miltei koko kurkunpään hävittäviin muutoksiin. Hoito on tietysti sama kuin kuppataudissa yleensä.

Paitsi tulehduksia esiintyy kurkunpäässä verrattain usein kasvannaisia, joista tavallisimmat ovat fibromi l. sidekudoskasvain ja papillomi l. syyläkasvain sekä karsinomi l. syöpäkasvain. Nämä ilmenevät alussa äänen käheytenä, mutta aiheuttavat isommaksi tultuaan vaikeata hengenahdistusta; varsinkin viimemainitut ovat sangen vaarallisia. Ne ovat kuten kasvannaiset yleensä mahdollisimman aikaisin leikkauksella poistettavat. — Vielä voivat hermotaudit, kuten hysteria sekä eri syistä johtuva kurkunpään hermojen halvautuminen aikaansaada käheyttä, toisinaan hengenahdistustakin. Näissäkin on hoito luonnollisesti suunnattava paikallisten häiriöiden syynä oleviin tauteihin. Lopuksi on kurkunpäätaudeista mainittava ulkonaisen väkivallan aiheuttamat vammat sekä kurkunpäähän joutuneet vieraat esineet, jotka kaikki useimmiten kaipaavat kiireellistä lääkärinhoitoa. *E. S-ti.*

**Kurkkuäänne** ks. Laryngaali.

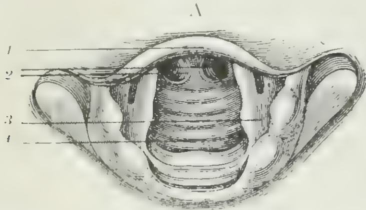
**Kurko** t. kurki, *suom. myt.*, tavataan nykyään enimmiten vain lievänä kiro- tai haukkumasanana *(kurko, paha kurki* = paholainen), mutta merkitsee myös „aavetta, karhua” (ks. Kouko); se näkyy alkuaan olevan jonkun kansanuskonomaisen henkiolennon nimi, joka on liettualaislättiläistä alkuperää (vrt. muin.-preuss. *kurko*,

*kurke*, joka oli muinaisten preussilaisten vuodentulon jumala). [E. N. Setälä, Finnisch-ugr. Forschungen XII.] *E. N. S.*

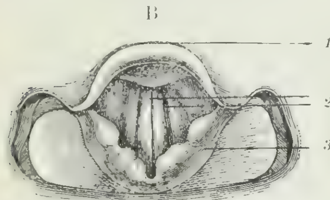
**Kurkunkansi** ks. Kurkunpää.

**Kurkunketrä** ks. Aataminomena.

**Kurkunpää** (kreik. *larynks*), henkitorven ylin osa, jonka muodostavat rustolevyt (kilpi-, kehä- ja kannurustot), jänteet ja lihakset ja joka on kehyksenä äänijänteille ja toimii kokonaisuudessaan ääntämiskoneena. Sen yläaukon etureunassa oleva kurkunkansi *(epiglottis)* sulkee niellessä tämän aukon ja estää siten ravinnon menemästä henkitorveen. K.-ontelon keskipaikoilla ovat edestä taaksepäin kulkevat äänijänteet, joista ainoastaan alemmat, varsinaiset äänijänteet ottavat osaa äänen muodostamiseen. Rauhallisesti hengitettäessä nämä ovat veltoina ja siksi kaukana toisistaan, että hengitysilma esteettömästi kulkee niitten välitse, mutta äännettäessä ne jännittyvät ja lähenevät toisiaan, joutuen siten ilmavirran vaikutuksesta väräjävään liikkeeseen ja synnyttäen eri asennoissa erilaisia ääniä. *E. Th-n.*




Kurkunpää. *A.* Äänirako avoinna, *1* kurkunkansi, *2* henkitorven haarautuminen, *3* äänijänne, *4* henkitorvi.




*B.* Äänirako suljettuna, *1* kurkunkansi ylhäältäpäin, *2* äänijänteitä, *3* limakalvon poimu.

**Kurlausaine,** antiseptisesti ja samalla joko kutistavasti tahi hieman ärsyttävästi vaikuttava liuos, jota käytetään suun ja nielun taudeissa. Nimi johtuu äänestä, joka syntyy kun annetaan ilman hitaasti virrata nielussa olevan nesteen läpi. Tavallisimmat k:t ovat mieto keittosuolatai alunaliuos, 3-5 % :nen kaliumkloraattiliuos sekä n. s. suuvedet, joista mainittakoon tehokkaimpina vetysuperoksidia sisältävät valmisteet. *E. Th-n.*

**Kurmitsat** *(Charadriidæ)* ovat kahlaajia, joiden nokka on kova ja lyhyt, harvoin päätä pitempi. Varpaat lyhyet, takavarvas monelta lajilta puuttuu. Useimmilla myös koivet lyhyet. K:n heimo käsittää kymmenkunnan sukua, joista meidän linnustoomme kuuluu varsinaisesti 4, nimittäin töyhtöhyypän *(Vanellus)*, kurmitsan *(Charadrius)*, luotolaisen *(Arenaria)* ja rantaharakan *(Hæmatopus)* suvut. K:ojen suvun yhteisiä tunnusmerkkejä ovat lyhyt, kärjestään leveämpi nokka, korkea otsa, pää ja silmät suuret, sisimmät kyynärsulat suhteettoman pitkät. Tunturi-k. *(Charadrius apricarius)* tavataan Pohjois-Euroopassa ja Siperiassa, meillä Lapin tuntureilla ja Pohjois-Suomen rämemailla ja kankailla, muuttoaikoina yleinen etelämpänäkin. Väriltään musta, keltapilkkuinen, alapuoli valkea, keskellä suuri musta lusikan muotoinen lautuma (siitä nimi kapustalintu). Keräjä-k. *(Ch. [Eudromias] morinellus)* on noin rastaan kokoinen, harmaanruskean-, ruosteenpunaisen-, mustan- ja valkeankirjava tunturien asukas. Asustaa myös Keski-Euroopan ja Skotlannin alpeilla ja vuoristoissa. Huomattavasti pienempiä ovat tylli-k. *(Ch. [Ægialites] hiaticula)* ja pikku-k. *(Ch. [Æ.] curonicus)*. Ne tunnetaan mustan kaulansa valkeasta sepelistä ja valkean-, mustan-, harmaan- ja keltaisenkirjavasta väristään. Edellinen on 17-19 cm pitkä, nokka keltainen, mustakärkinen; pesii kaikkialla merenrannikkomme kallioluodoilla ja hietikoilla sekä Lapin järvien ja jokien rannoilla. Jälkimäinen, jonka nokka on melkein kokonaan musta, on pienempi, 15-16,5 cm pituinen, on yleisempi Suomenlahden saaristossa ja Laatokan hietarannoilla, mutta muualla Suomessa harvinainen. Levinnyt laajalle alalle Eurooppaan, Etelä-Aasiaan ja Pohjois- ja Keski-Afrikkaan. K. munivat aina 4 päärynänmuotoista, suurta, kirjavaa munaa matalaan maakuoppaan. Suurempia lajeja pyydystetään muuttoaikoina Keski- ja Etelä-Euroopassa suurin määrin hyvän lihan tähden. *E. W. S.*



Tunturikurmitsa.



Tyllikurmitsa kesäpuvussa.

**Kurnaali,** kansanomainen, toisin seuduin pilkallinen nimitys koneella (separaattorilla) kuoritulle, laihalle maidolle. *U. B.*

**Kuroki,** Tamemoto (s. 1844), jap. sotapäällikkö, tuli 1871 kapteeniksi Japanin uudestaan järjestettyyn sotajoukkoon, valloitti kiin.-jap. sodan aikana Veihaivein 1895 ja nimitettiin 1903 kenraaliksi, keisarillisen sotaneuvoston jäseneksi ja ensimäisen armeian päälliköksi. Ven.-jap. sodassa K. tunkeutui voitollisesti Jalu-joen poikki Mantšuriaan ja otti tehokkaasti osaa siellä tapahtuneisiin suuriin taisteluihin (vrt. Japanin sota); erosi sotapalveluksesta 1909. Päällikkönä K. osoitti etupäässä tyyneyttä ja sitkeätä tarmoa.



Tamemoto Kuroki.

**Kuroma** l. k o n i d i o ks. I t i ö.

**Kuropatkin** *[-a'-]*, A l e k s e i N i k o l a j e v i t š (s. 1848), ven. sotapäällikkö. K. meni jo 1864 sotapalvelukseen Turkestaniin ja palveli, suoritettuaan 1872-74 yliesikunta-akatemian oppijakson. Ranskan armeiassa ottaen osaa erääseen sotaretkeen Algeriassa; toimi v:sta 1875 jälleen Turkestanissa ja Turkin sodan alettua 1877 etupäässä Skobelevin esikunnassa, sodan loppupuolella everstiksi ylennettynä viimemainitun esikuntapäällikkönä. Oltuaan jonkun aikaa Pietarissa olevan pääesikunnan aasialaisen osaston päällikkönä ja yliesikunta-akatemian opettajana K. 1879 nimitettiin Turkestanin tarkka-ampujabrigadin päälliköksi ja otti 1880-81 etujoukon päällikkönä osaa Skobelevin johtamaan retkeen teketurkmeeneja vastaan. V. 1882 K. yleni kenraalimajuriksi ja siirrettiin 1883 yliesikuntaan. Kun 1885 uhkasi syttyä sota Venäjän ja Englannin välillä, oli K:sta määrä tulla Intiaa vastaan lähetettävän armeian esikuntapäällikkö. V. 1890 hän kenraaliluutnanttina tuli Transkaspian alueen päälliköksi ja toimi menestyksellä näiden seutujen kohottamiseksi. Saavutettuaan tässä virassa taitavan organisaattorin maineen K. 1898 kutsuttiin sotaministeriksi ja ylennettiin jalkaväen kenraaliksi ja kenraaliajutantiksi. K. toimi innokkaasti, mutta niinkuin Japanin sota sittemmin osoitti, varsin huonolla menestyksellä Venäjän sotalaitoksen parantamiseksi sitä vaivaavista epäkohdista, jommoisia olivat m. m. suosikkijärjestelmä, hallinnon epärehellisyys, miesten ja päälliköiden puutteellinen valmistus. Vaikka hän jo v:sta 1900 aavisti sodanvaaran lähenemistä Japanin puolelta, ei hän kuitenkaan ryhtynyt kylliksi ponteviin varustuksiin kaukaisessa idässä, vaan näyttää pitäneen Venäjän läntisen rajan sotilaallista vahvistamista tärkeämpänä. Suomen historiassa K:n toiminta sotaministerinä on muistettava siitä, että hän oli yksi niitä vaikutusvaltaisia henkilöitä, joiden onnistui saada Suomen sotaväki lakkautetuksi. Japanin sodan alettua K. määrättiin helmik. 1904 Mantšurian armeian päälliköksi. Hänen asemaansa vaikeutti aluksi toiselta puolen se, että kului pitkä aika ennenkuin yksiraiteista Siperian rataa myöten oli saatu kuljetetuksi riittävästi väkeä sotatanterelle, ja toiselta se, että hänen toimintavapautensa oli rajoitettu, sillä kaikkien kaukaisessa idässä olevien sotavoimien ylipäällikkönä oli ensin amiraali Aleksejev. Mutta koottuaan vähitellen Mantšuriaan suurempilukuisen armeian kuin japanilaisilla oli, K. ei osannutkaan käyttää hyväkseen tätä etua yhtä vähän kuin sitä toimintavapautta, minkä hän sai, kun hän syksyllä 1904 nimitettiin Aleksejevin jälkeen ylipäälliköksi. Hänen sodankäyntinsä oli pitkin matkaa tarmotonta ja liian varovaista, ja toinen suuri tappio seurasi toista. Mukdenin tappelun jälkeen K. maalisk. 1905 erotettiin ylipäällikkyydestä, mutta määrättiin pian sen jälkeen ensimäisen armeian päälliköksi. Epäsuosioon joutuneena hän sodan loputtua ryhtyi kirjoittamaan suurta teostaan Japanin sodasta, jossa hän koettaa selvittää sodan onnettomuuksien syitä (ilmestynyt myös saksaksi nimellä „Rechenschaftsbericht an den Zaren über den russisch-japanischen Krieg bis zu den Mukdener Kämpfen”; neljäs osa, joka on kielletty Venäjällä, saksaksi nimellä „General Kuropatkins Memoiren”). Aikaisemmin K. oli julkaissut useita sotilaallisia, maantieteellisiä ja kansantaloudellisia teoksia, m. m. Kašgarista, ven.-turk. sodasta ja Turkmenian valloituksesta.

**Kurošivo** l. K u r o š i o (jap., „musta virta”; saanut tämän nimen tummansinisestä väristään), Filippiinien seuduilla alkava lämmin merivirta, joka kulkee Japanin-saarten itärantaa, kääntyen Jokohaman seuduilla itään; haarake siitä pistäytyy Korean-salmen kautta Japanin-mereen, vaikuttaen todennäköisesti lauhduttavasti Japaninsaarten länsirannikon ilmastoon. — K. vastaa Atlantin valtameren Golf-virtaa. ks. M e r i v i r r a t. *E. E. K.*

**Kurpat** *(Scolopacidæ)* ovat kurmitsain sisarusheimo rantakahlaajain ryhmässä. Kurmitsoista erottavana tunnusmerkkinä on m. m. niiden pitkä, kapea nokka, joka vielä on erinomaisen taipuisa ja kapeneva kärkeen päin, jota peittää herkkätuntoinen nahka. Koipien pituus vaihteleva, mutta varpaat tavallista pitemmät. Takavarvas on, vaikka usein pieni ja huonosti kehittynyt. Ryhmä on kahlaajain suurin; meidän linnustostamme siihen kuuluu lähes 30 lajia, jakautuen useampiin sukuihin, joista tärkeimmät ovat a v o s e t i n *(Recurvirostra)*, v e s i p ä ä s k y s e n *(Phalaropus)*, s i r r i ä i s e n *(Tringa)*, v i k l a n *(Totanus)*, r a n t a s i p i n *(Actitis)*, s u o k u l a i s e n *(Machetes)*, p i t k ä n o k a n *(Limosa)*, k u o v i n *(Numenius)*, k u r p a n *(Scolopax)* ja t a i v a a n v u o h e n *(Gallinago)* suvut.


Lehtokurppa.

K:n suku tunnetaan parhaiten höyhenisestä säärestään, suurista, tavallista ylempänä olevista silmistään ja pitkästä, suorasta, liereäkärkisestä nokastaan. Tähän kuuluva l e h t o k u r p p a *(S. rusticola)* on lähes peltopyyn kokoinen, ruskean-, harmaan- ja mustankirjava, lehtimetsäisissä seuduissa asustava, levinnyt melkein koko Pohjois- ja Keski-Eurooppaan, Venäjälle, Siperiaan ja Keski-Aasiaan. Suomen etelä- ja keskiosissa 64°:lle paikka-paikoin sangen yleinen. Omituinen on sen soidinlento; varsinkin lämpiminä iltoina kevätkesällä se lentelee monet kerrat samaa reittiä puiden latvojen tasalla (siitä nimi k y n t ö l i n t u), tuon tuostakin äännellen: „kurp, kurp, pst”. Pesä maassa ruohojen ja varpujen suojassa, munia tav. 4, suuria, puikeita, punakeltaisia, ruskeatäpläisiä. *E. W. S.*

**Kurpitsa** *(Cucurbita)*, kasvisuku *Cucurbitaceæ*-heimossa, 10 lajia tropiikkimaissa. Tav. rentoja yrttejä, joilla on sormiliuskaiset lehdet, haaraiset kärhet, isot keltaiset kukat ja usein mahtavat hedelmät. — T a v a l l i n e n p u m p p u, k u r p i t s a l. m a n t e l i k u r p i t s a *(C. pepo)* on rentovartinen, iso- ja kaunislehtinen. Esiintyy monilukuisin muunnoksin varsinkin hedelmän muotoon nähden. Hoikka, viisiuurteinen hedelmäperä ja syvempiliuskaiset lehdet erottavat sen seuraavasta. — J ä t t i l ä i s p u m p u l l a, -k u r p i t s a l l a l.


Kurpitsa.



Jättiläiskurpitsa.

sentnerikurpitsalla (*C. maxima*) on turvonnut, hieno juovikashedelmäperä ja matalapykäläiset, pyöreäliuskaiset lehdet. — Kummankaan lajin villiä kantamuotoa ei varmuudella tunneta, *C. pepo* lienee kuitenkin kotoisin Ameriikasta, *C. maxima* Länsi-Afrikasta. Jo Tillandz mainitsee edellisen Turusta. K:aa viljellään joko kaunistus- tai keittiökasvina aina avomaalla ja Suomessakin enimmäkseen ilman aluslämpöä. Koristusk:eja on monta eri muotoa. Kasviopillisesti ne eroavat talous-k:oista sangen vähän tai ei ollenkaan. Taloutta varten viljellyn sentneri-k:n malto on kiinteää ja käytetään enimmäkseen hillottuna. Manteli-k:n malto on hienosyistä ja sillä on mieluinen, mantelimainen maku. Sentneri-k:n parhaita laatuja ovat: hubbard, potiron, nicaise, boston, marrow, mammoth. Manteli-k:oista mainittakoon ennen muita: vegetable marrow ja king's acre cream. — K. vaatii tuulelta suojattua, tyyntä, aurinkoista paikkaa sekä ravintorikasta ja kyllin kosteaa maata. Siemenet kylvetään huhtikuun keski- tai loppuvaiheilla hyötylavaan. Taimet istutetaan yksitellen 4-5 tuuman ruukkuihin ja hoidetaan viileässä lavassa, jossa taimien tulee seista kyllin pitkien välimatkojen päässä toisistaan, että voivat kehittyä tukeviksi. Ne istutetaan paakkuineen, niinpian kuin niissä toukokuun lopussa tai kesäkuun alussa on 3-5 lehdykkää. Yöhalloille k:t ovat arkoja, josta syystä niitä on usein istutuksen jälkeen suojattava. Hoito rajoittuu pääasiallisesti sellaisten rönsyjen poistamiseen, jotka eivät saa tilaa, sekä tarpeen vaatiessa runsaaseen kasteluun. Kun hedelmät alkavat kehittyä puolikokoisiksi, pannaan niiden alle laudanpalasia tai muuta kuiviketta, mikä estää mätänemistä. Jos hedelmiä aiotaan käyttää talouteen, ei saa antaa niiden kehittyä täysikokoisiksi. Nuorien hedelmien malto on näet paljoa hienompaa kuin täysin kehittyneiden. [O. Lundén, „Keittiökasviviljelys".] *J. A. W. & B. W. H.*

**Kurpponen,** nahkainen, matala, usein paulallinen jalkine (ks. Puku).

**Kurrenttikirjoitus** (lat. *currens* = juokseva), tavallinen kynä-(kirjoitus.

**Kursiivi** (ransk. *cursif*, < lat. *currere* = juosta), oikealle kalteva kirjoitus t. paino. — Kursiivikirjoitus, kuvakirjoituksessa (hieroglyfeissä, kiilakirjoituksessa) käytetyt yksinkertaisemmat, jokapäiväisessä käytössä esiintyvät, vanhemmista, monumentaalisista merkeistä kehittyneet merkit; vanhan ajan ja keskiajan käsikirjoitusten kalteva, yhteenliittyvä kirjoitus. Kursiivikirjasimet l. kursiivi, oikealle kallistuvat painokirjaimet vastakohtana pystylle antiikvalle. Kursiivikirjasinten ensimäinen käyttäjä on venetsialainen Aldus Manutius (siitä myös nimi aldiinit). — Kursiveerata l. kursivoida, muuhun tekstiin kursiivilla painattaa erinäisiä sanoja tai tekstikohtia, myöskin sellaisia kirjoituksessa alleviivauksella vahventaa erikoisesti huomattaviksi.

**Kursiveerata** l. kursivoida ks. Kursiivi.

**Kursk.** 1. Kuvernementti Iso-Venäjän eteläosassa Donetsin latvojen ympärillä; 46,456 km², 3,016,700 as. (arv. 1910), l. 64 km²:llä. Maa matalakumpuista tasankoa (korkein kohta 279 m yl. merenp.), viettää loivasti pohjoisesta etelään. Joet laskevat kaikille suunnille: Desnaan (Seim), Donetsiin, Doniin ja Okaan. Niiden liikennemerkitys vähäinen: kuljettavia vesiteitä on 383 km, niistä höyryaluksille sopivia ainoastaan 37 km. Ilmasto on mantereinen: K:n pääkaupungissa v:n keskilämpö +5°C, tammikuun —10,1°C, heinäkuun +19,6°C. Metsää mitättömän vähän. — Asukkaat ovat venäläisiä (99,7%; $^5/_6$ isovenäläisiä); juutalaisia on 0,2%. Lukutaitoisia 16,3%, vähemmän kuin keskimäärin Venäjällä. Maataloutta harjoittaa 83%, teollisuutta ja vuorityötä ainoastaan 7%. — K. on Venäjän hedelmällisimpiä mustamulta-kuvernementteja; viljasadosta (ruista 775,700 ton., kauraa 471,000 ton., vehnää 154,000 ton., hirssiä 148,200 ton., tattaria 133,700 ton., ohraa 50,700 ton.; 1910) riittää paljon myytäväksi. Muita peltokasveja on peruna (sato 747,800 ton.), sokerijuurikas, tupakka, hamppu. Suuret määrät viljellään puutarhakasveja (sipulia, valkosipulia, minttua, auringonkukkaa, arpuuseja, melooneja, kurpitsoja, anista y. m.), joita viedään laajalti kaupan. Samoin omenoita, luumuja y. m., joitten viljelyksessä alue on Venäjän etevimpiä. Karjanhoito kehittymätön: hevosia 571,300, nautakarjaa 515,500, lampaita ja vuohia 1,165,700, sikoja 181,400 (1910). Mehiläishoito tuottaa enemmän kuin muualla Venäjällä; hunajaa myytiin 1908 3 milj. kg l. 11 % koko Euroopan-Venäjällä myydystä hunajasta. Koska maa on kovin paloiteltua, ei koko väestö voi siitä saada toimeentuloansa, vaan on pakotettu harjoittamaan laajaa kotiteollisuutta, jonka tuotteilla (saappaita y. m. nahkatavaroita, kankaita, puusepäntuotteita, leikkikaluja, pyhäinkuvia, saviastioita y. m.) käydään kulkukauppaa. Sitäpaitsi suuret määrät työkuntoista väkeä kulkee kaukana työnansiolla. Kuitenkin K:ssa vallitsee ahtaus, ja Siperiaan siirtyy vuosittain kymmeniä tuhansia maata hakemaan (1909 63,200 l. 10,2 % Venäjältä Siperiaan siirtyneistä; 1910 16,900 l. 5,8 %). — Tehdasteollisuus mitätön; aksiisista vapaan teollisuuden tuotantoarvo 19,7 milj. mk. (1910): siitä enemmän kuin puolet ravintoaineteollisuutta; aksiisin alaisista teollisuuksista ansaitsee sokeriteollisuus mainitsemista, valmistusarvo 28,6 milj. mk. (1907). — Kaivostyö tuottaa fosforiittia; 1907 saatiin 9,200 ton., l. 27,4 % Venäjän fosforiittituotannosta. — Rautateitä 1,212 km (1911). — Kansakouluja 2,155 (oppilaita 144,000; 1909), keskikouluja 28 (opp. 10,050), ammatillisia

keski- ja alempia kouluja 38 (opp. 3,236). Sairaaloita 113, lääkäreitä 236 (1908). — K. jakaantuu 15 piirikuntaan. — Keskiajalla K. muodosti ruhtinaskunnan; sen hävittivät tataarit. Moskovan suuriruhtinaskuntaan liitettynä se oli osana Ukrainasta. Muodostettiin 1779 käskynhaltijakunnaksi, 1797 kuvernementiksi. — 2. Edellisen pääkaupunki, Kur-joen yhtymäkohdassa Seim-jokeen; 81,900 as. (arv. 1909). Tärkeä rautateiden risteys. Liki 20 kirkkoa, pari luostaria; useita lukioita, hengellinen seminaari, pari sairaalaa. Teollisuus (ravinto- ja nautintoaineita) melkoinen. Kauppaa maalaistuotteilla. Isot vuosimarkkinat. — K. on Etelä-Venäjän vanhimpia kaupunkeja, perustettu ainakin jo 800-luvulla. Sen hävittivät 1240 tataarit. Uuden ajan alkupuolella se oli etuvartiolinnana. Kurskin käskynhaltijakunnan pääkaupunki 1779, kuvernementin 1797. *E. E. K.*

**Kursokone** ks. Jyrsinkone.

**Kursori** (lat. *cursor* = juoksija), yliopiston palveluskuntaan kuuluvien henkilöiden nimitys, joiden asiana on käydä kutsumassa konsistorin ja tiedekuntien kokouksiin sekä julkisiin tutkintoihin, jaella väitöskirjoja ja rehtorin tai dekanusten käskystä toimittaa samantapaisia juoksuasioita. Juhlatilaisuuksissa (esim. promotsioneissa) kursorien tehtävänä on, siniseen virkapukuun puettuina, kantaa yliopiston hopeasauvoja. *Edv. Hj.*

**Kursorinen** (ks. Kursiivi), juokseva. K. lukeminen, nopea lukeminen, jossa vähäpätöiset tai mielenkiinnottomat kohdat jätetään lukematta, tai vieraskielisessä tekstissä oudot sanat hakematta sanakirjasta.

**Kursori-salaario,** pieni maksu (32 p.), jonka jokainen yliopistossa läsnäoleva ylioppilas lukukausittain maksaa kursorien hyväksi.

**Kurssel,** Claus (k. 1570), liiviläinen aatelismies, oli jo 1561 ratsumestarina Ruotsin palveluksessa ja otti huomattavalla tavalla osaa Liivinmaalla Ruotsin ja Puolan välillä käytyyn sotaan. Henrik Klaunpoika Hornin jälkeen K. 1567 nimitettiin ruotsalaisten sotaeverstiksi, mutta tyytymättömänä, kun palkkaa ei ajoissa maksettu, hän otti 7 p. tammik. 1570 haltuunsa Tallinnan linnan ja ryhtyi sovitteluihin Ruotsin vihollisen herttua Maunun kanssa. Erään upseerin Niilo Doblaren neuvokkuudella ruotsalaiset kuitenkin saivat yöllä vasten maalisk. 25 p. tehdyllä ylläköllä linnan jälleen valtaansa, ja K. joutui vangiksi, tuomittiin kuolemaan sekä mestattiin 3 p. kesäk. 1570. Erästä K:n vankilassa tuohelle kirjoittamaa kirjettä säilytetään Tallinnan kaupunginarkistossa. *K. G.*

**Kurssi** (ransk. *cours*, < lat. *currere* = juosta), oik. juoksu, kulku, suunta. 1. *Kauppat.*, se hinta, mistä pörssissä kaupan olevat jalot metallit, rahalajit ja arvopaperit (vekselit, obligatsionit, osakkeet y. m.) ovat määrättynä päivänä ja määrätyssä paikassa ostettavissa ja myytävissä. K. on tasa-arvossa (al pari) obligatsioneihin, osakkeisiin ja kotimaiseen setelirahaan nähden silloin kun se on yhtä kuin niiden nimellisarvo, ulkomaalaisiin rahalajeihin nähden silloin kun se vastaa niiden todellista metallipitoisuutta; kun maksetaan enemmän, niin k. on tasa-arvoa (paria) ylempänä: kun maksetaan vähemmän, niin se on tasa-arvoa (paria) alempana. K:n määrää kysynnän ja tarjonnan välinen suhde, s. o. ne seikat, joista hinnat riippuvat. Jos korkokanta on tietty, niin obligatsionien ja osakkeiden k. riippuu ensi sijassa korkojen ja osinkojen suuruudesta ja siitä luottamuksesta, mikä yleisöllä on obligatsionien liikkeeseen laskijaan (esim. valtioon j. n. e.) ja asianomaiseen liikeyritykseen (osakeyhtiöön). Mutta muutkin seikat saattavat tässä olla määrääjinä: valtiolliset olosuhteet, rahamarkkinain sekä kaupan ja teollisuuden tila, pörssissä kulloinkin vallitseva mieliala, johon usein koetetaan vaikuttaa tendenssimäisessä tarkoituksessa sepitetyillä liioitelluilla, vieläpä väärilläkin tiedonannoilla. Jos esim. joku on ostanut osakkeita niiden kurssin ollessa alhaisena, saattaa hän viimemainittua keinoa käyttämällä saada niiden kurssin ehkä melkoisestikin nousemaan ja siten tuntuvasti hyötyä kurssikeinottelulla aikaansaamastaan kurssierotuksesta. — Kurssien muistiinmerkinnän (ilmoituksen, noteerauksen) suorittavat yksityiset tai erityisesti sitä varten asetetut henkilöt: välittäjät (meklarit) tai pörssivaltuutetut. Nämä panevat kirjaan päivän keskihinnat, ja asettavat julki näin syntyneet kurssilistat. Usein kurssilistalla myöskin ilmoitetaan ostajain tarjooma ja myyjäin vaatima hinta sekä todellisuudessa suoritettu keskihinta, y. m. Kurssien noteerauksessa noudatetaan erilaisia menettelytapoja. Toisinaan pidetään kotimainen rahayksikkö tai joku pyöreä luku, esim. 100 kotimaista rahayksilöä „kiinteänä” l. muuttumattomana arvona, ja kurssit ilmaistaan vaihtelevissa määrissä ulkomaalaisia rahayksiköitä, toisinaan taas pidetään ulkomaalaiset rahayksiköt tai määrätty luku niitä muuttumattomina arvoina, ja kurssit ilmaistaan kotimaisen rahayksikön vastaavissa muuttuneissa määrissä. Viimemainittua menettelyä noudatetaan vaihtokurssia noteerattaessa Suomessa, ensinmainittua esim. Englannissa. Osakkeet noteerataan Suomessa sen tosiasiallisen arvon mukaan, mikä niillä on kappaletta kohti, obligatsionit taas nimellisarvon prosenteissa. Saksassa osakkeetkin tavallisesti noteerataan prosenteissa. — Laillinen kurssi sanotaan olevan niillä jonkun maan rahalajeilla, joilla velallinen lain mukaan on oikeutettu suorittamaan maan rahassa ilmaistut sitoumuksensa. Pakkokurssi on pankinsetelillä tai paperirahalla, jota sen liikkeeseen laskija ei ole velvoitettu vaadittaessa lunastamaan takaisin metallirahassa. Ulkomaisten vekselien kurssista ks. Vekselikurssi. [Saling, „Die Börse und die Börsengeschäfte”.]

2. *Merit.*, kulkusuunta.

3. Oppijakso; oppi-, ennätysmäärä; oppiura. *J. F.*

**Kurssiarvo,** käypä arvo, vrt. Kurssi.

**Kurssierotus,** osto- ja myyntikurssin välinen erotus, vrt. Kurssi.

**Kurssi-ilmoitus** ks. Kurssi.

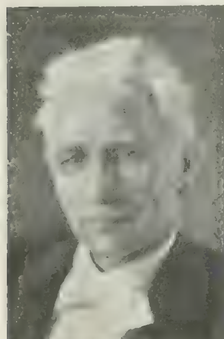
**Kurssikeinottelu** ks. Kurssi.

**Kurssikirja,** varsinkin yliopisto-opetuksessa käytetyn sellaisen oppikirjan nimitys, joka tutkittavan on luettava jonkin arvosanan saavuttamiseksi.

**Kurssilista** ks. Kurssi.

**Kurtén** [*-tē'n*], Anders Joachim (1836-99), kauppaneuvos, porvarissäädyn puhemies, ylioppi

las 1852, antautui liikemiehen uralle ja rupesi 1864 itsenäisesti liikettä harjoittamaan Vaasassa.


J. Kurtén.

Toimi samalla myös pankkialalla ja tuli 1878 perustetun Vaasan osakepankin johtajaksi. Ottanut osaa useiden Vaasan teollisuuslaitosten ja yhtiöitten (esim. Vaasan puuvillateollisuus-osakeyhtiön, Vaasan laivaveistämö-yhtiön y. m.) perustamiseen. V:sta 1872 hyvin huomattuna jäsenenä kaikilla valtiopäivillä, hoiti vv:ien 1885, 1888, 1891, 1894 ja 1897 valtiopäivillä suurella taidolla porvarissäädyn puhemiehen tehtävää. Kuului alkuaan n. s. vapaamieliseen (liberaaliseen), sittemmin ruotsinmieliseen puolueeseen, edustaen siinä maltillista kantaa. — Otti tehokkaasti osaa Vaasan kunnallisiin asioihin ollen pitkät ajat valtuuston puheenjohtajana. Oli jäsenenä useissa hallituksen asettamissa komiteoissa, kuten Vaasan läänin hätäapukomiteassa 1860-luvulla, komiteoissa, jotka 1880- ja 1890-luvuilla asetettiin pankkiliikettä koskevien lakisäännösten tarkastamiseksi y. m. *G. R.*

**Kurth** *[-rt]*, Godefroid (s. 1847), belg. historioitsija, v:sta 1872 professorina Lüttichin yliopistossa, on m. m. rupeamalla pitämään seminaariharjoituksia menestyksellä toiminut historiantutkimuksen kehittämiseksi Belgiassa; julkaissut v:sta 1899 aikakauskirjaa „Archives belges". Ollen Itä-Belgian saksalaisten johtajia K. on perustanut saks. yhdistyksen ja (1900) aikakauskirjan „Deutsch-Belgien". Teoksia: „Les origines de la civilisation moderne" (1886), „Les corporations ouvrières au moyen âge" (1893), „Clovis" (1896), „S:t Boniface" (1902), „Notger de Liège et la civilisation au X. siècle" (1905), „La frontière linguistique en Belgique et dans le nord de la France" (1896-98). K. on myöskin esiintynyt kaunokirjailijana ja kääntäjänä.

**Kurtiini** (ransk. *courtine*), se osa linnoituksen vallia, joka on kahden lähekkäisen vallinsarven kylkien välissä. *M. v. H.*

**Kurtiisi** (ransk. *courtoisic* = hovitapa, hieno käytös), mielistelevä kunnianosoitus; liehakoiva käytös eritoten naista kohtaan; kevytkenkäinen lemmenleikki.

**Kurtisaani** (ransk. *courtisane*), oikeastaan hovinainen; kiemaileva puoliylhäinen nainen; nimitystä käytettiin ennen varsinkin paavin rakastajattarista.

**Kurtiseerata** (ks. Kurtiisi), mielistellä, pyrkiä jonkun (eritoten naisen) suosioon.

**Kurttusieni** ks. Haarukkasienet.

**Kurtz** *[-ts]*, Johann Heinrich (1809-90), saks. luterilainen teologi, 1850-70 professorina Tarton yliopistossa, tutkinut etupäässä V:n T:n eksegetiikkaa, jonka alalta on julkaissut useita teoksia, m. m. „Beiträge zur Vertheidigung und Begründung der Einheit des Pentateuchs" (1844), „Christliche Religionslehre" (1844; us. pain.), „Geschichte des alten Bundes". Sitäpaitsi K. on julkaissut paljon käytetyitä raamatunhistorian ja kirkkohistorian oppikirjoja.

**Kuru.** 1. Kunta, Hämeen l., Ruoveden kihlak., Kurun-Teiskon nimismiesp.; sijaitsee lääninsä luoteisimmassa kolkassa; kirkolle Tampereen kaupungista 64 km (vesitse 50 km). Pinta-ala 759,1 km², josta viljeltyä maata 2,648 ha (1901); manttaalimäärä 21,4235, talonsavuja 101, torpansavuja 210 ja muita savuja 244 (1907). 5,155 as. (1910); 893 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 581 (1901). 451 hevosta ja 1,649 nautaa (1909). — Kansakouluja 5 (8 opett.) (1911). Kunnanlääkäri; apteekki (Ruoveden haara-apt.). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: osuusmeijeri, Kähmän höyrysaha, 6 vesimyllyä. — Säännöllinen laivaliike Tampereelle. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Tampereen rovastik.; perustettu Ruoveden kappeliksi 1666, erotettu omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 11 p:ltä marrask. 1872 (ensim. khra v:sta 1893). Kirkko, puinen, rak. 1781. suurennettu 1844, sisustusta korjattu perinpohjin 1905. *L. H-nen.*

**Kuruc** *[-uts]* oli nimenä vars. 17:nneltä vuosis. alkaen niillä unkarilaisilla, jotka Bocskayn, G. Bethlenin, Tökölyn ja Rákóczyn y. m. johdolla taistelivat vapautensa ja uskonsa puolesta itävaltalaisia sortajiansa vastaan. Mahdollista on, että nimitys tuli käytäntöön jo 16:nnen vuosis. alkupuolella silloin, kun G. Dózsa (ks. t.), joka paavilta oli saanut oikeuden ristinlipun käyttämiseen turkkilaisia vastaan käytävässä taistelussa, ryhtyi kapinaan kotimaista aatelissortoa vastaan. Nykyään k. sanalla usein myös nimitetään vallitsevain (vars. valtiollisten) olojen itsepintaista vastustajaa. — Kurucien runoudella tarkoitetaan sitä etupäässä lyyrillistä runoutta, joka 16:nnella vuosis. sekä 17:nnen vuosis. alkupuolella syntyi k:ien keskuudessa. Runojen tekijät tunnetaan nimeltä vain poikkeustapauksissa; viittauksia raskaan sorronajan valtiollisiin tapahtumiin esiintyy muissakin kuin valtiollista sisällystä olevissa runoissa. K.-runous kukoisti kauneimmillaan Tökölyn ja Rákóczyn aikana; kaikissa on pohjasävelenä syvä isänmaan- ja vapaudenrakkaus. K:ien runot ja laulut ovat osaksi kansan suussa osaksi käsikirjoituksina säilyneet meidän päiviimme asti, jolloin ne vasta ovat saatetut painon kautta julkisuuteen (1712:n jälkeen k.-runojen laulaminen ankarasti kiellettiin). — K:ien runot olivat sorron vuosina joka miehen suussa lauluina ja elivät siten polvesta polveen kansan huulilla. Näiden laulunuottien tekijät ovat yhtä tuntemattomat kuin runojen sepittäjätkin. K.-laulujen nuotit ovat epäilemättä kansallisen unk. musiikin kaikkein kauneimpia helmiä, joista sitten, samaan perustyyliin, vähitellen on kehittynyt suuri määrä uusia kauniita laulu- ja tanssinuotteja. K.-laulujen rytmi on usein hidas, juhlallinen, melkein virrentapainen. Toisissa taas on sotaisen marssin poljento, joka mielikuvitukseemme johtaa Rákóczyn husaarien torventoitotuksia. Mahdollisena pidetäänkin, että viimemainitut ovat olleet perusajatuksena n. s. Rákóczyn-laulussa, josta sitten sata vuotta myöhemmin syntyi maailmankuulu Rákóczyn-marssi. [Badics, „A kuruc világ költészete" (Beöthyn kuvall. kir-

jall.-historiassa); Kis, „A kuruc világ költészete" (1888); Káldy, „Kuruc dalok a XVII és XVIII századból" (1892).] *Y. W.*

**Kuruliset virkamiehet** ks. Sella curulis.

**Kuruma** (kiin. *Jinri'kiša*), Japanissa ja Kiinassa yleisesti käytetyt kaksipyöräiset, yhden tai kahden miehen vetämät vaunut, joissa on tilaa yhdelle tai kahdelle hengelle. ks. Japani (liitekuva).

**Kurva** (lat. *curvus* = käyrä, kaarenmuotoinen), käyrä viiva. ks. Käyrä. — Rautatien raiteen kaarenmuotoinen taive.

**Kurvinen, Pietari** (s. 1842), saarnaaja ja uskonnollinen kirjailija. Käytyään Suomen lähetysseuran lähetyskoulun toimi vv. 1868-75 lähetyssaarnaajana Ambomaalla. Sen jälkeen K. on vaikuttanut Suomen lähetysseuran ja Luterilaisen evankeliumiyhdistyksen matkasaarnaajana sekä kirjailijana. Julkaissut useita kymmeniä kirjoja ja kirjasia, joista mainittakoon ambonkielinen aapiskirja (1889), postillat „Herran kansan pyhä lepo" (1889-91) ja „Herran kansan pyhä sota" (1892-94) sekä kuukauslehdet „Kotimainen lähetys" (1885-92), „Todistusten joukko" (1889-99) ja „Kotimainen lähetys, hengellinen lastenlehti" (1893-96). *A. J. P-ä.*

**Kurz** *[-ts]*, **Hermann** (1813-73), saks. runoilija ja novellinkirjoittaja, alkoi kirjallisen uransa julkaisemalla runoja: „Gedichte" (1836) ja „Dichtungen" (1839), joissa ilmenee tunteen herkkyyttä ja muodon taitavuutta. Myöhemmin K. etupäässä viljeli romaania ja kertomusta. Näistä ansaitsevat mainitsemista „Schillers Heimatjahre" (1843), „Der Weinachtsfund" (1855) ja „Der Sonnenwirt" (1855), huomattavin hänen kertovista teoksistaan. K:n monista kirjallishistoriallisista tutkimuksista mainittakoon „Zu Shakespeares Leben und Schaffen" (1868). Kääntäjänäkin K. toimi, saksantaen m. m. Arioston „Raivoavan Rolandin". Yhdessä Paul Heysen kanssa K. julkaisi novellikokoelmat „Deutscher Novellenschatz" (1870 ja seur.) ja „Novellenschatz des Auslandes" (1872 ja seur.). K:n kootut teokset ynnä elämäkerran (1874-75, 10 nid.) julkaisi P. Heyse. [Sulger-Gebing, „H. K., ein deutscher Volksdichter" (1904).] *J. H-l.*

**Kuš** *[-ū-]*, Septuagintan mukaan Etiopia, vastaa Raamatussa egypt. *Kôš* (ass. *Kûsu*, bab. *Kûšu*, Amarna-kirjeissä *Kâši*) nimeä, jolla egyptiläiset alkuaan tarkoittivat etelässä asuvaa heimoa, sitten myös Egyptin eteläpuolella olevaa maata, joka 18:nnen dynastian aikana n. 1500 e. Kr. tehtiin Egyptin maakunnaksi ja vihdoin n. 1100 kohosi itsenäiseksi valtakunnaksi, ks. Etiopia. Luultavasti tarkoittaa Raamatun K. myös Etelä-Arabiaa (vrt. 1 Moos. $2_{13}$), minkä lisäksi se (1 Moos. $10_8$) ehkä on yhteydessä bab. *kaššû* (ks. Kassiitit) sanan kanssa. *K. T-t.*

**Kusi** ks. Virtsa.

**Kusiainen** ks. Muurahaiset.

**Kusistan,** maakunta Persiassa Farsistanin ja Luristanin välissä, muinoin Susiana (pers. Uvadža, Khvadža), n. 101,000 km². Pääkaupunki on Disful, Karun-joen oikeanpuolisen sivujoen varrella. *K. T-t.*

**Kuski** (ruots. *kusk,* saks. *Kutscher,* ransk. *cocher,* engl. *coachman, coachee*), ajaja, ajuri.

**Kuskuutti** *(Cuscus* l. *Phalanger maculatus),* n. 50 cm pitkä, puoliapinain kaltainen pussieläin, joka elää Celebes-saaresta itäänpäin Pohjois-Australiaan asti. Käyttää pitkää kierteishäntäänsä puissa liikkuessaan; elää kasviaineista. Alkuasukkaat pitävät k:n lihaa suurena herkkuna. *P. B.*

**Kussmaul, Adolf** (1822-1907), saks. lääkäri, tuli sisätautien professoriksi Erlangeniin 1859, Breisgaun Freiburgiin 1863 sekä 1876 Strassburgiin. Etevänä opettajana alallaan K. on varsin monipuolisesti edistänyt tieteensä kehitystä. Hänen laajasta tuotannostaan mainittakoon: „Untersuchungen über Ursprung und Wesen der fallsuchtartigen Zuckungen bei der Verblutung, sowie der Fallsucht überhaupt" (1857), „Untersuchungen über das Seelenleben des neugeborenen Menschen" (3:s pain. 1896), „Über die Behandlung der Magenerweiterung durch eine neue Methode", „Die Störungen der Sprache". Hänen muistelmiansa: „Jugenderinnerungen eines alten Arztes" on ilmestynyt useampia painoksia. *M. O-B.*

**Kusso-kukat** (Suom. farmak. ***flores kusso***), Abessiiniassa tavattavan, ruusukasvien heimoon kuuluvan ***Hagenia abyssinica*** puun kuivatut kukat, joita käytetään heisimatolääkkeenä. *J. A. W.*

**Kustaa** *(Gustaf),* Ruotsin kuninkaita.

1. K. I Vaasa (1497-1560), syntyi Lindholmin linnassa Uplannissa 3 p. toukok. 1497 (toisen tiedon mukaan Rydboholmissa 12 p. tuokok. 1496). Hänen isänsä oli valtaneuvos Eerik Juhananpoika Vase (ks. Vase) ja äitinsä Cecilia Maununtytär n. s. Eka-sukua. Lapsuudessaan hänen mainitaan oleskelleen Suomessa. Ahvenanmaalla, jossa isä muutamina 1500-luvun ensi vuosina oli Kastelholmassa isäntänä. Käytyänsä oppia Upsalassa nuori ylimys tuli Sten Sture nuoremman hoviin ja otti osaa sotaan tanskalaisia vastaan. Brännkyrkan taistelussa 1518 hän kantoi Ruotsin päälippua, mutta vietiin sen jälkeen panttivankina petollisesti Tanskaan. Vuoden päästä hän kuitenkin pääsi pakenemaan, ensin Lyypekkiin ja sitten Ruotsiin. Mutta kohta sen jälkeen koko maa joutui Kristiern II:n valtaan, ja saatuansa tiedon Tukholman verilöylystä, jossa muiden muassa hänen isänsä mestattiin, K. V. pakeni Taalainmaahan, yrittäen täällä nostaa talonpojat kapinaan ja monta kertaa ikäänkuin ihmeen avulla pelastuen häntä takaa ajavien tanskalaisten käsistä. Ensin taalalaiset kuitenkaan eivät näyttäneet häntä kuulevan ja epätoivoissaan hän jo aikoi jättää isänmaansa, kun muutos mielissä tapahtui: K. V. valittiin „Taalainmaan ja Ruotsin valtakunnan päälliköksi" ja kapina alkoi tammikuussa 1521. Pian nähtiin, että tyytymättömyys Kristiernin hirmuvaltaan oli yleinen koko Ruotsissa, kaikkialla noustiin kapinaan ja muukalaiset karkoitettiin. Vadstenassa K. V. valittiin valtionhoitajaksi, ja



Kustaa Vaasa.
(Upsalan yliopiston kokoelmissa säilytetyn muotokuvan mukaan).

pian oli vain Tukholma ja Suomi enää tanskalaisten vallassa. Nämäkin paikkakunnat valloitettiin vuoden 1523 kuluessa, mutta jo sitä ennen K. V. oli valtiopäivillä Strengnäsissä 6 p. kesäk. 1523 tunnustettu Ruotsin kuninkaaksi.

Vaikka Kristiern kuningas sam. v. karkoitettiin myöskin Tanskasta, oli kuitenkin Ruotsin asema yhä sangen vaikea: sotaa jatkui ja valtakunnan raha-asiat olivat peräti rappiolla. Varsinkin tämä asiaintila saattoi K. V:n suosiinaan tähän aikaan leviävää uskonpuhdistusta. Hän näet huomasi, mikä etu valtakunnalle siitä voisi olla. Kuitenkaan hän ei vielä kohta rikkonut välejänsä katoliseen kirkkoon. Mutta kun paavi, vastoin hänen pyyntöänsä, tahtoi asettaa ulkomaisia miehiä Ruotsin piispanistuimille, ja kun hänen yrityksensä verottaa kirkkoa valtion tarpeita varten useilta kirkonmiehiltä saivat osakseen jyrkkää vastarintaa, joutui K. yhä enemmän uskonpuhdistuksen kannattajain puolelle. Vesteråsin valtiopäivillä 1527 hyväksyttiin kuninkaan pontevan esiintymisen johdosta uskonpuhdistus pääpiirteissään ja pantiin sen jälkeen horjumatta toimeen; hallitsija tuli kirkonkin päämieheksi ja sen maaomaisuus peruutettiin valtiolle. Nämä kuninkaan toimenpiteet kirkon verottamiseksi herättivät osaksi kansassakin, jolle asia oli outo, pahaa verta ja levottomuutta ja synnyttivät kapinoita, esim. n. s. kellokapinan (ks. Taalainkapinat). K. V. oli tarkka taloudenhoitaja ja hänen kirkkoreduktsioninsa sai sentähden lopulta liiankin suuren saituuden leiman. Kirkkojen kalleudet kerättiin ja vietiin kuninkaan verokamariin, „herra Eskilin kamariin", Tukholman linnaan, mutta kirkot itse jäivät paljaiksi. Tämän johdosta kuningas riitaantui itse niiden miesten kanssa, jotka olivat olleet uskonpuhdistuksen varsinaiset saarnaajat Ruotsissa (ks. Olaus Petri, Laurentius Andreæ).

Erinomaisella tarmolla K. V. muutenkin ryhtyi toimiin valtakunnan raha-asiain järjestämiseksi. Kun Ruotsi oli joutunut Lyypekistä riippuvaiseksi hansaliiton laajojen kauppaetuoikeuksien ja nimenomaan vapaussodan aikana otetun lainan takia, antoi tämä seikka aiheen siihen, että K. V. otti osaa n. s. kreivisotaan (ks. t.), joka teki lopun hansaliiton ylivallasta Pohjoismaissa. Tämän jälkeen kuningas koetti kehittää kotimaista porvarissäätyä, niin että se itse kykenisi ulkomaiseen kauppaan „Länsimerelle" asti, ja suosi yhteyttä hollantilaisten kanssa, jota vastoin kaupankäynti Lyypekin kanssa ajoittaisin kokonaan kiellettiin. Nämä harrastukset olivat myöskin punaisena lankana siinä kauppa- ja purjehdussäännössä, jonka hän 1550 Suomelle julkaisi ja jossa m. m. Helsingin kaupungin perustaminen määrättiin. Kaupan alalla muuten tuli erittäinkin näkyviin se patriarkallinen hallitustapa, joka oli K. V:lle ominainen: toisena vuonna kiellettiin, mitä toisena sallittiin, ja kuningas neuvoi, niinkuin isä, porvareitansa, mistä he kulloinkin omaksi ja valtakunnan suurimmaksi hyödyksi voisivat ostaa suoloja ja humalia, mausteita tai hyviä, keskinkertaisia ja karkeita kankaita.

Valtakunnan hallinnossa saatiin perinpohjaisia parannuksia aikaan. Keskiaikainen läänityslaitos poistettiin ja virkamiehet tehtiin kuninkaan palvelijoiksi, joiden tuli tehdä tarkka tili toimistaan. Yhteydessä tämän kanssa järjestettiin Ruotsi-Suomen ensimäiset varsinaiset virkakunnat: verokamari (*kammaren, räkningekammaren*), jonka tuli valvoa veronkantoa ja hoitaa valtakunnan taloutta, ja kanslia, joka hoiti kuninkaan kirjeenvaihtoa. Varsinkin hallituksensa loppupuolella K. V. harrasti hyvin pitkälle menevää hallitusvallan keskittämistä, erittäinkin noudattaen parin saksalaisen miehen, Konrad v. Pyhyn ja Yrjö Normanin neuvoja, mutta ensinmainittu joutui sitten kuninkaan epäsuosioon ja mainitut tuumat jäivät keskeneräisiksi. Ulkonaisen tunnustuksensa vahvistunut kuninkaanvalta sai, kun Ruotsin kruunu julistettiin perinnölliseksi Kustaa Vaasan suvussa, mikä tapahtui Vesteråsin valtiopäivillä 1544. Tosin kuninkaan itsevaltaisuus synnytti myöskin, sekä ylempisäätyisten että talonpoikain keskuudessa, tyytymättömyyttä ja kapinoita, niinkuin Taalainmaalla, Länsigöötanmaalla; vaarallisin kaikista oli Dacken kapina Smålandissa 1542-43, mutta sekin kukistettiin ankaruudella. Olipa Suomessakin Lapvedellä 1552 kapinan alku, joka kuitenkin pian tukahutettiin parin johtajan mestauksella.

Taloudellisten olojen kehitystä K. V., kuten jo on mainittu, erittäinkin edisti. Valtion tuloja lisättiin, paitsi kirkon omaisuudella ja kymmenyksillä, uudella veronpanolla (1540). Kuninkaan mielipide oli, että „kaikki semmoiset maat, jotka ovat viljelemättä, ovat Jumalan, kuninkaan ja Ruotsin valtakunnan omat", ja tämän mielipiteen johdolla hän ryhtyi pitäjien entisiä yhteismaita ja Suomen erämaita asuttamaan. Erittäinkin Suomelle tämä uutisasutustoiminta oli tärkeä, ja siten vasta Suomen sisäosat saivat ensimmäiset vakinaiset asukkaansa. Kuninkaalla itsellään oli hallussaan suuri luku tiloja, osaksi kirkolta osaksi muuten saatuja (ks. Kustavilaiset perintötilat), ja näille järjestettiin n. s. kuninkaan- ja karjakartanoita, joista piti saataman ylläpito sotamiehille ja joiden viljelykseensä nähden piti olla esimerkkinä ympärillä asuville talonpojille. Kuninkaan toiminnasta kaupan saattamiseksi kotimaisen porvariston käsiin saksalaisilta hansakauppiailta on jo ollut puhetta; ilman tulosta ei myöskään tämä pyrintö näy olleen: silminnähtävästi Ruotsin ja Suomen kotimainen kaupankäynti hänen ajallansa vilkastui ja kauppalaivasto melkoisesti lisääntyi.

Ulkomaisessa politiikassaan K. V. oli yleensä varovainen. Hän pyrki pysymään rauhassa naapuriensa kanssa, mutta ei kuitenkaan sallinut valtakunnan arvoa poljettavan. Vapaussodan ja kreivisodan jälkeen ei myöskään pitkiin aikoihin mitään sotaa käyty. Vv. 1526, 1535 ja 1537 kävi lähetystöjä Venäjällä rauhansopimuksia uudistamassa; 1540-luvulla kävivät rajarettelöt kaakkoisrajalla varsin uhkaaviksi, mutta yhteentörmäys saatiin silloinkin estetyksi. Mutta 1555 puhkesi, ennen sattuneiden rajakahakkain jälkeen, ilmi sota Venäjän kanssa. Venäläiset tekivät vuoden alussa kaksi hävitysretkeä Viipurin seuduille, mutta voitettiin Joutselän taistelussa, ja Jaakko Baggen johdolla tehtiin Suomesta yritys Pähkinälinnan valloittamiseksi, mikä ei kuitenkaan onnistunut. Itse kuningas saapui elo-

kuussa Suomeen ja oleskeli sittemmin täällä melkein vuoden ajat, pitemmän aikaa kuin mikään hallitsija on yhdellä kertaa maassamme viipynyt. Hän ei kuitenkaan ollut Suomen oloihin tyytyväinen, vaan arveli täällä tavattavan suurempaa neuvottomuutta ja epäjärjestystä kuin muualla valtakunnassa. Seur. v. saatiin aselepo aikaan ja keväällä 1557 tehtiin Novgorodissa rauha. Pysyvän merkityksen K:n käynti Suomessa sai siitä, että hän 1556 perusti Suomen herttuakunnan lempipojalleen Juhanalle, joka samalla tuli koko maan käskynhaltijaksi. — Paitsi 1555-56 kävi K. V. hallituksensa aikana maassamme ainoastaan yhden kerran, 1530.

Myöskin toisille pojilleen K. V. antoi herttuakuntia: Kaarlelle Södermanlannin ja Maunulle Itägöötanmaan. Tätä hänen toimenpidettänsä on yleensä suuresti moitittu, mutta arvostelijat näyttävät liian paljon pitäneen silmällä myöhemmän ajan oloja ja käsityskantaa. Varmaa on, että juuri tuo toimenpide 1500-luvun lopulla tuli turvaamaan K. V:n elämäntyön: uskonpuhdistuksen ja kansallisen Vaasa-suvun tulevaisuuden.

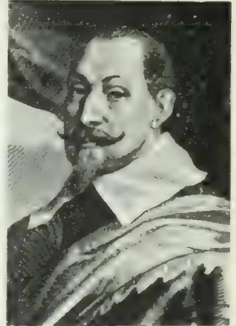
Kesäkuussa 1560 K. V. vielä kerran kutsui kokoon valtakunnan säädyt ja piti niille puheen, jossa kuvaili miten hänen, kuten muinen Davidin, oli suotu pelastaa isänmaansa muukalaisen valiasta; hän sanoi kyllä tietävänsä että moni piti häntä ankarana kuninkaana, mutta kuitenkin oli syytä kiittää Jumalata paljosta hyvästä, mikä hänen aikanansa oli aikaan saatu. Erään kertomuksen mukaan hän vielä lisäsi: „Mutta ne ajat tulevat vielä, jolloin ruotsalaiset mielellään kaivaisivat minut ylös mullasta, jos se vain enää olisi heille mahdollista." Pian tämän jälkeen, 29 p. syysk. 1560, vanha kuningas kuoli.

Ei ole monta hallitsijaa, joiden hallitus niin suuressa määrin kuin K. V:n olisi painanut leimansa heidän kansojensa elämään ja vienyt niiden kehitystä eteenpäin. Sentähden vanhan „Kyösti kuninkaan" nimi aina on pysyvä Ruotsin ja Suomen kansojen kiitollisessa muistossa.

K. V. oli niitä voimakkaita luonteita, jotka joskus esiintyvät kansojen elämässä ja saattavat niiden kehityksen uusille urille. Niinkuin semmoiset henkilöt usein, niin hänkin empimättä mursi vastarinnan, eikä aina keinoja niin tarkasti punninnut. Mutta varmaan isänmaan onni ja menestys oli hänen toimintansa ohjeena. Ja jos onkin välistä häntä moittiminen kiivaudesta ja ankaruudesta, on kuitenkin tunnustettava, ettei hän yleensä osoittanut julmuutta eikä pitkävihaisuutta. Hän katsoi nähtävästi velvollisuudekseen pitää huolta siitä, että valtakunnan turvaamiseksi suoritettu työ järkkymättä pysyisi; ja saattaahan sanoa, että Ruotsin kansa nostamalla hänet valtaistuimelle oli hänelle siihen valtuuden antanut.

Erään aikalaisensa kertomuksen mukaan K. V. oli kasvultaan keskikokoinen, hänellä oli vaaleankeltainen tukka, kaunis pitkä parta, terävät silmät ja koko ruumiiltaan hän oli niin soreakasvuinen, „ettei mikään maalari parempaa olisi voinut kuvata". Mieleltään hän oli pikainen, mutta, kun huolet eivät painaneet, „suloinen ja iloinen herra". — Hän oli kolmasti naimisissa; puolisot olivat: 1) Katariina, Saksi-Lauenburgin ruhtinatar, naitu 1531, k. 1535; 2) Margareeta Eerikintytär Lejonhufvud, naitu 1536, k. 1551; 3) Katariina Kustaantytär Stenbock, naitu 1552, k. 1621. Hänen pojistaan kolme seurasi häntä valtaistuimella, Eerik, Juhana ja Kaarle. [Tegel, „Gustaf I:s historia" (1622); Svart, „Konung Gustaf I:s krönika" (1912); Forssell, „Sveriges inre historia från Gustaf den förste" (1869-75); Grotenfelt, „Suomen historia uskonpuhdistuksen aikakaudella" (1902); Grotenfelt, „Kustaa I Vaasa" (Oma maa, III osa ss. 37-45).] *K. G.*

2. K. II **A a d o l f** (1594-1632), Kaarle IX:n ja Kristiina Holstein-Gottorpilaisen poika, syntyi 9 p. jouluk. 1594 saaden nimen K. A. isoisänsä Kustaa I:n ynnä äitinsä isän Holstein-Gottorpin ensimäisen herttuan Aadolfin mukaan. Hän oli äidin puolelta sukua useille ruhtinaille, jotka olivat taistelleet protestanttisuuden puolesta, m. m. Filip Hesseniläiselle, Moritz Saksilaiselle sekä Wilhelm ja Moritz Oranialaiselle. Hän sai huolellisen kasvatuksen oppineen Juhana Skytten johdolla ja osoitti jo aikaiseen suurta lahjakkaisuutta ja elävää opinhalua. Opetus sai silloiseen tapaan klassillisen suunnan, tutustuttaen hänet useaan lat. ja kreik. teokseen. Ruotsi ja saksa taas olivat hänen äidinkielensä. K. A. kävi ensi kerran Suomessa 1600 kuudennella ikävuodellaan vanhempainsa seurassa, heidän matkustaessaan Ruotsiin Pohjanlahden ympäri. 9-vuotiaasta hän oli valtaneuvoston kokouksissa läsnä, ja 13-vuotiaasta hän jo otti osaa valtiollisiin toimiin keskustellen m. m. ulkovaltojen lähettilästen kanssa. Vähän ennen isänsä kuolemaa hän n. s. Kalmarin sodassa osoitti päällikkökykyään. Sota-asioihin hän oli perehtynyt ulkomaalaisten upseerien johdolla, jotka olivat ruvenneet Ruotsin palvelukseen, kun Alankomaat ja Espanja 1609 tekivät välirauhan. Seitsentoista-vuotiaana K. A. tuli hallitsijaksi 1611 ja tunnustettiin kuninkaaksi, kun hänen orpanansa ja lankonsa Itägöötanmaan herttua Juhana uudelleen oli kruunusta kieltäytynyt. Kanslerikseen K. A. valitsi valtaneuvoksen Aksel Oxenstjernan, joka pian osoitti olevansa aikakautensa etevimpiä valtiomiehiä. Perintönä isältään K. A:lla oli kolme sotaa, nim. Tanskaa, Venäjää ja Puolaa vastaan. Tanskan sota päättyi Knäredin rauhaan 1613, jossa Ruotsi suostui miljoonalla riksillä Tanskalta lunastamaan sodassa kadottamansa Elfsborgin. Sillä välin Jaakko de la Gardie ja Evert Horn (ks. n.) olivat käyneet Venäjällä sotaa valloittaen Käkisalmen läänin, Inkerin ja Novgorodin alueen. Rauha tehtiin Stolbovassa 1617, jolloin Ruotsi sai Käkisalmen läänin ja suurimman osan Inkeriä. Rauha tuotti maallemme luonnollisemman rajan Venäjää vastaan, se kun kävi m. m. Laatokan poikki. Samalla suljettiin Venäjä pois Itämeren yhteydestä.



Kustaa II Aadolf. van Dyckin maalauksen mukaan.

Näihin aikoihin pantiin valtakunnassa toimeen monta tärkeätä parannusta, joita Kaarle IX osittain jo oli suunnitellut. V. 1617 julkaistiin ensimäinen valtiopäiväjärjestys, jossa valtio-

päiväin jako 4 säätyyn vahvistettiin. V. 1626 Ruotsin ritarihuone perustettiin ja aatelisto jaettiin ritarihuonejärjestyksellä kolmeen luokkaan. Hovioikeuksia muodostettiin korkeinta tuomiovaltaa varten; niistä perustettiin Svean hovioikeus Tukholmaan 1614 ja Turun hovioikeus 1623. Hallintoa varten valtakunta jaettiin käskynhaltijakuntiin, joita kutakin käskynhaltija johti. Ylintä hallintoa varten alettiin perustaa kollegeja, joissa kussakin oli joitakuita valtaneuvoskunnan jäseniä ja johtajana yksi valtakunnan viidestä korkeimmasta virkamiehestä, nim. kansleri, drotsi, marski, valtioamiraali ja valtionvarainhoitaja. Jo 1634 oli kullakin näistä virkamiehistä kolleginsa. Alkavan merkantiilijärjestelmän mukaisesti koetettiin tulleilla lisätä valtion tuloja, ja uudet sittenkin tarpeelliset verot tehtiin entistä enemmän kaikkia kansanluokkia koskeviksi. Kaupan edistämiseksi julkaistiin 1614 ja 1617 uudet kauppasäännöt, jotka jakoivat kaupungit ulkomaan kauppaan oikeutettuihin tapulikaupunkeihin ja siitä enimmästä päästä poissuljettuihin maakaupunkeihin. Kauppaseuroja eli komppanioja perustettiin ja teollisuutta, etenkin metalliteollisuutta, suosittiin. K. A. toivoi saavansa Ruotsin osalliseksi suuresta maailmankaupasta, ja hän kuvitteli jo mielessään Uuden Ruotsin perustamista Ameriikkaan. Suomi jaettiin 1618 kahteen hiippakuntaan, Turun ja Viipurin, ja valtakuntaan perustettiin uusia oppilaitoksia, n. s. kymnaaseja ja triviaalikouluja, m. m. Turun kymnaasi 1630.

Puolan sotaa K. A. kävi samaten kuin isänsä, ei vain Sigismund III:ta vastaan, vaan protestanttisessa hengessä katolilaista reaktsionia vastustaakseen. Tätä sotaa käytiin ensin Itämerenmaakunnissa, jolloin tärkein sotatapaus oli Riian valloitus 1621. V. 1626 sota siirtyi Länsi-Preussiin ja K. A:n ilmeisenä tarkoituksena oli eristää Puola Itämerestä, samaten kuin Venäjän aikaisemmin oli käynyt. Välirauha saatiin Puolan kanssa aikaan Altmarkissa 1629 6 vuodeksi ehdolla, että Ruotsille luovutettiin Liivinmaa ja alueita Preussista. K. A:lle avautui nyt mahdollisuus ottaa osaa tuohon sittemmin 30-vuotisen sodan nimellä tunnettuun taisteluun, kuten hän kauan oli aikonut. Jo 1624 hän suunnitteli suurta eurooppalaista liittoa Habsburgin sukua vastaan. Paitsi K. A:n halua auttaa Saksan protestantteja vaikutti sodan alkamiseen keisarin sotajoukkojen lähettäminen Puolan avuksi ja tämän vaikutusvaltaa Itämerellä tavoittavat tuumat. Näiden estämiseksi K. A. auttoi Stralsundia keisarin joukkojen sitä piirittäessä, jonka johdosta keisarilliset estivät Ruotsin lähettilästä ottamasta osaa rauhankeskusteluihin Lyypekissä 1629 Tanskan ja Itävallan välillä, vaikkakin Ruotsi Tanskan kanssa oli Stralsundia avustanut ja siten ollut sodassa osallisena. Ennen Saksaan lähtöään K. A. oli lähettänyt lähettiläitä monen Habsburgin suvulle vihamielisen ruhtinaan luo pyytäen avustusta. Rahallista avustusta hän sai vain Ranskalta. Pääasiallisesti hän luotti sotajoukkoonsa, joka edellisissä sodissa oli saanut hyvän harjoituksen. Juhannuksen aikaan 1630 hän astui maihin Usedomin saarella 13,000 miehinen valiojoukko mukanaan, mutta muutaman kuukauden kuluttua hänellä oli jo 40,000 miestä. Hänen loistavat voittonsa Breitenfeldin luona ja Lech-virran varrella y. m. samaten kuin hänen sankarikuolemansa Lützenin kentällä ovat niin tunnettuja historiallisia tapahtumia, ettemme niitä laajemmin esitä. Suomalaisetkin joukot osoittivat näissä taisteluissa loistavaa urhoollisuutta, jonka johdosta heidän maineensa levisi ympäri Eurooppaa.

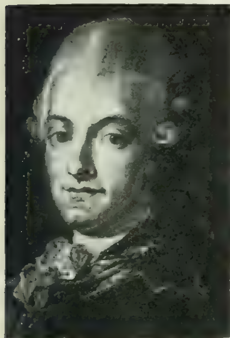
Luultavaa on, ettei K. A:lla taistellessaan Saksassa ollut tarkoituksena saavuttaa Saksan keisarikruunua, vaan ainoastaan saada aikaan protestanttisten valtojen liitto, „corpus evangelicorum", jonka vaikutusvaltaisena johtajana hän oli oleva.

Sotapäällikkönä K. A. oli aikansa etevimpiä. Suuri Napoleonkin lukee hänet maailman mainioimpain joukkoon tällä alalla. Hän oli ruvennut järjestämään sotavoimaansa pieniksi helposti paikasta toiseen siirtyviksi joukoiksi, tehnyt sotilaan varustukset sekä pyssyt ja tykit keveämmiksi ja varsinkin viimemainitut helpommiksi kuljettaa. Yleensä voi sanoa, että hän oli kehittänyt Moritz Oranialaisen sotataidon melkein uudeksi sodankäyntitavaksi. Kotimainen sotaväki saatiin näihin sotiin enimmästä päästä sotaväenotolla, mutta sotaväen päällystön ja ratsuväen ylläpito oli jonkunlaisella Kustaa I:n ajoista alkunsa saaneella ruotujakokannalla eli talojen kustannettavana verovapauden ehdolla. K. A:n hallituksen lopulla määrättiin merisotaväen kustantaminen maassamme Ahvenanmaan, Varsinais-Suomen ja Uudenmaan saaristolaisille. Sotaväenotot ja sotain aiheuttamat suuret verot kävivät ennen pitkää rahvaalle sangen rasittaviksi, vaikkakin K. A. samaten kuin hänen isänsä koetti estää sotaväen vallattomuutta ja virkamiesten mielivaltaa. Haitaksi rahvaalle oli myöskin aateliston kasvava valta K. A:n hallitessa varsinkin Itämeren-maakunnissa, joissa hän, luopuen isänsä toimista talonpoikain vapauttamiseksi, 1632 vahvisti maaorjuuden. Isänsä aikana Pohjanmaalla aloitetun maanmittauksen K. A. antoi panna toimeen muualla maassamme. Suomessa K. A. kävi hallitsijaksi tultuaan useat kerrat ottaen näillä matkoilla vastaan rahvaan valituskirjeitä, joihin hän asiain lopullista ratkaisua varten teki reunamuistutuksia asianomaisten suullisten selitysten mukaan. Koska ei kerrota hänen käyttäneen tulkkia näin keskustellessaan suomenkielisen rahvaan kanssa, on mahdollista, että hän ainakin ymmärsi kieltämme. Kansallisuudellemme ja kielellemme ei K. A. ollut läheskään niin suosiollinen kuin hänen isänsä, m. m. senkin tähden, että hän koetti mikäli mahdollista sulattaa valtakunnan eri osat toisiinsa.

K. A. on historialliselta merkitykseltään luettava Ruotsin valtakunnan suurimpiin hallitsijoihin, koska hän kohotti sen Euroopan suurvallaksi ja taitavasti järjesti sen hallintoa. Koko protestanttinen kirkko on hänelle kiitollinen hänen urhoollisesta ja menestyksellisestä taistelustaan sen puolesta katolisuuden taholta uhkaavaa vaaraa vastaan. C. G. Styffe julkaisi 1861 „Konung Gustaf II Adolfs skrifter"; G. Droysen, „Schriftstücke von Gustav Adolf zumeist an evangelische Fürsten Deutschlands" (1877); P. Sondén, „Konung Gustaf II Adolfs bref och instruktioner till A. Oxenstierna". [J. Hallen-

berg, „Svea rikes historia under konung Gustaf Adolf den stores regering"; Cronholm, „Sveriges historia under Gustaf II Adolfs regering"; „Droysen, „Gustaf Adolf"; Weibull, „Gustaf II Adolf" y. m. ks. Settervall, „Svensk historisk bibliografi 1875-1900.] *K. R. M.*

3. K. III (1746-92), Aadolf Fredrikin ja Loviisa Ulriikan poika, synt. Tukholmassa 24 p. tammik. 1746, osoitti jo lapsena runsaita lahjojaan, selvää ja nopeata käsityskykyä, vilkasta mielikuvitusta ja tarkkaa muistia. Mutta kasvatuksen mukana nämä ominaisuudet kehittyivät yksipuoliseen suuntaan. Hänen ensimäinen kasvattajansa K. G. Tessin antoi hänelle melkein yksinomaan esteettis-kirjallisen kasvatuksen, jonka päämääränä oli hienon maailmanmiehen luominen hänestä. Äitinsä ja muun ympäristönsä avulla K. jo aikaisin perehtyi valistusajan käsitystapaan, saaden siitä runsaasti hyviä johtavia aatteita ja ihanteita, mutta myös vahvistusta omalle nautinnonhalulleen ja kunnian- ja vallanhimolleen; sen vaikutusta myös oli K:n välinpitämättömyys syvemmästä uskonnollisuudesta. Varsin haitallinen hänen kehitykselleen, salajuoniin, teeskentelyyn ja kaksimielisyyteen kasvattava, oli aika v:sta 1756 lähtien, jolloin hänen ympäristöönsä kuuluivat toiselta puolen säätyjen hänelle määräämät kasvattajat, K. F. Scheffer johtajana, ja toiselta säätyjä vastaan vehkeilevä hovipuolue. Kun hänen säätyjen vaatimuksesta täytyi 1766 ottaa puolisokseen Tanskan prinsessa Sofia Magdaleena, joutui hän pian kireisiin väleihin äitinsä kanssa, jolle hänen uusi miniänsä oli voittamattoman vastenmielinen. Jo kruununprinssinä K., jossa vakaumus vapaudenajan valtiomuodon kelvottomuudesta ja syvä isänmaanrakkaus vahvistivat halua kohottaa kuninkuuden asemaa, alkoi ottaa osaa hovipuolueen johtoon ja tulla siksi, josta olojen muutosta haluavat odottivat toiveittensa toteuttajaa.


Kustaa III.

Kuninkaaksi tultuaan K., joka isänsä kuollessa (helmik. 12 p. 1771) oleskeli Pariisissa ja siellä sai Ranskan hallituksen lupaamaan kannatustaan lähestyvillä valtiopäivillä, koetti Ludvik XV:ltä saamaansa neuvoa noudattaen sovittaa puolueita keskenänsä. Mutta sovintopuuhat eivät onnistuneet ja sekasorto lisääntyi lisääntymistään. Kun myssypuolue keväällä 1772 valtaan päästyään asetti valtaneuvostoon omia miehiään, päätti K. vihdoin turvautua vallankaappaukseen. J. M. Sprengtporten ja J. K. Toll, hänen taitavat auttajansa, lähtivät vallankumousta valmistamaan, edellinen Suomeen ja jälkimäinen Skåneen. Kun Skånessa vallankumousliike puhkesi ennen aikojaan ja hallitseva myssypuolue siten sai hankkeesta tiedon, ryhtyi K. omin neuvoin toimeen. Elok. 19 p. 1772 hän antoi vangita valtaneuvokset ja tärkeimmät myssypuolueen valtiopäivämiehet, ja jo kahta päivää myöhemmin oli päästy niin pitkälle, että säädyt vannoivat uskollisuudenvalan kuninkaan laatimalle uudelle valtiomuodolle. Teollaan K. nousi kansansa sankariksi. Eikä hän vapauttanut maatansa ainoastaan sisäisestä sekasorrosta. Hänen taitonsa ja päättäväisyytensä yhdessä muiden edullisten seikkain kanssa pelastivat Ruotsin myös niistä vaaroista, jotka etenkin parin seuraavan vuoden kuluessa uhkasivat varsinkin Venäjän ja Tanskan puolelta.

1772 v:n hallitusmuoto palautti aluksi tasapainon hallitsijan ja säätyjen välille, mutta oli laadittu niin epämääräiseen muotoon, että kuningas saattoi vetää valtapiirinsä rajat hyvin laajoiksi. Persoonallista vaikutustaan, joka näin ollen kasvoi melkeinpä kaikille aloille ulottuvaksi, K. hallituksensa ensi kautena käytti niin taitavasti ja maan todellista yhteistä menestystä tarkoittavalla ja ymmärtävällä tavalla, että hänen saattaa sanoa voittaneen puoleensa koko kansansa sydämet. Melkein kaikilla yhteiskunnan aloilla hän ryhtyi uudistuksiin, saaden siinä arvokasta apua eteviltä neuvonantajiltaan, joita hän osasi kerätä ympärilleen, K. ja U. Schefferiltä, J. Liljencrantsilta, K. Sparrelta, H. af Trollelta y. m. Hallinnon alalla poistettiin väärinkäytöksiä ja virkamiehistön palkkaussääntö parannettiin, oikeudenkäyntilaitosta uudistettiin samoin, kiduttaminen lakkautettiin, yleistä terveydenhoitoa parannettiin, taloudellisella alalla aikaansaatiin uutta kohoamista diskonttolaitoksen perustamisella ja etenkin raharealisatsionin kautta, viljakauppa julistettiin vapaaksi, säädettiin painovapaus, ryhdyttiin parannustoimiin maa- ja merisotalaitoksessa. Valoisalta näyttikin sen tähden maan tulevaisuus valtiopäivien jälleen kokoontuessa 1778, ja säädyt olivat valmiit kiitollisuuttaan osoittaen hyväksymään kaikki kuninkaan ehdotukset.

Uudistustyötä jatkui edelleen; etenkin kiinnitettiin huomiota laivaston perinpohjaiseen uudistamiseen, joka oli käynyt välttämättömäksi Ruotsin yhdyttyä aseettoman puolueettomuuden liittoon (1780). Mutta vähitellen alkoi sisällinen valtiollinen taivas synkistyä. Paloviinalainsäädäntö ja kruununpolttimoiden perustaminen olivat jo aikaisemmin herättäneet tyytymättömyyttä, eikä niistä myöskään ollut toivottua hyötyä kruunulle. Tyytymättömyys kasvoi katovuosien sattuessa v:sta 1780 lähtien ja kuninkaan esiintyessä yhä omavaltaisemmin. K., joka piti tyytymättömyyttä vain kiittämättömyytenä, rupesi nyt vähitellen luopumaan sisällisestä uudistustoiminnasta ja kiinnittämään entistä enemmän huomiotansa ulkopolitiikkaan. Tällä alalla saattoi myös hänen kunnianhimonsa saada tyydytystä. Varovaisen Ulrik Schefferin erottua 1783 K. melkein yksin johti Ruotsin ulkopolitiikkaa, joka nyt alkoi käydä sotaisaksi. Yleensäkin vanhat neuvonantajat saivat väistyä nuorempien, kuten Tollin, Armfeltin, Tauben y. m. tieltä. Suunniteltuaan ensin hyökkäystä Tanskaa vastaan valloittaakseen Norjan, mutta epäonnistuttuaan yrityksessään saada Venäjän keisarinnan Katariinan hankkeensa puolelle, K. aluksi lähti pitkälle matkalle Italiaan ja Ranskaan (1783-84) ja alkoi sitten valmistautua tilaisuuden tullen hyökkäämään Venäjää vastaan. K:n sotapolitiikka, hovin ylellisyys ja tuhlaavaisuus, velkataakan lisääminen säätyjen mieltä kuulematta, mielivalta ja suoranaiset väärin-

käytökset hallinnon alalla, m. m. papinvirkojen myyminen, antoivat lisää vauhtia vastustusliikkeelle, jonka johtoon tuli vapauden ajan vanha puoluejohtaja kreivi Axel von Fersen ja joka jyrkkänä ilmeni 1786 v:n valtiopäivillä. K:n mieli siitä katkeroitui. Hän jatkoi samaan suuntaan, ja asema kävi varsin uhkaavaksi, kun jyrkimmät aateliset vastustusmiehet rupesivat yhteisneuvoihin Venäjän ministerin kanssa ja Y. M. Sprengtporten, joka lopulta (1786) siirtyi Venäjän palvelukseen, alkoi puuhailla Suomen irroittamista Ruotsista. Kun nyt syksyllä 1787 Venäjän ja Turkin välille puhkesi sota, päätti K. käyttää tilaisuutta hyväkseen hyökkäämällä Venäjää vastaan kääntää yleisen huomion pois sisäisistä asioista ja, kuten toivoi, voitokkaalla sodalla uudelleen kohota kansansa sankariksi. Innokkaasti hän ryhtyi salassa varustautumaan, ja kesäkuussa 1788 hän aloitti sodan. Sotasuunnitelman toteuttaminen epäonnistui sekä merellä että maalla. Vieläpä K:n omassa upseeristossa tehtiin kuuluisa kapinayritys, Anjalan liitto (ks. t.). K. oli itse saapunut Suomeen ja hänen asemansa oli hyvin tukala, mutta silloin Ruotsi sai uuden vihollisen Tanskasta, jota K. turhaan oli koettanut saada liittoonsa, ja kuninkaalla oli nyt otollinen syy kiirehtiä Ruotsiin. Siellä hän osasi vielä kerran innostuttaa kansan sydämet puolelleen. Vapaaehtoisia joukkoja ja vapaaehtoista avustusta saapui kaikkialta, ja ennen pitkää Tanska luopui sotatoimista, varsinkin kun Englanti ja Preussi asettuivat sen aikeita vastaan. Anjalan liitto raukesi itsestään tyhjiin ja syksyllä useita sen johtajia vangittiin. K. kutsui nyt (jouluk.) säädyt koolle seuraavaksi vuodeksi. Kun aatelisto valtiopäivillä edelleen jatkoi vastarintaansa, vangitutti K. helmik. 1789 sen etevimmät miehet ja sai aatelittomain säätyjen avulla hyväksytyksi uuden perustuslain, Yhdistys- ja vakuutuskirjan (ks. t.), joka tuntuvasti lisäsi kuninkaan valtaa, samalla antaen aatelittomille säädyille etuja aateliston kustannuksella. Pakottamalla saatiin aatelisto myös hyväksymään päätökset valtionvelan ottamisesta säätyjen hoidettavaksi ja uuden lisäsuostunnan myöntämisestä.

Tarmoa, rohkeutta ja isänmaanrakkautta K. sitten osoitti myöskin sodassa, jota kevään tultua jatkui vaihtelevin menestyksin ja jossa K. saavutti vähäisempiä voittoja sekä maalla että merellä; sotatapahtumista, joissa hän oli mukana tai joiden päätökseen hän vaikutti, mainittakoon Utin ja Valkealan taistelut (kesäk. 1789 ja huhtik. 1790), Haminan meritaistelu (toukok. 1790), Ruotsinsalmen meritaistelut (elok. 1789 ja heinäk. 1790), Ruotsin laivastojen sulkeminen Viipurinlahteen ja niiden tunkeutuminen sieltä vapaaksi, n. s. Viipurin kujanjuoksu. Sota päättyi Värälän rauhaan (elok. 14 p. 1790), jossa Venäjä vihdoinkin tunnusti Ruotsille täydellisen vapauden sisällisissä asioissa, mutta joka ei muuten tuottanut tyydytystä K:n halulle esiintyä suurena valloittajana.

Venäjän sodan päätyttyä K. vielä suunnitteli Euroopan valtojen liittoa Ranskan vallankumouksen tukahuttamiseksi, mutta puuha raukesi tyhjiin. Sodan aiheuttama sekasorto raha-asioissa pakotti K:n vielä kerran kutsumaan valtiopäivät koolle (Gäfleen 1792). Laajojen varovaisuustoimenpiteiden avulla säätykokous saatiin sujumaan pahemmitta häiriöittä. Kuitenkin oli jo sitä ennen aateliston keskuudessa muodostunut salaliitto kuninkaan surmaamiseksi ja valtiosäännön muuttamiseksi. Oopperatalossa Tukholmassa pidetyissä naamiaisissa kapteeni J. J. Anckarström maalisk. 16 p:nä 1792 ampui K:ta, joka sitten saman kuun 29 p:nä heitti henkensä.

K:n luonteen ensimäisestä kehityksestä on jo edellä puhuttu. Vähitellen tulivat sen monet vastakohdat yhä selvemmiksi: velvollisuudentunne ja kevytmielisyys, ylevämielisyys ja teeskenteleväisyys, isänmaanrakkaus ja vallanhimo hänessä vaihdellen ja risteillen vallitsivat. Nerokkuus ja hillitön mielikuvitus olivat hänen huomattavimpia ominaisuuksiaan. Ranskalaisen maun ihailijana hän painoi ranskalaisen leiman sekä lähimpään ympäristöönsä, johon hän osasi koota kaiken mitä maassa oli nerokasta, ylhäistä ja suloista, että myöskin kansan alempiin kerroksiin. Loistavissa huvituksissa ja nautinnoissa kulutti silloinen Ruotsin hovi päiviänsä. Mutta tämä „kustavilainen aika" oli Ruotsille myös taiteen ja kirjallisuuden kukoistusaikaa. K. keräsi luokseen taiteilijoita ja kirjailijoita sekä koti- että ulkomailta, kiihottaen heidän luomishaluaan ja heitä taloudellisesti avustaen. Lämpimästi harrastaen kansallisen kirjallisuuden ja taiteen kehitystä hän myöskin perusti Musikaalisen akatemian, Maalari- ja kuvanveistoakatemian, Ruotsin akatemian, „Vitterhets-, historie- och antiquitets"-akatemian, oopperan y. m. Itsekin hän esiintyi joltisellakin menestyksellä sekä kuvaamataiteilijana että varsinkin puhujana ja kirjailijana; hän on julkaissut sekä draamoja että historiallisia kirjoitelmia. Hänen näytelmistään mainittakoon „Gustaf Vasa" ja „Gustaf Adolf och Ebba Brahe". „Konung Gustaf III:s skrifter i politiska och vittra ämnen; tillika med dess brefvexling" julkaistiin 1806-12.

Suomelle K. oli hyvin suosiollinen; saattaapa sanoa hänen harrastaneen Suomen edistymistä enemmän kuin kukaan hänen edeltäjistään. Tärkeä oli hänen matkansa maahamme 1775, jolloin moneen huomattavaan aloitteeseen ryhdyttiin. K:n aikana ja enemmän tai vähemmän hänen suoranaisesta aloitteestaan pantiin täällä toimeen uusi läänijako, perustettiin uusia kaupunkeja ja uusi, Vaasan hovioikeus ja, ennen kaikkea, annettiin uusi asetus isonjaon lopullisesta ja johdonmukaisesta toimeenpanemisesta. Myöskin puolustuslaitoksen alalla K:n aika oli Suomelle huomattava.

[N. Erdmann, „Gustaf III. De första bladen i hans lifs historia" (1907); C. T. Odhner, „Sveriges politiska historia under konung Gustaf III:s regering" (1885-1905); O. Levertin, „Från G. III:s dagar" (1896); L. Stavenow, „Konung G. III" (1901); H. Schück, „G. III. En karaktärsstudie" (1904); O. Levertin, „G. III som dramatisk författare" (1894); K:n kirjeitä ovat julkaisseet E. G. Geijer, Elof Tegnér y. m. Päiväkirjoja ja memoaareja on erittäin lukuisasti K:n ajalta ja useimmat niistä painosta julkaistu, kuten Hedvig Elisabeth Charlottan päiväkirja, G. J. Ehrensvärdin, A. von Fersenin, G. J. Adlerbethin y. m. memoaarit.] *K. R:dt.*

4. K. IV A a d o l f (1778-1837), edellisen ja Tanskan Sofia Magdaleenan poika, synt. Tukholmassa marrask. 1 p. 1778. Hänen kasvatustansa johti

N. von Rosenstein. K. A:n vähälahjaisuus esti hänen saamastaan huolellisesta kasvatuksesta koitumasta toivottua tulosta. Hän kehittyi säännöllisyydessä ja järjestyksen rakkaudessa pikkumaiseksi; luonteenlujuuden sijasta juurtui häneen tavaton itsepäisyys, uskonnollisuus yltyi uskonnolliseksi haaveiluksi ja kiihkoiluksi, ja ylpeys ja itserakkaus kasvoivat luonnottomiin. Isän surkea kuolema taas teki hänet epäluuloiseksi ja synkkämieliseksi. Kun hän valtaistuimelle noustessaan oli alaikäinen, johti Ruotsin hallitusta viidettä vuotta hänen setänsä herttua Kaarle suosikkinsa G. A. Reuterholmin kera. Nämä pyrkivät aluksi vapautumaan Katariina II:n vaikutusvallasta ja aikaansaivat 1795 K. A:n kihlauksen Mecklenburg-Schwerinin prinsessan Loviisa Charlottan kanssa. Mutta kun Katariina, joka halusi Ruotsin kuningasta poikansa tyttären Aleksandran puolisoksi, kävi uhkailevaksi, muuttivat holhoojat politiikkaansa, kihlaus purettiin, ja syksyllä 1796 K. A. setänsä ja tämän suosikin kanssa läksi kosiomatkalle Pietariin. Kihlajaiset pitikin jo vietettämän, mutta silloin K. A. jyrkästi kieltäytyi antamasta tulevalle puolisolleen oikeutta vapaasti harjoittaa kreikkalais-katolista uskontoaan uudessa maassaan ja palasi Ruotsiin. Marrask. 1 p. 1796 hän sitten itse ryhtyi hallitukseen, erottaen ensi töikseen sekä Reuterholmin että herttua Kaarlen hallitustoimista. V. 1797 hän meni naimisiin Badenin prinsessan Fredrika Dorotea Vilhelmiinan keisari Aleksanteri I:n kälyn kanssa.


Kustaa IV Aadolf.

Nuori hallitsija nautti hallituksensa alkupuolella varsin yleistä suosiota. Hän kävi tarmolla käsiksi hallintoon, aikaansaaden siinä järjestystä ja säästäväisyyttä. Mutta hänen vastenmielisyytensä kaikkea vapaamielisyyttä kohtaan, „jakobiinilaisuuden" vainoaminen, saattoivat pian sivistyneet tyytymättömiksi. Vaikeat taloudelliset olot ja valtionvelkasetelien arvon aleneminen pakottivat hänet vastoin tahtoaan kutsumaan valtiopäivät koolle v. 1800 Norrköpingiin. Hän sai kyllä ehdotuksensa läpi ajetuiksi, mutta aatelistossa esiintyi häntä vastaan oppositsioni, joka aiheutti kiivaita taisteluita. Näistä K. A:n vastenmielisyys vapaampia aatteita ja eduskuntaa kohtaan kasvoi, samalla kuin toiselta puolen sivistyneiden vastustushalu lisääntyi. Main. valtiopäivillä olivat säädyt hyväksyneet finanssiohjelman, jossa Ruotsin kansan kannettavaksi pantiin hyvin raskas verotaakka; kun ohjelma kävi mahdottomaksi toteuttaa, julkaisi K. A. omin päin uuden 1802, jonka toimeenpanemiseen hankittiin varoja panttaamalla Wismar Mecklenburg-Schwerinille. Näin aikaansaatu realisatsioni vaikutti terveellisesti sekä valtion raha-asioihin että liike-elämään; sen menestymistä edistivät suuresti noina vuosina sattuneet edulliset taloudelliset olosuhteet. Muutenkin ryhdyttiin moneen hyödylliseen toimenpiteeseen, perustettiin talousseuroja ja annettiin asetuksia, joilla maanviljelystä edistettiin, kanavia rakennettiin, sotalaitosta järjestettiin uudelleen ja parannettiin. Hallinnon alalla pantiin myös useita uudistuksia toimeen, ja kaikkialla valvoi kuningas itse, että säännöllisyyttä ja tarkkuutta noudatettiin; kuitenkin hänessä tarkkuus yhä enemmän alkoi kehittyä turhantarkkuudeksi. Yleensä saattaa sanoa K. A:n hallitusajan monessa suhteessa aluksi olleen varsin lupaavan etenkin taloudellisella alalla. Mutta hänen kantansa vapaamielisyyttä ja henkistä edistystä koskevissa kysymyksissä kävi yhä ahtaammaksi. Tiede, taide ja kirjallisuus saivat nyt kokea vaikeata taantumuksen aikaa; painovapaudesta oli tuskin jälkeäkään, ja annettiinpa 1807 käsky hajoittaa maahan Kustaa III:n rakennuttama upea oopperatalo, jota käskyä ei kuitenkaan onneksi ehditty panna täytäntöön. Kuitenkin on eräitä valopuoliakin tältäkin alalta mainittava, m. m. tärkeä 1807 v:n koulujärjestys.

Ulkopolitiikassaan K. A. sitä vastoin ennen pitkää alkoi kulkea uraa, joka vähitellen vei hänet itsensä turmioon ja Ruotsin perikadon partaalle. Ensin K. A. v. 1800 yhtyi Venäjän, Tanskan ja Preussin kanssa puolueettomuusliittoon, ollen sen johdosta vähällä joutua sotaan Englantia vastaan, mutta alkoi sittemmin lähestyä Englantia, jota lähestymistä suuresti edisti hänen kasvava vihansa Ranskaa kohtaan. K. A. oleskeli vv. 1803-05 Badenissa ja joutui siellä ranskalaisten emigranttien pariin, jotka häntä kiihottivat Napoleonia vastaan. Kun samoihin aikoihin tapahtui Enghienin herttuan kansainvälistä oikeutta loukkaava vangitseminen ja mestaus (1804), nousi K. A:ssa katkeruus nousemistaan; lopulta hän sai päähänsä, että Napoleon oli Ilmestyskirjan peto, joka hänen oli kukistettava. Hän liittyi 1805 Englannin ja Venäjän liittoon Ranskaa vastaan ja vei itse sotajoukkonsa Pommeriin. Sotapäällikkönä hän osoittautui aivan kykenemättömäksi, jota paitsi hän alituisesti rettelöi omien liittolaistensa kanssa. Ranskalaiset miehittivät koko Pommerin, ja Tilsitissä 1807 Venäjä teki liiton Napoleonin kanssa, johon liittoon Tanskakin yhtyi. Mutta K. A. kieltäytyi itsepäisesti rikkomasta välejänsä Englannin kanssa. Tilsitissä tehdyn salaisen sopimuksen mukaan Aleksanteri I nyt lähetti sotajoukon Suomea valloittamaan helmik. 1808 ja seur. kuussa Tanskakin julisti sodan. Vasta kevään kuluessa K. A. piti huolta varustautumisesta, mutta silloinkin aluksi suunnitellen Norjan valloittamista ja vasta myöhemmin tehden eräitä onnistumattomia yrityksiä auttaa oman onnensa nojaan jätettyä Suomea. Tanskan hyökkäyksestä Ruotsi pelastui englantilaisen laivaston avulla, mutta Ruotsiin lähetetyn englantilaisjoukon päällikön kanssa K. A. tapansa mukaan riitaantui, pakottaen hänet palaamaan takaisin. Suomalaisten oli mahdoton omin voimin puolustautua, jotenka Ruotsi nyt menetti tämän maan Venäjälle. Keväällä 1809 venäläiset idästä ja pohjoisesta ja tanskalaiset etelästä valmistautuivat hyökkäämään itse Ruotsiin, mutta siitä huolimatta K. A., jonka käytös kävi yhä eriskummallisemmaksi, sokeasti kieltäytyi ryhtymästä rauhanneuvotteluihin ja kutsumasta säätyjä koolle. Ruotsin johtavissa piireissä tultiin vakuutetuiksi vallankumouksen välttämättömyydestä ja K. A:n nauttima kansansuosio hävisi kokonaan nostoväen

kestettävinä olevien kovien kärsimysten ja hänen säätämänsä raskaan omaisuusveron johdosta. Upseeristo päätti nousta kapinaan, ja maalisk. 1809 G. Adlersparre vei osan länsiarmeiaa Tukholmaa kohden. Kun K. A., siitä tiedon saatuaan, aikoi lähteä kapinaa kukistamaan, vangitsi K. J. Adlercreutz hänet Tukholman linnassa maalisk. 13 p. Toukok. 10 p. säädyt julistivat hänet perillisineen Ruotsin kruunun menettäneeksi. Vuoden lopulla hänet perheineen vietiin Saksaan. Siellä ja Sveitsissä hän sitten vietti harhailevaa elämää, käyttäen ensin Gottorpin kreivin, sittemmin eversti Gustafssonin nimeä. Puolisostaan hän erosi 1812. S:t Gallenissa vihdoin helmik. 7 p. 1837 päättyi hänen onneton elämänsä. Kuningas Oskar II:n toimesta hänen luunsa 1884 siirrettiin Oldenburgista Riddarholmin kirkkoon Tukholmaan.

K. A:lla oli kaksi poikaa, Kustaa, „Vaasan prinssi", ja Kaarle Kustaa (1802-05), jolla oli arvonimenä Suomen suuriruhtinas; hänen tyttäristään tuli Sofia Vilhelmiinasta, joka meni naimisiin Badenin suurherttuan kanssa, Ruotsin nykyisen (1912) kuningattaren Viktorian isoäiti.

[Schinkel-Bergman, „Minnen ur Sveriges nyare historia"; G. J. Adlerbethin ja H. G. Trolle-Wachtmeisterin muistiinpanot; L. Stavenow teoksessa „Sveriges historia intill 20:e seklet". Elämästään ja hallituksestaan K. A. julkaisi saksan ja ranskan kielellä useita kirjasia, jotka myös ovat ilmestyneet ruotsiksi.] *K. B:dt.*

5. K. V (Oskar Gustaf Adolf) (s. 1858), Oskar II:n ja Nassaun Sofian poika, hallinnut 8 p:stä jouluk 1907. Kantoi alkuansa arvonimeä Värmlannin herttua, tuli isänsä noustua valtaistuimelle 1872 kruununprinssiksi; hoiti isänsä sairaana ollessa hallitusta, m. m. 1905, jolloin turhaan koetti estää Ruotsin ja Norjan välisen unionin hajoamista; meni 1881 naimisiin Badenin prinsessan Sofia Maria Viktorian kanssa, josta avioliitosta on syntynyt kolme poikaa, kruununprinssi Gustaf Adolf, Södermanlannin herttua Vilhelm ja Västmanlannin herttua Erik.

**Kustaa** (ruots. *Gustaf*), Ruotsin prinssejä.

1. K. Eerikinpoika (1568-1607), Eerik XIV:n ja Kaarina Maununtyttären poika, Ruotsin kruununperillisenä syntynyt, sai viettää suurimman osan elämästään vankeudessa tai puutteenalaisena maanpakolaisena kulkien paikasta toiseen. V. 1573 erotettiin äiti ja poika vangitusta Eerikistä ja vietiin Turkuun, mutta jo kaksi vuotta myöhemmin K. E. riistettiin äidistäänkin ja aiottiin kertomuksen mukaan surmata, mutta pääsi pakoon; tavataan sittemmin Puolassa, missä lienee kääntynyt katoliseen uskoon ja sai Sigismundilta välttävän toimeentulon. V. 1596 hän saapui Tallinnaan käydäksensä äitinsä luona Suomessa, mutta Klaus Fleming ei sitä sallinut. Talonpojat nuijasodassa käyttivät pari kertaa hänenkin nimeänsä muka hankkeittensa puolustukseksi. Tsaari Boris Godunovin kutsumuksesta hän sitten 1600 lähti Venäjälle ja vastaanotettiin ensin suurella juhlallisuudella, mutta, kun K. E. kieltäytyi suostumasta tsaarin tuumiin hänen isänmaatansa vastaan, heitettiin hänet vankeuteen. Venäjällä hän kuoli 1607 pienessä Kašinin kaupungissa nyk. Tverin kuvernementissa. *K. G.*

2. K., Vaasan prinssi (1799-1877), Kustaa IV:n Aadolfin poika, oli Ruotsin kruununprinssinä 1799-1809, joutui isänsä mukana maanpakoon 1809, meni 1826 Itävallan sotapalvelukseen ja kohosi 1836 sotamarsalkkaluutnantiksi.

3. Frans K. Oskar (1827-52), Upplannin herttua, Oskar I:n toinen poika, on tullut tunnetuksi varsinkin neliäänisten laulujen säveltäjänä; kootut sävelteokset julkaistiin 1853.

**Kustaa Aadolfin varustus** ks. Hangon linnoitus.

**Kustaa Aadolf-yhdistys** (saks. *„Evangelischer Verein der Gustav-Adolf-Stiftung"*), Saksassa perustettu protestanttinen yhdistys sellaisten seurakuntien kannattamiseksi, jotka ovat hajallaan ei-protestanttisissa maissa ja joilta puuttuu varoja kirkon ja koulun ylläpitoon. Yhdistys perustettiin siinä juhlassa, joka 1832 pidettiin Kustaa II:n Aadolfin sankarikuoleman muistoksi, ja sen piti olla elävänä muistomerkkinä Kustaa Aadolfin työstä. Yhdistyksen keskushallitus on Leipzigissä; sen tehtävänä on hoitaa keskusrahastoa ja myöntää haettuja avustuksia. Yhdistyksen tulot olivat 1906 1,809,811, ja menot 1,694,629 Saks. mk. V:een 1906 yhdistys on toiminta-aikanaan myöntänyt avustuksia 47,5 milj. Saks. mk. [O. Pank, „Was jedermann von dem Gustav-Adolf-Verein wissen sollte" (1904).] *E. K-a.*

**Kustaa Kustaanpoika** (1616-53), Vasaborgin kreivi, Kustaa II:n Aadolfin ja Margareeta Cabeljaun (tai toisen tiedon mukaan Margareeta Slotsin) avioton poika, sai huolellisen kasvatuksen ja lähetettiin 1630 Wittenbergin yliopistoon sekä oli sen rector illustris. Otti sitten osaa 30-vuotiseen sotaan, jossa mainitaan osoittaneen urhoollisuutta ja kohosi liiviläisen ratsurykmentin everstiksi. V. 1646 Kristiina kuningatar korotti hänet Vasaborgin kreiviksi, antaen hänelle kreivikunnaksi Suomessa Uudenkaupungin ynnä Laitilan ja Uudenkirkon pitäjät, joista vuotuiset tulot olivat lähemmäs 7,000 talaria vakinaista veroa ja saman verran ylimääräisiä. K. K. näyttää enimmin oleskelleen Saksassa, missä hänellä myöskin oli läänityksiä. *K. G.*

**Kustannusjärjestelmä** (saks. *Verlagssystem*), *taloust.*, sellainen teollisen tuotannon järjestys, että joku yrittäjä, kustantaja, pitää työssä suuremman joukon työläisiä näiden asunnoissa oman liikepaikkansa ulkopuolella. Tämä järjestelmä esiintyy kotiteollisuuden alalla. Kustantaja antaa kotiteollisuuden harjoittajille tavallisesti raaka-aineen, joskus työkalutkin. Työläiset saavat tilauksensa yksinomaan häneltä ja luovuttavat valmistamansa tuotteet hänelle joko suorastaan tai erityisten välittäjäin kautta edeltäpäin sovitusta hinnasta tai palkasta, joten he eivät joudu mihinkään tekemisiin tuotteittensa kuluttajien kanssa. Tuotanto tapahtuu kustantajan „laskuun"; hän ottaa aloitteen siihen, osoittaa sille määrän ja suunnan, antaa joskus tavaralle viimeisen täydennyksen, pitää huolta sen myynnistä ja korjaa voiton. Kustantaja on kauppias, joka tekee kauppaa kotiteollisuuden tuotteilla, tai hän harjoittaa sen ohessa tehdasliikettä samanlaisilla tavaroilla. — Kustannusjärjestelmä oli se muoto, missä uudenaikainen kapitalismi ensin tunkeutui teollisuuteen, esim.

vuorityön, kutomateollisuuden, kirjapainoteollisuuden alalle. Kirjainvalmistuksen alalla varsinaista yrittäjää yhä edelleen sanotaan kustantajaksi. vrt. Kotiteollisuus ja Kapitalismi. *J. F.*

**Kustannuslasku** ks. Speditsionilasku.

**Kustannusoikeus,** oikeus monistaa ja levityttää taideteosta tai kirjallista tuotetta tekijän tai tekijäoikeuden omistavan henkilön kanssa tehdyn sopimuksen nojalla. ks. Kustannussopimus. *K. V. H.*

**Kustannussopimus,** välipuhe, jolla henkilö toiselle luovuttaa oikeuden monistaa ja levityttää taideteosta tai kirjallista tuotetta, joiden tekijä luovuttaja on tai johon hänellä muuten on tekijäoikeus. *K. V. H.*

**Kustannustoimi** on se haara kirjakauppatoimintaa, joka tekee sopimuksia kirjantekijäin kanssa heidän teostensa monistamisesta ja sittemmin painattaa ja valmistaa kirjoja kauppaanlevittämistä varten. Paitsi kirjankustantajia on erikoisia musiikkikustantajia, jotka julkaisevat nuotteja, ja taidekustantajia, jotka julkaisevat taideteosten jäljennöksiä. Suurissa sivistysmaissa kirjankustantajatoimi on jakautunut useihin erikoishaaroihin. On suuria liikkeitä, jotka kustantavat miltei yksinomaan kaunokirjallisuutta, koulukirjallisuutta, nuorisonkirjoja tai matkaoppaita y. m. Tieteellisten teosten kustannustoiminta on vieläkin enemmän erikoistunut; muutamat liikkeet kustantavat miltei yksinomaan lääketieteellistä, kielitieteellistä, teknillistä, lainopillista kirjallisuutta j. n. e. Useat suuret, tärkeät teokset ovat syntyneet kustantajien aloitteesta, kuten esim. laajat tietosanakirjat, monet kokoelmateokset, joita toimittamaan kustantajat ovat saaneet yhteistoimintaan parhaimpia edustajia eri tieteiden aloilta.

Samaten kuin kirjakauppa yleensä suuresti eroaa kaikesta muusta kaupasta, eroaa k. täydelleen muista liikehaaroista, jotka huolehtivat tavarain valmistusta. Kustantajan täytyy tietenkin asettaa toimintansa siten, että se tuottaa taloudellista voittoa, mutta hänen on samalla mitä suurimmassa määrässä pidettävä huolta siitä, että hänen toimintansa edistää sivistystä ja kirjallisuutta. Oikean suhteen saavuttaminen näihin molempiin vaatimuksiin nähden on vaikea ja vaatii tarkkaa arvostelua. Kannattavaisuuslaskelman tekeminen on kustannustoiminnassa peräti vaikea, sillä jokainen kustannusyritys on spekulatsioni. Menot, jotka se tulee tuottamaan, ovat kyllä laskettavissa, mutta useimpien teosten menekki, josta tulot riippuvat, voidaan ainoastaan arvailla. Melkoisella varmuudella voidaan sanoa, että puolet niistä teoksista, mitkä julkaistaan, tuottavat tappiota. Saksassa on laskettu, että ainoastaan kolmas osa vuosittain ilmestyvistä teoksista (1909 31,000 kpl.) taloudellisesti kannattaa. Kustannusliike sitoo runsaasti pääomaa, jonka vuoksi tämä liikehaara vaatii melkoisia varoja voidakseen menestyä.

Useat kustannusliikkeet sekä ulkomailla että meillä ovat saavuttaneet huomattavan sijan kansansa sivistyselämässä. Tarvitsee vain muistuttaa nimiä sellaisia kuin Brockhaus, Cotta, Meyer, Perthes, Reclam, Teubner Saksassa, Larousse Ranskassa, Gyldendalin kirjakauppa Tanskassa, Albert Bonnier ja Norstedt Ruotsissa, jotka kaikki ovat pitkiä aikoja olleet huomattavia tekijöitä sivistyselämässä ja kirjallisuudessa.

Suomessa on kirjankustannusliikettä nykyisessä merkityksessä harjoitettu viime vuosisadan keskivaiheilta. Vanhemmista liikkeistä ovat J. C. Frenckell ja Pojan, G. W. Wilénin, G. W. Edlundin, K. E. Holmin ja Weilin & Göösin (ks. n.) huomattavimmat. Suomalaisen kirjallisuuden seuran kustannustoiminta on ollut uranuurtavaa kansalliskirjallisuutemme alalla. Werner Söderström Porvoossa lähetti ensimäisen kustannustuotteensa julkisuuteen 1878, Kustannusosakeyhtiö Otava perustettiin 1890, Tietosanakirja-Osakeyhtiö 1906. Kustantamalla kirjallisuutta, jolla on suuri merkitys kansallisessa sivistystyössä ja levittämällä hyviä kirjoja mitä laajimpiin piireihin ovat nämä liikkeet saavuttaneet arvoa ja merkitystä. *A. R-t.*

**Kustannusyhdistys** ks. Suomen kustannusyhdistys.

**Kustantaja.** 1. ks. Kustannusjärjestelmä. — 2. ks. Kustannustoimi.

**Kustavi** l. Kivimaa (ruots. Gustafs). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Vehmaan kihlak., Taivassalon-Iniön-Velkuan-Kustavin nimismiesp.; saaristopitäjä Turun saariston pohjoisimmassa osassa Naantalin ja Uudenkaupungin keskivälillä. Pinta-ala 155,7 km², josta viljeltyä maata 1,791 ha (1901); manttaalimäärä 37 $^{7}/_{24}$, talonsavuja 72, torpansavuja 81 ja muita savuja 380 (1907). 2,632 as. (1910), joista n. 2 % ruotsinkielisiä (1900); 663 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 182, merenkulkua 149 ja kalastusta 81 (1901); 1907 harjoitti kalastusta 75 venekuntaa (pääasiallinen saalis silakoita n. 120,000 kg); laivasto käsittää 21 purjealusta (yhteensä 3,041 netto rek.-ton., 1907). 232 hevosta ja 1,055 nautaa (1909). — Kansakouluja 3 (1911). Uudenkaupungin lääkäri käy kunnassa kerran kuussa; apteekkilaatikko Kuntalassa. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: höyrysaha, höyrymylly ja höyrymeijeri (Kunnaraisten kylässä); höyrysaha (Etelä-Vartsalassa), nahkatehdas (Kivimaan kylässä) ja tiilitehdas (Laupusten kylässä). — Kirkonkylän ja kirkkosaaren nimi on Kivimaa, jonka mukaan myös nimitetään koko pitäjääkin. — Huomattavampia höyrylaivalaitureita 7, joissa Turun-Uudenkaupungin väliä kulkevat laivat säännöllisesti poikkeavat. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Vehmaan rovastik.; muodostettu Vartsalan (l. Pyhän Johanneksen) kappelista ja Kunnaraisten (l. Pyhän Jaakopin) rukoushuonekunnasta 1782 Kustavin kappeliksi (Kustaa III:n muistoksi); määrättiin eroamaan omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 13 p:ltä helmik. 1865. Kirkko puinen, rak. 1783. [K. Killinen, „Muinaisjäännöksiä Vehmaan kihlakunnassa" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. VII, sivv. 203-205).] *L. H-nen.*

**Kustavilainen,** ruots. *gustavian*, on tullut tavalliseksi nimitykseksi henkilöille, jotka olivat Kustaa III:n ystäviä tai ihailijoita, ja joiden piiriin kuuluivat useat sen ajan kuuluisimmista kirjailijoista ja taiteilijoista, kuten Kellgren, Leopold, Creutz, Sergel, sekä valtiollisista henkilöistä, kuten Armfelt, Ruuth, Toll, Schröderheim y. m. K:t kannattivat Kustaa III:n aikana vallinnutta valtiollista suuntaa ja toivoi-

vat ensi aikoina 1809 vuoden vallankumouksen jälkeen hänen sukunsa jälleen pääsevän Ruotsin valtaistuimelle. *K. G.*

**Kustavilainen tyyli,** rokokoon jälkityylin nimitys Ruotsissa korkean suosijansa Kustaa III:n mukaan; Ranskassa Ludvik XVI:n tyylin nimisenä.

**Kustavilaiset perintötilat.** Kun Kustaa Vaasa oli tullut kuninkaaksi, peruutti hän kirkolta taikka hankki perintösopimuksilla, sakkorahain maksuina, lahjoituksilla j. n. e. itselleen suuren maa-omaisuuden, minkä kuninkaan kuollessa sanotaan olleen yhteensä 5,227 tilaa. Eerik XIV hallitukseen tultuansa luovutti tosin niistä takaisin suuren osan, joiden kuuluminen „Kun. Maj:in perintöön ja omaan" katsottiin epäilyksenalaiseksi, mutta paljon niitä jäi kuitenkin jäljelle. Nämä „kustavilaiset perintötilat" olivat sitten riidan aiheena Juhanan ja Kaarle herttuan välillä, kun niiden jaosta ei voitu sopia. Kustaa II Aadolf lahjoitti niitä suuressa määrin eri tarkoituksiin, joista varsinkin on tunnettu hänen Upsalan yliopiston hyväksi 1624 tekemänsä enemmän kuin 300 tilaa käsittävä lahjoitus. *K. G.*

**Kustos** ks. C u s t o s.

**Kustö** ks. K u u s l u o t o.

**Kutaia,** l. K j u t a h i a (vanhan ajan *Kotyaion*), kaupunki Vähässä-Aasiassa, Khodavendikjarin vilajeetissa, Sakaria- (Sangarius-) jokeen yhtyvän Pursak-joen lisähaaran varrella; 23,700 as., useimmat muhamettilaisia. Ympäristö viljava; monta moskeiaa, useita kirkkoja, 3 piispaa. Sivurata anatolialaiseen rautatiehen. Vilkas villa-, hedelmä-, ooppiumi- y. m. tavarain kauppa. Fajanssiteollisuutta. — K:ssa Mehemed Ali teki rauhan Portin kanssa 1833. Täällä säilytettiin Kossuthia 1850-51. *(E. E. K.)*

**Kutais.** 1. Kuvernementti Venäjän Taka-Kaukaasiassa, Mustan-meren itäpäässä, 21,093 km², 990,800 as. (arv. 1910), l. 47 km²:llä. Noin puolet maasta kaartaa Mustan-meren pohjukkaa puolikuun muotoisena alankona (korkeus alle 700 m yl. merenp.). Pohjoisessa sitä rajoittavat Kaukasus-vuoret, idässä Meskiläiset l. Surامvuoret ja etelässä Armeenian ylänkömaa. Ilmasto alangolla ja vuorten alemmilla rinteillä erinomaisen lauhkea, sadetta runsaasti. Rehevä, lajirikas kasvullisuus eroaa ilmaston kosteuden takia Välimeren kasvullisuudesta, muistuttaen monessa suhteessa Japanin puolitroopillisia seutuja. Metsää on vielä paljon (47 % alasta 1893). Joet (Rion, Ingur, Tšoroh y. m.) ovat vuolaita vuoripuroja, kuljettavia (313 km) ainoastaan lautoilla ja matalapohjaisilla veneillä. — Asukkaista on khartveleja 82,1 %, n. s. „vuoristolaisia" 5,7 %, turkkilais-tataarilaisia 4,5 %, armeenialaisia 2,3 %, venäläisiä ainoastaan 2,2 %. Kreikk.-katolisia on 85,1 %, muhamettilaisia 11,1 %. Lukutaitoisia on 14,7 % (vähemmän kuin keskimäärin Venäjällä). Maataloutta harjoittaa 83,8 %, vuorityötä ja teollisuutta ainoastaan 3,5 % (näihin prosentti-lukuihin sisältyvät Batumin alueen ja Suhumin piirin asutusolot). — Tärkein viljakasvi on maissi; sato 299,900 ton. (1910). Vehnää viljellään vähän (sato 14,200 t.), muiden viljalajien, samoin perunan viljelys mitättömän pieni. Viininviljelyksiä on viinikirva pahasti tuhonnut. Viiniä ei enää riitä vietäväksi. Tupakanviljelys tärkeä; sato 5,2 milj. kg turkkilaista tupakkaa. Hedelmäpuita on monenlaisia: omena-, luumu-, aprikoosi-, persikka-, päärynä-, manteli-, pähkinä- y. m. m. puita, Batumin ja Suhumin ympärillä on appelsiini- ja sitruunaistutuksia. Teepensas menestyy hyvin, mutta sitä viljellään ainoastaan vähän kuvernementin rajojen sisäpuolella, jotavastoin Batumin alueella on isoja tee-istutuksia. Ramiekasvia on menestyksellä koetettu viljellä. Karjanhoito kehittymätön, rodut huonoja. Hevosia on ainoastaan 39,300, nautakarjaa 408,700, vuohia ja lampaita 143,000, sikoja 223,700 (1910); puhveleita käytetään peltotöissä. Silkkiäistoukan hoito mainittava; mehiläishoito lisääntyy. — Kaivostyö tuottaa erinomaista mangaanimalmia K:n kaupungin itäpuolelta, Tšjaturyn ympäriltä: 678,000 ton. (67,5 % Venäjän mangaanituotannosta; 1907). Hiukan kivihiiltä (46,000 ton.) ja kuparia (111,700 kg) saadaan myös. Teollisuus aivan mitätön (aksiisittoman tuotantoarvo 4 milj. mk. 1910, aksiisinalaisessa oli työntekijöitä 1,200 1907). Rautatie Bakusta Batumiin ja Potiin kulkee K:n halki. K:n rajojen sisäpuolella (lukuunotettuna Suhumin piiri) on 336 km rautateitä (1911). — Kansakouluja 523 (oppilaita 39,600: 1909), keskikouluja 11 (opp. 4,721), ammatillisia keski- ja alempia kouluja 9 (opp. 980), paikallisia ja eri-uskolaisten kouluja 6 (opp. 458). Sairaaloita 21, lääkäreitä 62 (1908). — K. jakaantuu 7 piirikuntaan. Sen vanhoista, historiallisista ja kansatieteellisistä maakunnista mainittakoon Abhasia, Adžaria, Guria, Imeretia, Lazistan, Mingrelia, Svanetia, Samurzakan ja Tsebeljda. — H i s t o r i a ks. K a u k a a s i a. — 2. Edellisen pääkaupunki, keskellä maata Rionin varrella; 38,700 as. (arv. 1909). Haararata Bakun-Batumin rautatielle. Toistakymmentä kirkkoa, pari synagogaa; pari kymnaasia, K:n aatelisten koulu, opettajaseminaari y. m. — Vanhan ajan *Kotatisium* sijaitsi nykyisen K:n paikoilla. V. 806 ruhtinas Levan sen teki Abhasian pääkaupungiksi; sinne Bagrat III (980-1014) rakensi suurenmoisen, turkkilaisten 1692 hävittämän temppelin. Oltuaan jo 1259 jälkeen jonkun aikaa Imeretian (Abhasia, Guria, Mingrelia ja Svanetia) pääkaupunkina, se 1462 uudelleen pitkäksi aikaa tuli mainitun, sisäisten taistelujen heikontaman ruhtinaskunnan pääkaupungiksi. Joutui 1810 lopullisesti venäläisten haltuun. Tuli 1846 K:n kuvernementin pääkaupungiksi. *E. E. K.*

**Kutei** (*Koti*; holl. kirjoitustapa *Koetei*), vasallivaltio Alankomaitten Borneon Etelä- ja Itäosassa; 101,211 km², n. 136,000 as. Luonnonrikkauksia runsaasti. Sulttaanin hallituskaupunki Tengarung; Alankomaitten residentti asuu Samarindassa. *E. E. K.*

**Kutha** *[-ū-]* (bab. *Kutû*, 2 Kun. 17,24 *Kûthâ*), muinainen, nähtävästi sumerilaisten perustama Babylonian kaupunki, joka mainitaan vielä arabialaisissa lähteissä. Näkyy vanhoina aikoina olleen suosittu hautauspaikka, tunnettu Nergal jumalan palveluksesta. Nykyään luultavasti Tell Ibrahîm, n. 30 km Babelista koilliseen. *K. T-t.*

**Kuthy,** L a j o s *[kuti lajoš]* (1813-64), unk. kirjailija, jonka tuotteissa ransk. romantikkojen vaikutus esiintyy hyvin kouraantuntuvana. Hänen näytelmistään lienee historiallinen draama „I Károly és udvara" („Kaarle I ja hänen ho-

vinsa", 1840) paras. Julkaisi suuren joukon sensatsioninovelleja (8 nid. 1842-52: „Kuthy munkái"), joilla oli suuri menestys. Suurinta huomiota herätti kuitenkin hänen romaaninsa „Hazai rejtelmek" („Kotoisia mysterioita", 2 os., 1846-47), joka on kirjoitettu Eugène Sue'n „Pariisin mysterioiden" tapaan. Onnettomasti päättyneen vapaussodan jälkeen K., päästäkseen tuhlailevan elämän tuottamasta taloudellisesta ahdinkotilastaan, antautui itävaltalaisten palvelukseen, jolloin joutui yleisön halveksimisen esineeksi. Kuoli aineellisessa ja henkisessä kurjuudessa. *(Y. W.)*

**Kutiini** ks. Päällysketto.

**Kutikula** ks. Päällysketto.

**Kutis** (kreik. *kytos* = jotakin ympäröivä) merkitsee joko varsinaista ihoa ilman lisämuodostuksia tai verinahkaa, ihon syvempää kerrosta; vrt. Iho.

**Kutisten kartano** (ruots. Liljevik), Kalvolan pitäjässä lähellä Iittalan rautatieasemaa, käsittää paitsi Liljevikin ratsuvelvollista säteriä kaikki Iittalan ja Kutisten kylien perintötalot, yhteensä 5 7/8 manttaalia. — V. 1567 Eerik XIV antoi Kutisten tilan Kirstin Hornille, jonka ensimäinen puoliso oli Jaakko Henrikinpoika (Hästesko), Sjundbyn ja Kirkniemen herra, toinen puoliso Klaus Åkenpoika Tott. Tila oli sitten Henrik Tottin hallussa v:een 1600. V. 1618 se oli tämän leskellä Sigrid Eerikintyttärellä ja pojalla Åke Tottilla. 1730-luvulla omisti sen vapaaherra Kustaa Clodt, jonka jälkeen se oli jonkun aikaa (1747-1775) Pernovius l. Hindersson suvulla. Sitten se oli eräällä majuri Fischorilla, jonka perilliset möivät sen läheisen Kuttilan kartanon omistajalle sotaneuvos Ögnelodhille. Tila oli sitten jonkun aikaa yhdistettynä mainittuun kartanoon ja sen omistajina olivat J. A. Gyldenär ja hänen jälkeensä kapteeni A. J. Liljebrun, jonka perilliset möivät 1844 sen kauppias A. M. Barckille Hämeenlinnasta. Hänen jälkeensä tila oli erään yhtiön hallussa, jolta joutui sen nykyiselle omistajalle A. Anderssonille. *A. Es.*

**Kutistuma** l. striktuuri, jonkun tiehyen tai aukon ahdistuminen, joka syntyy joko arpeutumisen tai pitkittyvän lihaskouristuksen johdosta. Yleisimmät ovat virtsa- ja ruokatorven k:t.

**Kutistuminen,** *metsänh.* Vastakaadetussa puussa on suuret määrät vettä; pintaosissa n. 40-70 % painosta, sydänpuussa n. 10-15 %. Jos tällainen puu joutuu paikkaan, jossa aurinko ja tuulet pääsevät sitä kuivattamaan, niin se kadottaa suurimman osan vesimäärästään, jota ilmakuivassa puussa on n. 10-12 %, ja kutistuu. Riippuen ilman kosteusmäärästä, saattaa ilmakuiva puu uudestaan ottaa vettä ja turvota, kutistuakseen taas, niinpian kuin ilman kosteusmäärä laskeutuu. Tätä ilmiötä nimitetään kutistumiseksi. Puu kutistuu pituussuuntaansa ainoastaan n. 0.1 %, tangentin suuntaan enimmin, n. 4-15 %, säteen suuntaan 2-5 %. — Yleisenä sääntönä voidaan mainita, että kuta raskaampaa puu on, sitä enemmän se kutistuu mutta että pihkapitoinen puu suuremmasta painostaan huolimatta kutistuu vähemmän kuin pihkaa ainoastaan vähissä määrin sisältävä. *A. B. H-r.*

**Kutku,** kivun ja nautinnon sekainen tunne ihossa ja limakalvoissa, joka pakottaa mainittua kohtaa hankaamaan ja raapimaan. K:n alkuperästä ei olla täysin selvillä, ei tiedetä varmuudella välittääkö sitä yleinen tunto- ja kipuaisti vai erityinen hermokoneisto. Se esiintyy syöpäläisten aiheuttamana, ihotaudeissa, muutamissa yleistaudeissa (kuten sokeri- ja keltataudissa), vanhuudessa, hermostumistiloissa y. m. *E. Th-n.*

**Kutler,** Nikolai Nikolajevitš (s. 1860), ven. politikko, toimi ensin virka-alalla kohoten sisä-asiain ja raha-asiain ministerin apulaiseksi; nimitettiin 1905 maanviljelysasiain päälliköksi. Agraaripolitiikan alalla K. on ajanut sitä mielipidettä, että kruununmaata olisi luovutettava talonpojille, mutta oli tämän johdosta pakotettu eroamaan valtion palveluksesta 1906. K. liittyi sittemmin kadettipuolueeseen ja valittiin valtakunnan duumaan.

**Kutoa.** Kutominen on työ, jonka avulla langat yhdistetään muodostamaan sidosta. Suomenkielinen sana „kutoa" tarkoittaa sekä neulomatuotteiden, verkkojen että todellisten kankaiden valmistamista. Neulomatuotteet tunnetaan yleensä nimellä trikoo ja niiden sidos muodostuu toisiinsa liittyvistä silmuista. ks. Trikooteollisuus. — Verkkojen sidos muodostuu solmeamalla ks. Verkkoteollisuus.

Varsinaiset kankaat muodostaa kaksi kohtisuorasti toisiaan vastaan kulkevaa lankajärjestelmää, jotka risteilemällä sitoutuvat keskenään. Loimilangat kulkevat kankaan pituussuunnassa yli koko kankaan, mutta kude aina poikittain edestakaisin muodostaen kankaalle kaksi reunaa l. hulpiloa. Loimi pidetään aina jännitettynä kangaspuissa ja kutoja jakaa polkusten ja niisien avulla loimilangat kahteen ryhmään, joiden välisen aukeaman l. vireen läpi syöstävään puolattu kude heitetään. Lankojen risteilemistavan mukaan muodostuu erilaisilla sidoksilla risteileviä kankaita kuten palttina, toimikas, j. n. e. ks. Sidos.

Kutomataito on sangen vanha. Sen esihistoriaa tunnetaan vain pääasiallisesti vanhojen hautalöytöjen perusteella. Muumioiden verhona on tavattu sangen hienoja pellavakankaita, jotka todennäköisesti ovat n. 4000 v. ennen meidän päiviämme valmistettuja. Vieläpä kuviollisiakin kankaita, jotka sekä somuutensa että rakenteensa monimutkaisuuden puolesta ovat huomiota herättäviä, on valmistettu Egyptissä jo n. 1000 v. e. Kr. Intia lienee kehruu- ja kutomateollisuuden kehityksen alkukehto, josta taito on siirtynyt vanhoihin sivistysmaihin Babyloniaan, Persiaan ja Egyptiin. Täältä se on Kreikan ja Rooman valtakuntien kautta tullut tunnetuksi Euroopan maissa. Mutta vielä nytkin on itämailla varsin huomattava kallisarvoisten mattojen teollisuus. Vanhimmat kankaat lienee valmistettu käsin punomalla. Seuraava kehitysaskel oli kiinnittää loimilangat pystysuoraan kehykseen, jossa ne jännitettiin painoilla. Tähän jo alettiin sovittaa vajanaisia niisirakenteita y. m. apuneuvoja. Täydellisemmän muodon esittävät vanhat kiinalaiset kangaspuut, josta ei enää ole pitkä askel vielä nykyäänkin tavattaviin suomalaisiin käsikangaspuihin. Kuvat esittävät kutomakoneiden kehityssuunnan. Huomattavamman parannuksen kangaspuiden rakenteessa sai aikaan engl. Robert Kay 1733 rakentamalla luhan kumpaankin päähän syöstävälaatikot ja sovittamalla kangas-

puihin pikasyöstävärakenteen, jonka avulla kutoja helposti ja nopeasti voi heittää syöstävän vireen läpi siten lisäten tuotantonsa monikertaiseksi. Pian seurasi jacquardi-koneen (ks. t.) keksintö 1805. Täydellisen muutoksen sai aikaan engl. toht. Edmund Cartwrightin 1786 rakentama konevoimalla käyvä kangaskone. Kone oli tosin alkuaan kovin karkeatekoinen, mutta se käsitti kaikki tärkeimmät tarpeelliset liikeosat kuten myös syöstävä- ja kudevartian. Suuri keksintö oli kyllä tehty, mutta sen todellinen merkitys selveni vasta 1802, kun kutoja William Radcliffe paransi loimen liistaroimis- l. liimaustavan rakentamalla liimauskoneen. Vasta täten lujitettuina saattoivat loimilangat kestää kutomisessa aiheutuvan hankauksen ja rasituksen. Näitä seurasi sitten lukuisa keksintöjen sarja, niin että nykyään rakennetaan erikoiskoneita melkein jokaisen eri kangaslajin kutomista varten. Viime aikoina on vielä pyritty rakentamaan täydellisesti itsetoimivia koneita, jotka käydessään ilman kutojan apua varustavat itsensä kuteella kun kude katkeaa tai loppuu syöstävästä. Nämä koneet varustetaan aina loimenvartiakoneistolla, joka pysäyttää koneen heti kun yksikin loimilanka katkeaa. Tärkein näistä koneista on toistaiseksi Northrop-kone, joka keksijänsä mukaan nimitettynä ilmestyi markkinoille 1895. *E. J. S.*

**Kutojalinnut** *(Ploceidæ)* on suuri, lähes 300 lajia käsittävä varpuslintuheimo. Lähisukulaisistaan peipposista ne poikkeavat ulkonaisesti vain siinä, että niillä on 10 käsisulkaa peipposten 9:n asemesta. Pääasiallisin erotus on kuitenkin elintavoissa, varsinkin pesärakenteessa. Heimon parhaimmat edustajat kutovat erittäin taidokkaan, pallon, pullon tahi retortin muotoisen pesän tuoreista, hienoista heinistä. K. asustavat enimmäkseen Afrikassa, mutta myöskin Aasian kuumissa osissa ja Austraaliassa. Monet k:ista ovat suosittuja häkkilintuja hauskan pesärakenteensa takia, vaikka eivät juuri laula taitavasti. Useimmat lajit tekevät vahinkoa viljelyksille, syöden tuleentunutta viljaa. Puhvelikutojat ovat kuitenkin hyödyllisiä, ne kun poimivat syöpäläisiä nautaeläimistä. *E. W. S.*



Baya-kutojalinnun pesiä; taustassa tasavaltalaisen yhteispesä.

**Kutomakone** ks. Kutomateollisuus.

**Kutomakoulut** muodostavat maamme kotiteollisuuskouluista enemmistön. Päinvastoin kuin on laita esim. Saksassa, on näissä oppilaina ainoastaan naisia. V:sta 1907 alkaen on Tampereen teollisuuskoulun yhteydessä toiminut osasto työnjohtajien (etupäässä miesten) valmistamiseksi kutomateht aisiin. *L. Mun.*

**Kutomateollisuus** jakautuu tuotteidensa sidoslaadun puolesta kahteen osaan: 1. neulomatuotteiden valmistus ks. Trikooteollisuus ja 2. varsinaisten kankaiden valmistus, mikä työtapaan nähden voidaan luokittaa kahteen ryhmään: käsinkudontaan ja konekudontaan. 1. Käsinkudonta. Loimen valmistukseen kuuluu loimilankojen liimaaminen, jonka tarkoitus on lisätä lankojen lujuutta sekä sitoa ulospistävät syiden päät kiinni lankaan. Pääasiallisena liisteriaineena on peruna- t. vehnäjauhotärkkelys, johon lisätään talia tai vahaa, joskus muitakin aineita, jotka tekevät langat pehmeiksi ja liukkaiksi. Lisänä käytetään antiseptisiä aineita estämään homesienen kasvamista sekä eräitä täyte- ja painoaineita kuten kiinasavea y. m. Villaloimet liimattiin viime aikoihin asti yleisesti eläin- tai kalaliimaliuoksella kuten usein vieläkin tapahtuu. Langat voidaan liimata joko vyyhtinä tai valmiiksi luotuna loimena.

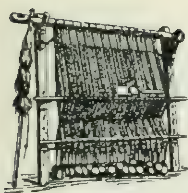
Luomista varten lanka kehitään keloille tai kierretään pienille rullille, joista se juoksutetaan luodessa luomapuulle tai luomakehälle (kuva 4). Kuta suurempi määrä rullia on, sitä vähemmistä pituuskerroksista saadaan riittävästi päitä loimeen. Loimen kumpaankin päähän tehdään tiuhta (l. ristimys), joka pitää langat järjestyksessä. Luomakehältä otetaan loimi pois köytenä ja juoksutetaan tasaisesti levitettynä loimitukille. Kun loimi vielä pujotetaan niisiin ja pirtaan l. kaiteeseen, on se valmis kudottavaksi.

Kuteenvalmistukseen kuuluu ainoastaan käämien teko, johon käytetään tavallista rukkia.

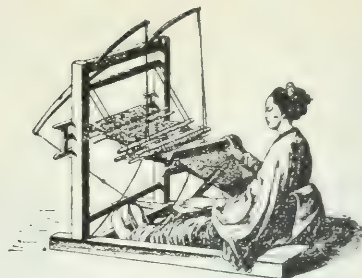
Kutominen suoritetaan käsikangaspuissa (kuva 3). Niiden osat ovat: loimitukki; sen edessä tiuhtavarvat järjestämässä lankoja; niidet, joiden avulla vire muodostetaan; luha, johon pirta on kiinnitetty; pirran edessä kankaan suuhun kiinnitetty levittäjä, rintatuki ja kangastukki. Alhaalla ovat polkuset, joiden avulla kutoja polkee niidet vireasentoon. Lisäksi tarvitaan sukkula l. syöstävä, jota hellittämällä kude viedään vireeseen.

Edelläesitettyä kangaspuiden rakennetta käytetään vain yksinkertaisten 2-, 3-, 4- ja harvemmin 5-, 6- ja 8-niitiseen kutomiseen. Kun vaikeampia malleja tahdotaan kutoa, muodostetaan vire vipukoneilla (kontermarssi), joiden tavallisin muoto näkyy kuvassa 5. Kun tarvitaan vieläkin suurempia varsilukuja, käytetään jacquardikoneen (ks. t.) malliin perustuvia varsikoneita, jotka sovitetaan kutomakoneen päälle niisien yläpuolelle tai joskus koneen sivulle niiden kohdalle; varsikoneen rakenteen esittää kuva 6. Kaksi koukkua $a_1$ ja $a_2$ on yhdistetty samaan varteen $a_1$ yläpuolelta ja $a_2$ vipuvarsien avulla alapuolelta. Kun $a_1$ nousee, nostaa se varren, ja $a_2$ painuu pohjatason $p$ mukana alas. Jos $a_2$ nousee, painuu varsi alas. Koukkuja nostaa kaksipuolinen veitsi $m$, joka saa aina päinvastaisen liikkeen kuin pohjataso. Yhteinen neula $n$ vaikuttaa molempiin koukkuihin, joten vain toinen kerrallaan voi jäädä kiinni veitseen tämän noustessa. Neulan oikealla puolella oleva särmiö t. prisma vaikuttaa lappuketjun $c_1$, $c_2$, $c_3$ j. n. e. avulla neuloihin samoin kuin jacquardi-koneessakin. Lapussa olevat reiät aiheuttavat tässäkin varren nousun ja lävistämättömät kohdat varren painumisen. Varsimäärä tav. 12-24, joten ne siis

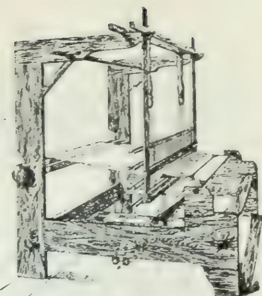
# Kutomateollisuus I.



1. Kangaspuut, joissa loimet on jännitetty painoilla.



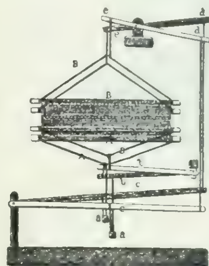
2. Kiinalaiset kangaspuut.



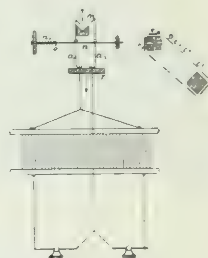
3.



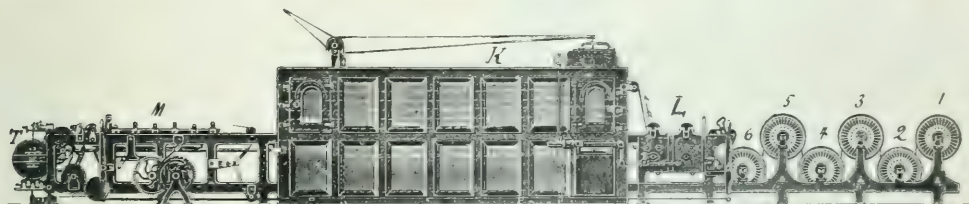
4.



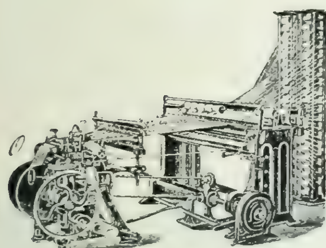
5.



6.



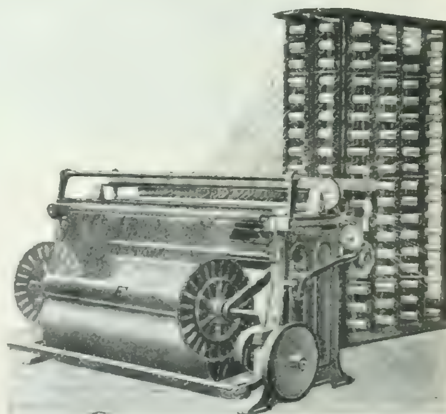

8.



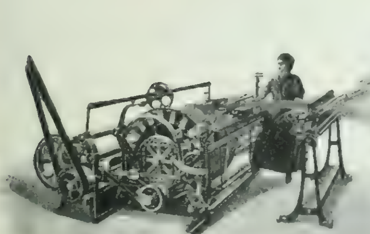
9.



12.

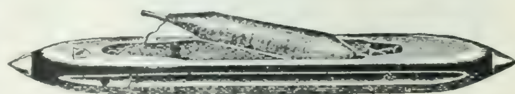


7.



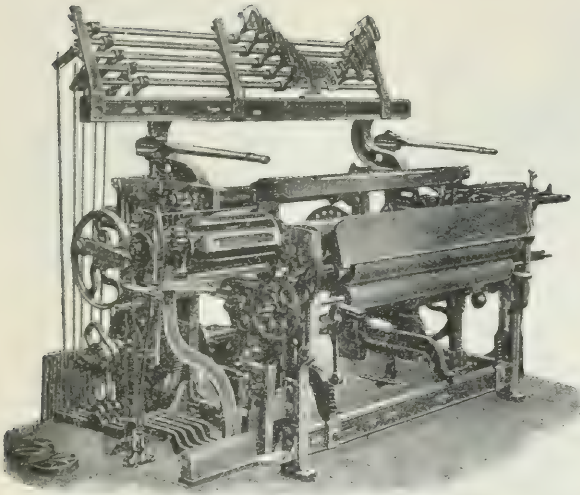


10.

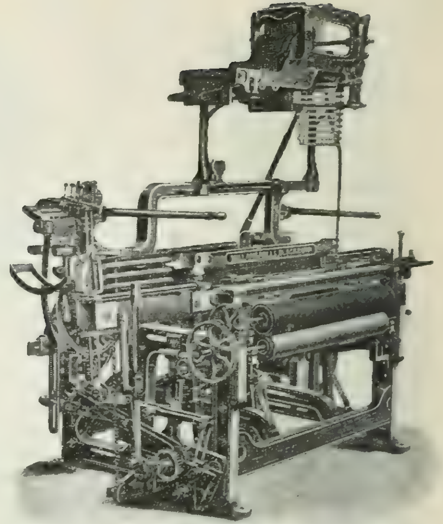


11.

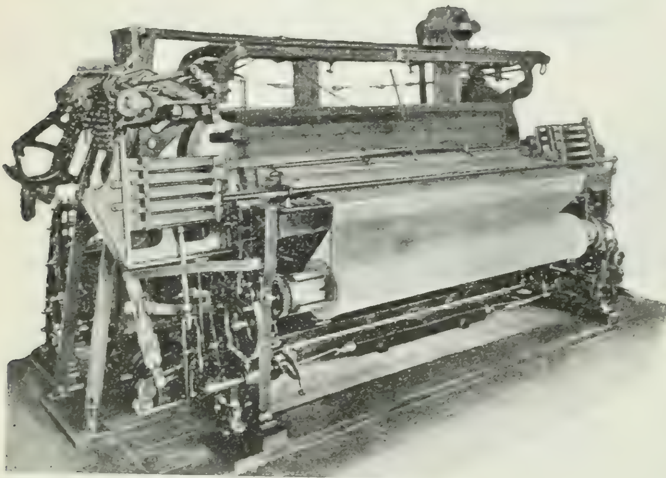
# Kutomateollisuus II.



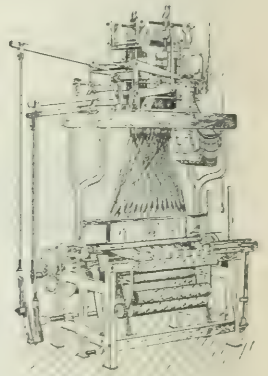
13



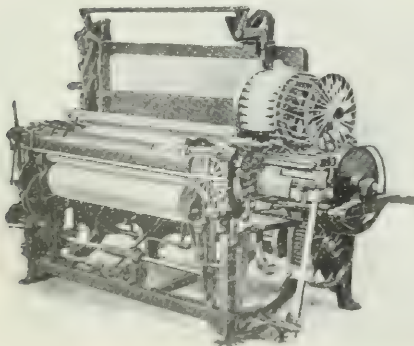
14



15



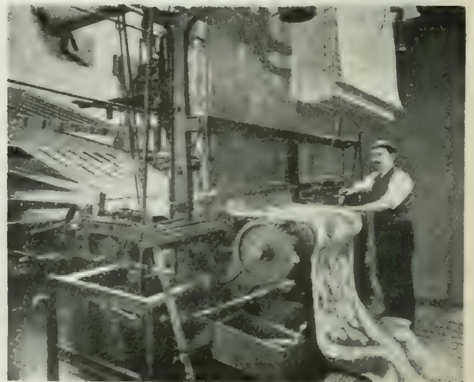
16.



17



18.



19.

soveltuvat jo sangen monimutkaisten sidosten kutomiseen (kuva 14). — Vieläkin vaikeampia sidoskuvioita varten, kun varsimäärä nousisi moniin satoihin, sovitetaan kutomakoneen yläpuolelle oikea jacquardi-kone, jonka koukkuihin niisinauhat yhdistetään (kuva 16). — 2. Konekudonta eroaa käsinkudonnasta siinä, että samat tai vastaavat työt suoritetaan koneellisesti ja konevoimalla. Loimen luominen suoritetaan eri olosuhteissa hyvinkin eri tavoilla, mutta yleisimmät menettelytavat ovat: 1. Värjäämättömät ja valkaisemattomat puuvillalangat (ja pellavalangat) kierretään rullille (pupiinoille; kuva 7, kehyksessä). Näistä langat johdetaan luomakoneen pirran ja pysähdyttäjäkoneiston kautta tukille $E$. Pysähdyttäjä pysähdyttää koneen, jos yksikin lanka menee poikki, jotta koneen hoitaja tietää heti korjata vian. Tukille $E$ voidaan luoda vain n. $^1/_4$ tai $^1/_8$ koko loimeen tarvittavista langoista. Kun riittävä määrä näitä etutukkeja on valmistettu, asetetaan ne seuraavaan (kuva 8) liisterikoneeseen, jossa näkyy 6 etutukkia. Kaikista näistä yhdistetään langat yhteen ja johdetaan liisteriruuheen $L$, jossa loimi kastetaan liisteriin ja liika liisteri puristetaan pois valssien välissä. Loimi johdetaan sitten kuivauskaappiin $K$ ja kuivataan lämpimän ilmavirran avulla. Täältä ulostultuaan erotellaan yhteen liimautuneet langat tangoilla $M$ ja koko loimi kootaan kutomakoneen tukille $T$. Kuivauskaapin asemesta käytetään melkein yleisemmin kahta suurta höyryllä kuumennettua metallisylinteriä, joita sivutessaan langat kuivavat. — 2. Värjätyt raidalliset loimet liisteröidään tavallisesti vyyhtinä, rullataan sen jälkeen ja luodaan samantapaisesti kuin edelläkin, mutta (kuva 9) kapeiksi (n. 10 cm:n levyisiksi) osatukeiksi, joita päittäin liittämällä täysi loimitukin pituus ja lankamäärä muodostuu. Erityisessä apukoneessa juoksutetaan koko loimi täten kootulta tukilta kutomakoneen tukille. — 3. Kuva 10 esittää villateollisuudessa yleisesti käytetyn osastoluomakoneen, jossa kapeat loimen osastot luodaan rinnakkain pitkälle vaakasuoralle kehälle. Kun on saatu riittävä määrä osastoja, juoksutetaan koko loimi samalla kertaa kuvion vasemmalla puolella näkyvään kehykseen sijoitettavalle kutomakoneen tukille. Villaloimi liimataan samantapaisesti toimivassa, joskin rakenteeltaan hieman erilaisessa koneessa kuin kuvassa 8 esitetty. Etutukkeja ei kuitenkaan tarvita useampia kuin yksi.

Muitakin luomistapoja käytetään, mutta ne ovat meikäläisessä teollisuudessa sangen harvinaisia tai vallan outoja.

Kuteen valmistus on varsin yksinkertaista, sillä sangen useissa tapauksissa voidaan käyttää suorastaan kehruukoneessa muodostuneita puolia l. käämejä. Tällöin on eduksi, että lanka kierresykkyröiden välttämiseksi saa seisoa vähän aikaa ennen kutomista. Sykkyröiden estämiseksi on villakude tavallisesti höyrytettävä ennen kutomista. — Jos kudelanka on vyyhdillä, kuten tavallisesti valkaistu ja värjätty lanka, niin se on puolattava puolarukissa tai puolauskoneessa kartiomaisiksi, päästä helposti purkautuviksi käämeiksi, jotka asetetaan sukkulaan, kuten kuvassa 11 esitetyssä sukkulassa puoleksi sisäänpainettu käämi osoittaa. — Kuvassa 12 nähdään yksinkertaisen kaliko-kutomakoneen pitkittäisleikkaus. $A$ on loimitukki, jota pidätetään jarruttamalla, samalla kuin vetotukki $R$ kutomisen edistyessä vetää kangasta ja kokoaa sen kangastukille $K$. Kampiakseli $V$ antaa luhalle $L$ edestakaisen liikkeen ja käyttää 20-hampaisen hammaspyörän välityksellä polkusakselia, jolla on 40-hampainen pyörä. Epäkeskot $E$ ja $E_1$ vaikuttavat polkusiin polkien vuoro-iskulla niisivarsia $N$ ja $N_1$ ylös ja alas. Täten muodostuu vire, jonka läpi sukkula $S$ kulkee. Sitä heittävät polkusakselilla olevat epäkeskot ja n. s. lyöntikäpälät. Nämäkin koneet jäljittelevät käsinheittoa ajaen sukkulaa kaiteen toisessa päässä olevasta laatikosta toiseen. Pirta $T$ on sukkulan takana ja painaa kuteen kankaan suuhun. Konetta käyttää kampiakselin päässä oleva hihnapyörä. Lisäksi on koneessa apukoneistoja, jotka pysäyttävät koneen, jos sukkula ei saavu oikeaan asemaansa laatikkoon tai jos kude puuttuu vireestä. Tällainen kone soveltuu vain kaksiniitisten kankaiden kutomiseen, mutta pienillä muutoksilla voidaan siihen lisätä epäkeskoja ja siten käyttää sitä myös 3-, 4- ja 5-niitistenkin kankaiden kutomiseen. Loimi saattaa olla joko yksivärinen tai raidallinen, mutta kude vain yksivärinen. Näiden koneiden nopeus, riippuen koneen leveydestä ja kudottavasta kankaasta, on 150-300 kudetta minuutissa.

Kun on käytettävä suurempi määrä epäkeskoja (kuten 8- ja 10-niitisiä kankaita kutoessa), on tilan vähyyden takia epäkeskot tai erityinen polkuspyörä sovitettava koneen kehyksen ulkopuolelle, josta ne vipuvarsilla nostavat niisiä (kuva 13). Poikkiraitaisia kankaita kudottaessa on luhan päässä useampia laatikoita erivärisiä kuteita sisältäviä sukkuloita varten. Tarpeen mukaan voidaan laatikoista mikä tahansa siirtää luhan tasalle. Vaihtolaatikot ovat joko nostolaatikoita (kuva 14), joilla on nouseva ja laskeva liike, taikka revolverilaatikoita, jotka pyörähtävät luhan päässä olevan akselin ympäri (kuva 13).

Edellä esitetty on yleistä kaikille kangaslajeille, mutta koneiden lujuus, muoto, koko ja käyntinopeus vaihtelevat kuitenkin kankaiden lujuuden ja raaka-aineiden laadun mukaan. Keveimpiä ovat silkin kutomakoneet ja raskaimpia villakoneet. Sekä kooltaan että lujuudeltaan jykevimpiä ovat paperikoneviltien kutomakoneet joista suurimmissa sukkulan lennettävä matka on n. 14 à 18 m. Näiden tarkoitus on kutoa kaksinkertainen, sivuistaan yhteenliittyvä kangas eli putki, joka poikkileikattuna muodostaa päättömän ja saumattoman koneviltin. Nykyajan tuotantokoneista huomattavimman aseman on saavuttanut itsetoimiva Northrop-kone (kuva 17). Tässä on sukkulalaatikon yläpuolelle sovitettu käämimakasiini ja erityinen koneisto, joka tarpeen vaatiessa voi painaa uuden käämin syöstävään (kuva 18) tunkien samalla käytetyn puolan sukkulan läpi ulos. Tämä on mahdollista vain siten, että käämin kiinnittää sukkulaan jäykkä jousipihti. Kude pujottautuu oikeaan asemaansa sukkulan päässä olevan halkeaman kautta eikä siis kaipaa kuteen imemistä, „suutelemista”, kuten tavallisissa sukkuloissa. Täydennettyinä loimenvartijakoneistolla, joka pysäyttää koneen loimilangan katkettua voi 16-20 käyvää konetta olla yhden kutojan hoidossa. Paitsi edellä esi-

tettyjä automaattisia koneita on lukuisia muita, joista erikoismalleina on mainittava syöstävänvaihtajakoneet, jotka kuteen puuttuessa ilman kutojan apua vaihtavat uuden sukkulan käytäntöön. — Erikoiskoneista huomattavia ovat matto- ja plyyšikoneet (kuva 19), joilla kudotaan joko silmupintaisia tai nukkapintaisia mattoja. Kun suuria määriä erivärisiä loimilankoja kuuluu kuvioon, ei näitä luoda tukille, vaan ne asetetaan erityiseen rullakehykseen koneen taa, josta kukin lanka juoksee sikäli kuin sitä vedetään. Kuvioiden takia tarvitaan jacquardi-kone. Kun tahdotaan muodostaa nukkasilmuja, nostetaan ainoastaan kuvioloimi ylös ja kone heittää kuteen asemesta rautalangan, jonka ympäri silmut muodostuvat, myöhemmin poistetaan lanka ja silmut jäävät koholle (ks. Brysselinmatot). Plyyšimattoja kudottaessa käytetään litteää rautalankaa, jonka toinen pää muodostaa veitsen ja siis ulosvedettäessä leikkaa silmut poikki. Harjaamalla muodostuu karvamainen nukka. — Kutomateollisuudessa käytetään sitäpaitsi paljon erikoiskoneita, joiden eri osat erikoisen tarkoituksensa mukaan eroavat yleiskoneiden vastaavista muodoista. Kutomosta lähdettyään kankaat ovat monenmoisten eri käsittelyjen alaisina, niin että ne kaupassa esiintyessään useinkin ovat aivan toisen näköiset kuin kutomoissa. ks. Apreteerata, Valkaisu, Värjäys.

*E. J. S.*

**Kutšuk Kainardži** (Küčük-Kainardža), kylä Pohjois-Bulgaariassa, Silistrian kaakkoispuolella; siellä tehtiin 21 p. heinäk. 1774 Venäjän ja Turkin kesken rauha, jossa Krim, Jedisan, Budjuk ja Kuban tunnustettiin Turkista riippumattomiksi, Venäjälle myönnettiin vapaa merenkulku Mustalla-merellä ja jonkinlainen suojelusoikeus Moldovan ja Valakian kristittyjen suhteen. Venäjälle luovutettiin Kertš, Jenikale, Kinburn, Asov ja Kabarda.

**Kutsuminen** l. kutsumus, *dogm.* ks. Armonjärjestys.

**Kutsunta,** asevelvollisten kansalaisten kutsuminen asevelvollisuutta suorittamaan. Jouluk. 27 p. 1878 annetun Suomen asevelvollisuuslain 60 §:n mukaan pitää kutsunnan ja n. s. arvannoston tapahtua vuosittain huhtikuun 15 ja kesäkuun 24 päivän välisenä aikana. Kutsunnan järjestyksestä, kutsuttujen tarkastuksesta sekä arvanheitosta sisältää mainittu laki tarkat säännökset. — Kutsunnalla tarkoitetaan toisinaan myöskin sotapalvelukseen velvollisten kansalaisten kutsumista sodan alettua ottamaan maan puolustukseen osaa. *R. E.*

**Kutsunta-alueet,** piirit, joihin kukin lääni 1878 vuoden asevelvollisuuslain mukaan on kutsuntaa varten jaettava ja joka, yhden tai useamman kaupunki- tai maalaiskunnan muodostamana, saa käsittää 15,000-50,000 asukasta.

**Kutsuntatoimisto,** virasto joka 27 p. jouluk. 1878 annetun Suomen asevelvollisuuslain 42 §:n mukaan kussakin läänissä on asetettava kutsuntaa ja muitten asevelvollisuusasiain käsittelemistä varten. Tarvittaessa voidaan samassa läänissä asettaa kaksi k:oa. — K:oon kuuluu kolme vakinaista jäsentä, jotapaitsi eri kunnista, jotka kuuluvat samaan kutsunta-alueeseen, valitaan kolme lisäjäsentä, joilla on äänioikeus ainoastaan asianomaisen kunnan jäseniä koskevissa asioissa. vrt. Asevelvollisuus. *R. E.*

**Kuttakosken kanava,** suluton kanava Karttulan pitäjässä Virmasveden ja Kuttajärven (l. Kutanveden) välillä, rakennettiin vv. 1894-95 44,603 mk:n kustannuksella; sen pituus on 1,050 m ja siinä on kaksi osaa Kuttakoski 420 m ja Lakusalmi 240 m, joiden välillä on 270 m pitkä suvanto. Kanavan yli kiinteä maantiesilta.

*L. H-nen.*

**Kuttenberg** (tšek. *Kutná Hora*), kaupunki Böömissä, Praagista kaakkoon; 14,814 as. (1900). Monta huomattavaa vanhaa rakennusta: goottilaiset kirkot Barbarakirche (1300-1400-luvulta), Jakobskirche ja Mariekirche, ent. kuninkaanlinna ja rahapaja Wälscher Hof (1200-luvulta) y. m. — Ravinto- ja nautintoaine- sekä metalliteollisuutta. — Lähettyvillä 1237 löydetyt, nyt lopetetut hopeakaivokset, joiden vaikutuksesta K. 1200- ja 1400-luvuilla oli kukoistava. V. 1485 pidettiin K:ssa maapäivät ja tehtiin uskonrauha Böömin taistelevien uskonnollisten puolueiden välillä. *E. E. K.*

**Kutteri** (engl. *cutter*), liikkuvalla kokkapuulla ja yhdellä jatkollisella mastolla varustettu pienenläntä alus, jossa on kahveli- ja latvapurje sekä kaksi tai kolme kokkapurjetta.

*F. W. L.*

**Kutu** on kalojen kiima-aika, jolloin nämä kokoontuvat suuriin parviin laskemaan mätiään ja maitiaan. Kullakin kalalajilla on oma kutuaikansa, useimmilla keväällä tai syksyllä, eräät lajit kutevat useamman kerran vuodessa. Kutuaika vaihtelee eri vuosina ja eri järvissä, riippuen ilmastosuhteista ja veden lämpötilasta. *P. B.*

**Kutusov** ks. Kutuzov.

**Kutuzov** *[-u'-]*, Mihail Illarionovitš Goleništšev (1745-1813), ruhtinas K.-Smolenskij, ven. sotamarsalkka, taisteli Puolassa 1764-70 ja sitten Turkin sodassa; oleskeli tämän jälkeen ulkomailla, otti osaa 1787 Turkin kanssa alkaneeseen toiseen sotaan, saavuttaen siinä suuren maineen. Jassyn rauhan jälkeen (1792) K. oli m. m. lähettiläänä Konstantinopolissa ja Berliinissä; 1805 hän sai sen armeian päällikkyyden, jonka tuli itävaltalaisten kanssa taistella Napoleonia vastaan, ja oli Austerlitzin taistelussa (jouluk. 2 p. 1805) yhdistyneiden joukkojen ylipäällikkönä, mutta joutui tappiolle; oli 1806-11 Kiovan ja sitten Vilnan kenraalikuvernöörinä, sai 1811 Turkkia vastaan sotivan armeian ylipäällikkyyden, ja korotettiin ruhtinaaksi. Kun Bukarestin rauha oli tehty (1812), tuli K. Barclay de Tollyn jälkeen Napoleonin suurta armeiaa vastaan toimivan sotajoukon ylipäälliköksi ja ryhtyi taisteluun Borodinon luona (syysk. 7 p. 1812), mutta joutui tappiolle; nimitettiin kuitenkin sotamarsalkaksi, ja sai marraskuussa Ney'stä ja Davout'sta Smolenskin luona saamansa voiton johdosta kunnianimen Smolenskij. K. oli 1813 ven.-preussil. armeian ylipäällikkönä, mutta kuoli jo sotaretken alkaessa.

*K. O. L.*

**Kutveleen kanava,** suluton kanava Saimaalla, Vuokseniskan-Savonlinnan väylällä, katkaisee kapean kannaksen pitkän Kylänniemen tyvessä; leveys pohjasta 11,4 m ja syvyys matalan veden aikaan 2,82 m. *L. H-nen.*

**Kuu** (lat. *luna*), maata lähinnä oleva tai-

# Kuu I.

I

10 Arkhimedes
13 Aristarkhos
17 Bianchini
21 Condamine
8 Eratosthenes
12 Euler
2 Gambart
22 Harpalos
16 Herakleides Cap
14 Herodotos
7 Hevel
4 Kopernikus
6 Kepler
15 Laplace Cap
19 Mairan
9 Marius
1 Pallas
20 Plato
5 Reinhold
18 Sharp
3 Stadius
11 Timokharis

II

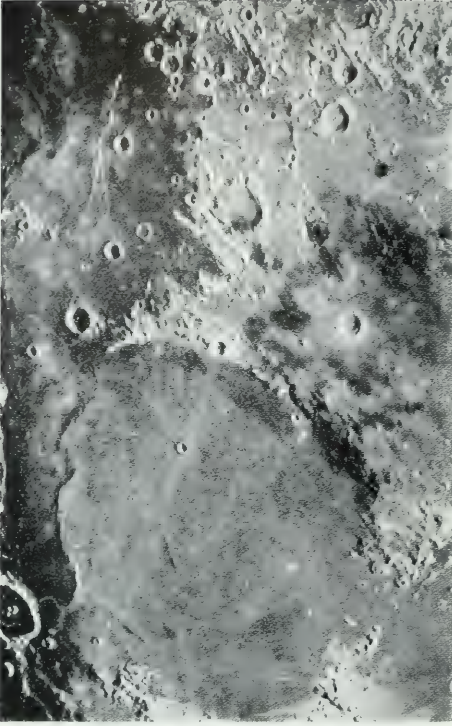
88 Alpetragius
87 Alphons
86 Arzachel
93 Billy
53 Blancanus
81 Bullialdus
80 Campanus
73 Capuanus
72 Cichus
55 Clavius
52 Cysatus
100 Damoiseau
89 Davy
82 Doppelmayer
83 Fourier
92 Gassendi
68 Gauricus
90 Guerike
65 Hainzel
94 Hansteen
64 Heinsius
67 Hell
97 Herschel
71 Hesiodos
99 Lalande
57 Longomontanus
91 Lubiniezky
56 Maginus
79 Mercator
85 Mersenius
98 Moesting
51 Moretus
59 Phokylides
62 Pictet
70 Pitatus
96 Ptolemaios
77 Purbach
74 Ramsden
76 Regiomontanus
61 Saussure
54 Scheiner
66 Schickard
58 Schiller
95 Sirsalis
78 Thebit
63 Tycho
84 Vieta
75 Vitello
60 Wargentin
69 Wurzelbauer

III

139 Albategnius
125 Aliacenus
127 Apianus
109 Baco
116 Barocius
104 Boguslawsky
103 Boussingault
138 Catharina
118 Clairaut
105 Curtius
119 Cuvier
137 Cyrillus
143 Delambre
112 Fabricius
130 Fracastor
121 Furnerius
134 Goclenius
135 Gutenberg
141 Hipparkhos
111 Hommel
107 Jacobi
133 Langrenus
108 Lilius
124 Lindenau
101 Manzinus
117 Maurolycus
113 Metius
102 Mutus
115 Nicolai
140 Parrot
131 Petavius
110 Pitiscus
142 Réaumur
114 Rheita
122 Riccius
128 Sacrobosco
129 Santbech
120 Stöfler
136 Theophilus
132 Vendelinus
126 Werner
106 Zach
123 Zagut

IV

165 Acherusia Cap
157 Agrippa
154 Arago
155 Ariadaeus
180 Aristillus
188 Aristoteles
183 Atlas
181 Autolykos
161 Azout
174 Bessel
186 Bürg
182 Cassini
160 Condorcet
168 Einmart
189 Endymion
187 Eudoksos
185 Franklin
175 Gauss
177 Geminus
156 Godin
184 Herkules
158 Hyginus
179 Kallippus
169 Kleomedes
172 Le Monnier
173 Linné
170 Macrobius
167 Manilius
166 Menelaos
176 Messala
162 Picard
164 Plinius
178 Posidonius
153 Ritter
171 Römer
152 Sabine
151 Taruntius
159 Triesnecker
163 Vitruvius



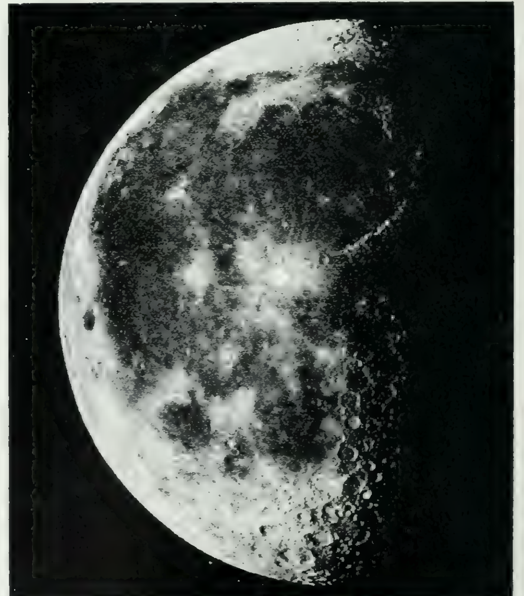
Mare Serenitatis ja Mare Tranquillitatis.



Rengasvuori Triesnecker ympäristöineen.



Kuu ensimäisessä neljänneksessä.



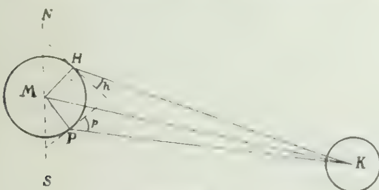
Kuu heti ennen viimeistä neljännestä.

vaankappale ☽, jonka kirkas öinen valo, muodonmuutos ja nopea liikunta muihin taivaankappaleisiin nähden on aikaansaanut, että sitä jo varhaisista ajoista on mielenkiinnolla havaittu, jopa jumalallisena olentona kunnioitettukin. K., joka kiertäen maan ympäri seuraa sen kulkua radassa auringon ympäri, on eri asemissa eri tavoin valaistu, sen valo kun on heijastunutta auringonvaloa: täten syntyvät k:n vaihtelut l. n. s. k:n **faasit**, jotka selviävät allaolevasta kuvasta. Ollessaan paikassa $K_1$ se on maasta näkymätön, silloin on *uusi kuu* (●); paikasta $K_2$ näkyy oikea k:n puolisko valaistuna, k. on silloin *ensimäisessä neljänneksessä* (☽); **täysikuu** (○) näkyy, kun k. on paikassa $K_3$, **viimeinen neljännes** (☾) sattuu, kun k. puoleksi valaistuna vasemmalta puolen on paikassa $K_4$. Koska k. ja maa molemmat pyörivät kuvaan piirretyn nuolen suuntaan, ilmestyy k.




Kuva 1.

uuden k:n jälkeen hienona oikealle kaareutuvana sirppinä iltataivaalle, ja katoaa samaten vähitellen aamutaivaalla ennen uutta k:ta, sirppi toisaalle kääntyneenä. Näissä asemissa voidaan myöskin nähdä toisen osan k:n pintaa loistavan himmeällä valolla, mikä johtuu maan pinnasta heijastuneesta auringonvalosta. K:n nousu ja lasku myöhästyy vuorokaudessa n. $^5/_6$ tuntia, sen asema taivaalla kun muuttuu keskimäärin 13° 10′ 35″ päivässä; sen kiertoaika maan ympäri on 27 p. 7 t. 43 min. (vrt. *Kuukausi*). K:n vaiheiden jakso on sitävastoin pitempi, koska maan liikkeen johdosta auringon ympäri vielä kestää lisäksi pari päivää, ennenkuin se tulee uudesta k:sta uuteen k:hun. Tämä jakso on 29 p. 12 t. 44 min. K:n etäisyys maasta voidaan laskea seuraavalla tavalla: jos kahdesta paikasta $H$ ja $P$ samalla meridiaanilla maan pinnalla mitataan yhtaikaa k:n korkeudet $h$ ja $p$, niin ovat kolmioissa $MHK$ ja $PMK$ kulmat $MHK$, $PMH$ ja $KPM$ tunnetut, sekä sivut $MH = PM =$ maapallon säde. Näistä kolmioista voidaan sitten trigonometrisesti laskea k:n etäisyys, s. o. väli $MK$. Tämä väli on vähän päälle 60 maapallon sädettä = 384,420 km. Koska k:n elliptisen radan eksentrisiteetti (epäkeskisyys) on 0,054908 ja k:n liikkeeseen vielä vaikuttavat auringon vetovoima y. m. häiriöt (m. m. vaikuttaa näihin myöskin se seikka, että k:n radan taso ja ekliptika muodos-




Kuva 2.

tavat keskenänsä kulman, joka on keskimäärin 5° 8′ 48″), voi etäisyys maasta kuitenkin vaihdella 363,310 km:stä aina 405,530 km:iin. K:n liikkeessä huomattavat kolme suurta lyhytjaksoista häiriötä, *evektsioni*, *variatsioni* ja *vuotuinen yhtälö* (ks. n.), johtuvat kaikki yllämainituista seikoista. K:n radan ominaisuuksista johtuvat vielä monet muut pitkäjaksoiset häiriöt; mainittakoon näistä k:n radan solmuviivan retrogradinen liike, joka 18 v:ssa 219 p:ssä tekee koko kierroksen, ja vielä apsidiviivan liikunta, joka kuukaudessa kulkee 3° eteenpäin (s. o. perigeumi kiertää maan ympäri 8 v:ssa 311 p:ssä). Häiriöt maan liikkeessä, muitten planeettien vaikutukset y. m. ovat myöskin huomattavissa k:n radassa. Erityistä huomiota on herättänyt k:n liikkeessä havaittu akseleratsioni (kiihtyväisyys), joka uusimpien tutkimusten mukaan tekee 6″ vuosisadassa. Tämä n. s. k:n sekulaarinen akseleratsioni on selitetty siten, että maan kiertoaika (vuorokausi) luode- ja vuoksi-ilmiön vaikutuksesta hidastuu niin että vuosisata lyhentyisi 10 sek:illa. Oletetaan myöskin, G. H. Darwinin mukaan, että maan aiheuttama luode ja vuoksi ennen nopeasti pyörivään k:hun, joka tämän mukaan olisi ollut paljoa likempänä maata kuin nyt, on vähitellen hidastuttanut k:n kiertonopeutta ja lopuksi aikaansaanut, että k:n kiertoaika akselinsa ympäri on sama kuin sen kiertoaika maankin ympäri. Tästä kiertoaikojen lopputilasta seuraa, että k. aina kääntää saman puolen maata kohti, niin että k:n toinen puoli on meille aivan tuntematon. Koska kuitenkin k:n rata ei ole ympyrä, vaan ellipsi, ja radan taso ei käy yhteen ekliptikan kanssa, ja koska lopuksi sen rotatsioniakseli ei ole kohtisuorassa ekliptikaa vasten, vaan poikkeaa n. 1 $^1/_2$° kohtisuorasta (akselin kaltevuus rataa vasten on n. 93 $^1/_2$°), niin voisi maapallon keskipisteestäkin havaita kaikkiaan lähes $^6/_{10}$ k:n pinnasta. Maan pinnalla olevasta paikasta on silloin tällöin näkyvä raja-alue vielä hieman laajempi. Tätä ilmiötä sanotaan k:n *libratsioniksi*; sen keksivät jo Galilei, Hevel ja Riccioli. Mittaukset ja laskut ovat näyttäneet, että k. on n. s. kolmeakselinen ellipsoidi; pisin akseli on kääntyneenä maata kohti, keskimäinen on k:n ekvaattorin tasossa ja lyhin on k:n rotatsioniakseli. Nämä kolme akselia suhtautuvat toisiinsa kuten luvut 1,0003:1:0,9997, akselien erotus on ainoastaan n. 1 à 2 km; kuitenkin on maan vetovoiman vaikutus tähän ei pallonmuotoiseen kappaleeseen tarkkojen mittauksien mukaan havaittavissa n. s. *fyysillisenä libratsionina*. Kun k:n etäisyys on laskettu, voidaan myöskin määrätä sen suuruus. K:n näennäinen halkaisija on keskimäärin 31′ 5,8″ l. 3,480 km = 0,27 maan halkaisijasta. Sen pinta-ala on 0,0758 maan pinnasta, ja tilavuus 0,0202 maan tilavuudesta. Koska massa taasen on ainoastaan 0,0124 maan massasta, niin on tiheys 0,62 maan tiheydestä eli 3,4, jos veden tiheys on 1. K:n pinnan muodostuksista on kiikarin keksimisen jälkeen saatu yhä tarkempia tietoja. Ensimäisen kartan k:n pinnasta laati Hevel 1600-luvulla, myöhemmistä mittauksista mainittakoon Schröterin 1700-luvun loppupuolelta sekä Beerin ja Mädlerin ynnä Lohrmannin 1800-luvulla. Vielä täydellisempiä ovat myöhemmät Neisonin ja Schmidtin karttateokset, sekä

1911 ilmestynyt Greenwichin observatorin kuuosaston johtajan Walter Goodacren toimittama „Map of the Moon", joka on pitkällisen ja uutteran työn tulos. Valokuvauksen tultua käytäntöön tähtitieteessä, on k:n valokuvista saatu parhaita tietoja k:n pinnan muodostuksista. Etenkin ovat Ameriikan Harvard-, Lick- ja Yerkesobservatorien ottamat valokuvat antaneet valaisevia tietoja. Uusin täydellinen k:n kuvasto on Loewyn ja Puiseux'n Pariisin observatorissa otetuista valokuvista laatima. K:n pinnalla huomattavat muodostukset ovat neljää päälajia: tasangot, kraaterit, vuoret ja halkeamat. Tasangot peittävät enemmän kuin puolet k:n pintaa, Hevelin ja Riccioli'n antamien nimityksien mukaan niitä yhä sanotaan „meriksi", „soiksi" tai „lahdiksi", vaikka uudempi tutkimus on osoittanut, että ne varmaan ovat kokonaan vettä vailla. Kraaterit ovat yleensä ympyrän muotoisia, vallien ympäröimiä. Vallit ovat sisäpuolelta jyrkempiä kuin ulkopuolelta. Keskellä kraateria ylenee tavallisesti vuorisia massoja. Kraatereja on monta eri muotoa, yleinen tyyppi on „Rengasvuori". K:n vuoret muistuttavat suuresti maan vuorimuodostuksia, niitä on pitkiä selänteitä, yksityisiä kukkuloita j. n. e. Halkeamat ovat taas kapeita, laaksontapaisia muodostuksia, jotka kulkevat satoja kilometrejä kuun pinnan yli, halki vuorien ja merien. Vielä huomataan useista vuorista säteileviä muodostuksia, ympäristöä paljon kirkkaampia. Kuuvuorien korkeuksia on voitu mitata niitten heittämän varjon avulla. Korkeimmat huiput ovat n. 8,000 m. yläpuolella ympäröivän tasangon. K:n vuorien ja tasankojen korkeussuhteita on erittäin tarkkaan tutkinut m. m. Franz Breslaussa. Kuvaliitteistä ja kartasta saamme tarkemman käsityksen k:n pinnan muodostuksista. Kartta, joka perustuu Lohrmannin tekemään, esittää täysikuuta tähtitieteellisessä kiikarissa, siis ylösalasin käännettynä. Tasangot ovat yleensä keskellä sekä pohjoispuolella, lukuunottamatta Etelänmerta (Mare australe). Länsirannalla on selvästi rajoitettu Vaarallinen meri (Mare crisium) sekä Hedelmällisyyden meri (Mare foecunditatis) jonka Pyreneat erottavat Nektarin merestä (Mare nectaris). Viimemainitut meret ovat yhteydessä laajan Tyynen-meren kanssa (Mare tranquillitatis). Pohjoiseen tästä on Levollisuuden meri (Mare serenitatis), joka vuorostaan on yhteydessä Unien järven kanssa (Lacus somniorum). Vielä pohjoisempaan on Kuoleman järvi (Lacus mortis) ja Kylmä meri (Mare frigoris). Keskellä kuuta on Höyryjen meri (Mare vaporum), josta ulkonee Vuorovesien lahti (Sinus æstuum). Etelämmässä ovat Pilvien meri (Mare nubium) ja Nesteitten meri (Mare humorum), ja itäänpäin on suuri Myrskyjen valtameri (Oceanus procellarum), jonka kanssa ovat yhteydessä Sateitten meri (Mare imbrium) ja Kasteen lahti (Sinus roris). Sateen merestä ulkonee Sateenkaarien lahti (Sinus iridum) ja sen länsipuolella on Sumujen suo (Palus nebularum). Kraatereista on Tychon paikka (N:o 63) jo paljaallakin silmällä huomattavissa siitä joka suunnalle haaraantuvien pitkien vuoriketjujen ja halkeamien tähden. K:n vuorimuodostuksien, etenkin kraaterien synnystä on monta teoriaa tehty. On arveltu, että kraaterit ovat samalla tavoin syntyneet kuin maankin tulivuoret, myöskin ovat k:n vielä hehkumistilassa olevan sisämassan erilaiset purkautumiset kuoren läpi voineet aiheuttaa sekä kraaterien että „merien" synnyn; vieläpä on oletettu, että maan synnyttämä luode ja vuoksi vielä nopeasti pyörivään k:hun on voinut aiheuttaa kraaterimuodostukset. Varmoja tietoja näitten muodostuksien synnystä ei kuitenkaan ole saatavissa. K:n pinnalla on viime aikoina luultu havaitun erinäisiä muutoksia. Nämä havainnot eivät tosin ole kaikkea epäilystä vailla, kuitenkin on otaksuttavaa, että Kleinin huomaama kraaterimainen muodostuma likellä Hyginusvuorta todellakin on meidän päivinämme syntynyt; onko tämä muodostuma lämpövaihtelujen vai vulkaanisen toiminnan aiheuttama, jää kuitenkin ratkaisematta. Lämmön vaihtelut k:n pinnalla ovat erittäin suuret (n. 300°), se kun 14 päivää on auringon säteilyn alaisena ja uudelleen 14 päivää pimeänä. Vaihtelun suuruutta lisää etenkin se seikka, että k. nähtävästi on kokonaan ilmakehää vailla. Varmaa on ainakin, että k:n ilmakehän tiheys ei ole edes $^1/_{300}$ maan ilmakehän tiheydestä. Vettä ei niin muodoin myöskään ole olemassa k:n pinnalla; jään mahdollinen olemassaolo on tutkimuksen alaisena. K:n valo on täyden k:n aikana ainoastaan n. $^1/_{570000}$ auringon valosta, ja sen lähettämä lämpö maahan on siksi vähäinen, että se ainoastaan erittäin tarkkojen mittauksien avulla on havaittavissa. — ks. K u u n p i m e n n y s; tähän liitekuva K u u. *H. R.*

**Kuuba** ks. K u b a.

**Kuubillinen salpietari,** natriumnitraatti, chilesalpietari (ks. t.).

**Kuudennusmiehet** (ruots. *sexmän*), entisiä pitäjän toimimiehiä meillä ja Ruotsissa. K., joita mainitaan jo 15- ja 1600-luvuilla, toimivat kirkollisina järjestysmiehinä, harjoittaen kirkkoherran ja kirkonisäntäin kera jonkinlaisena kirkkoneuvostona kirkkokuria, mutta ne saattoivat aikaisemmin myöskin pitäjänkokouksissa yhdessä kirkonisäntäin kanssa „seurakunnan valtuutettuina" käsitellä kirkkoherran johdolla seurakunnan asioita yleensä (1650 ja 1675 v:ien papiston erioikeudet). Kun kirkollinen seurakunta siihen aikaan oli myöskin maallisena kuntana, käytettiin k:iä hallintoviranomaisten apuna valvomassa maallistakin järjestystä pitäjässä. Niinpä vielä viime vuosisadan alkupuolellakin kehoitettiin meillä asettamaan kruununpalvelijain avuksi k:iä sinne, missä niitä ei ennestään ollut. Kun Suomessa 1860-luvulla kirkollisesta pitäjästä erotettiin maallinen kunta ja molemmat järjestettiin uudelleen, hävisivät k. vanhan pitäjänjärjestyksen mukana. *K. K-a.*

**Kuudu** *(Strepsiceros kudu),* kairasarvinen, komea afrikkalainen antilooppi, jonka koiras kasvaa 2,5 m:n pituiseksi ja 300 kg:n painoiseksi. Naaras on paljoa pienempi. Sarvet suuremmat kuin millään muulla antilooppilajilla. Pyydetään uutterasti maukkaan lihan ja hyvän nahan takia (kuva ks. liitettä A n t i l o o p p e j a I). *P. B.*

**Kuufalainen kirjoitus,** muin. arab. kirjoituslaji, joka on saanut nimensä Kufan kaupungista; eroaa kulmikkaine kirjaimineen n. s. naskhikirjoituksesta, jota painetut arab. kirjasimet lähinnä muistuttavat. Tavataan etupäässä Koraa-

nin käsikirjoituksissa, rahoissa ja piirtokirjoituksissa 10:nteen vuosis. saakka. *K. T-t.*

**Kuufalainen raha** on muhamettilaisten vanhojen rahalajien, kultaisen dinaarin, hopeisen dirhemin ja vaskisen fulsin yhteinen nimitys, joka aiheutuu niissä käytetystä kuufalaisesta kirjoituksesta (ks. t.). Vanhimmissa kuufalaisissa rahoissa nähdään bysanttilaisten rahojen mallin mukaan kalifin rintakuva sekä kreik.-arab. kirjoitus. Abdalmalikin rahauudistuksen jäljestä (696 j. Kr.) käytettiin rahassa ainoastaan arab. kirjoitusta, joka rahan kummankinpuolisessa keskustassa esittää islamin uskontunnustuksen ja jonkun koraaninlauseen, samoin reverssin kehässä; averssin kehässä on paikka- ja aikamääräys. Suomesta löydettyjä k:ia r:ja säilytetään yliopiston raha- ja mitalikokoelmassa. *K. T-t.*

**Kuuhullu** l. kuukausraivoinen, kansanomainen nimitys sellaisille mielenhäiriö- tai raivokohtauksille, jotka esiintyvät määrättyjen väliaikojen perästä, esim. kerta kuukaudessa (naisilla tavallisesti kuukautisten yhteydessä). Ne aiheutuvat joko epilepsiasta ja hysteriasta tai ovat jonkun ajoittaisen mielisairauden ilmautumismuotoja. *E. Th-n.*

**Kuuja** ks. Kuha.

**Kuuk** (amer. suom., < engl. *cook*), kokki.

**Kuukauden keskilämpötila** ks. Ilmanlämpötila.

**Kuukausi**, yleensä kuun kiertoaika maan ympäri. Kuun kierroksen alku- ja loppupisteet voidaan määrätä eri lailla, mistä syystä tähtitieteessä lasketaan monta erilaista kuukautta. Ne selviävät alla olevasta taulusta.

| Kuukauden nimi | Alku- ja loppupisteen määrää | Kiertoaika p | t | m | s |
|---|---|---|---|---|---|
| Sideerinen k. | Kiintotähti | 27 | 7 | 43 | 11.5 |
| Troopillinen k. | Kevätpiste | 27 | 7 | 43 | 4.7 |
| Synodinen k. | Kuunvaihe | 29 | 12 | 44 | 2.8 |
| Drakoninen l. solmu-k. | Kuun radan solmu | 27 | 5 | 5 | 35.8 |
| Anomalistinen k. | Kuun radan perigeumi | 27 | 13 | 18 | 37.4 |

Aurinkokuukausi on $^1/_{12}$ aurinkovuodesta, = 30 p. 10 t. 29 min. 4 sek. Eri kalentereissa lasketut k:t ovat täysipäiväisiä ajanjaksoja, joitten pituudet on koetettu määrätä joko synodisen k:n tai aurinkokuukauden mukaan. Niin jakoivat egyptiläiset vuotensa 12:een 30-päiväiseen kuukauteen, johon joka vuosi lisättiin 5 päivää. Kreikan ajanlaskussa, joka perustui synodiseen kuukauteen, oli 30- ja 29-päiväisiä kuukausia. Roomalaisten alkuperäisessä 10-kuukautisessa vuodessa olivat k:t 30 tai 31 päivää, myöhemmistä kalenteriparannuksista syntyivät lopulta meidän nykyiset kuukautemme. Juutalaisten ajanlaskun mukaan on tavallisina vuosina 12 k. ja karkausvuosina 13 k. Muhamettilaisten k:t ovat vuoroin 29, vuoroin 30 päivää. — Lain mukaan on liike-elämässä k. aina 30-päiväinen, ja täydet kuukaudet lasketaan määrätystä kuukausipäivästä aina samaan kuukausipäivään. *H. R.*

**Kuukautiset** (lat. *menses* l. *menstruā'tiō*), siitoskykyisillä naisilla n. 4 viikon perästä palautuvat, muutamia päiviä kestävät verenvuodot emästä. Meidän ilmanalassamme ne alkavat 14-17 vuoden iässä ja jatkuvat noin 45:nteen ikävuoteen, joskus siitäkin yli. Lämpöisissä maissa ne sekä esiintyvät että päättyvät jonkun verran aikaisemmin. Syynä niihin on kypsän munasolun erkaneminen munasarjoista. Irralleen jouduttuaan munasolu kulkeutuu ripsiepitelin peittämää munatorvea myöten emään, johon se joko pysähtyy sikiöksi kehittyäkseen, jos se on tullut hedelmöitetyksi, tai poistuu veren ja liman mukana. Samalla kun munasolu lähtee liikkeelle, turpoaa emän limakalvo ja tulee tavallista verekkäämmäksi, osia sen pintakerroksesta irtautuu, verta purkautuu hiussuonista ja limaa erittyy tavallista enemmän. Kaikki tämä yhdessä muodostaa kuukautisvuodon, jota kestää terveillä henkilöillä 4-5 päivää. Usein liittyy k:siin kaikenlaisia vaivoja; polttoa vatsanpohjassa ja ristiluun kohdalla, väsymystä, päänsärkyä, ärtyisyyttä ja yleistä pahoinvointia. Nämä oireet esiintyvät tavallisesti joitakin päiviä ennen k:n alkamista ja saattavat hävitä niitten alettua. Elimistön vastustuskyky on niitten aikana vähentynyt ja senvuoksi on silloin vältettävä liiallista rasittumista, kylmettymistä sekä kiihottavaa ja sopimatonta ravintoa. Toiselta puolen on pidettävä puhtaudesta tarkkaa huolta, on käytettävä erityisiä siteitä vuodon imeytymistä varten ja ulkoisia sukupuolielimiä on päivittäin pestävä haalealla vedellä. — K. voivat olla monenlaisten häiriöitten alaisia: ne esiintyvät joko liian nuorella iällä tai tavallista myöhempään, ovat liika runsaat, pitkälliset, kovin tuskalliset, epäsäännölliset tai jäävät kokonaan pois. Useimmin nämä häiriöt riippuvat paikallisista sairaustiloista tai jostakin kokoelimistöä kohdanneesta sairaudesta. Joka tapauksessa ne vaativat asianymmärtävää hoitoa ja siitä syystä on lääkäriltä neuvoa kysyttävä. — K:n lakkaamisaikana l. vaihdevuosina *(menopaus; climacterium)* on naisen hermosto tavallista herkempi kaikenlaisille turmiollisille vaikutuksille. Siinä iässä puhkeavat usein hermo- ja mielisairaudet esille, jos henkilöllä vahingollisten vaikutteiden ohella on perinnöllistä taipumusta näihin tauteihin. *E. Th-n.*

**Kuukkajärvi**, Uuraisten pitäjän entinen nimi.

**Kuukunanmuna** ks. Kupusienet.

**Kuukunen** ks. Kupusienet.

**Kuula**, Toivo (s. 1883), suom. säveltäjä, Wegeliuksen ja Bossin oppilas. Toimi 1910-11 kapellimestarina Oulussa, v:sta 1912 apujohtajana Helsingin Filharmoonisen seuran orkesterissa. Säveltänyt orkesteri- ja kamarimusiikkiteoksia (Pohjalainen sarja, trio, viulusonaatti), kuorolauluja („Siell' on kauvan kukkineet omenapuut", „Auringon nousu", „Meren virsi"), kantaatteja orkesterin säestyksellä („Orjan poika", „Merenkylpijäneidot"), soololauluja, pianokappaleita y. m. *I. K.*

**Kuulalaakeri** ks. Pallolaakeri.

**Kuulamylly**, vaakasuoran akselin ympäri pyörivä vankka lieriö, sisällä lukuisia metalli-, graniitti- tai muita kuulia, jotka liikunnallaan hienontavat sisällä olevan aineen (malmia, raa'an sementin, saven, hiekan, värit y. m.). Jauhaminen toimitetaan joko kuiviltaan tai veden kanssa. *S. V. H.*

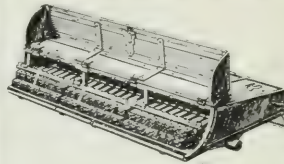
**Kuulanivel** ks. Nivel.

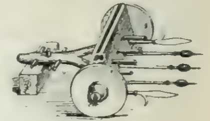
**Kuulantyöntö** ks. Heittourheilu.

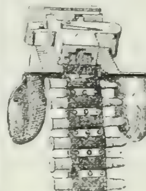
**Kuularata** l. trajektoria, ampuma-aseesta lennätetyn heittokappaleen ilmassa pilkkaan

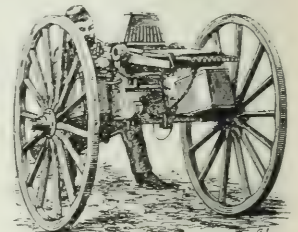
saakka kulkema tie. Se on käyrä viiva, jonka elevatsioni- eli heittokulma (ampuma-aseen akseliviivan vaakasuoran tason kanssa muodostama kaltevuuskulma), heittokappaleen alkunopeus (aseen suulla), maan attraktsioni (painovoima) ja ilman vastustus muodolleen määräävät. Ilmattomassa tilassa k. on parabelin muotoinen, mutta ilmassa sen muoto melkoisesti muuttuu ilman vastustuksen ja luodin (rihlojen aiheuttaman) pyörimisen tähden. Ilman vastustuksesta heittokappaleen nopeus vähenee aluksi hitaammin, sitten yhä pikaisemmin. Kuta suurempi heittokappaleen massa on verrattuna sen tilavuuteen, sitä helpommin se voittaa ilman vastustuksen. Jotta luoti paremmin läpäisisi ilman, tehdään se kärjellä varustetun sylinterin muotoiseksi. Ampuma-aseen rihlojen aikaansaama kiertoliike on välttämätön sylinterinmuotoisen luodin pysyttelemiseksi oikeassa asemassaan: kärki pilkkaa kohti suunnattuna. Mainittu kiertoliike poikkeuttaa kuitenkin samalla luodin akseliviivasta oikealle tai vasemmalle sen mukaan, minneképäin luoti pyörii. Tätä vakinaista poikkeamista sanotaan luodin derivatsioniksi. — K. jaetaan nousevaan osaan, luettuna aseen suusta radan korkeimpaan pisteeseen, huippuun sekä huipun ja pilkan välissä olevaan laskeutuvaan osaan. Huippu on melkoisesti lähempänä pilkkaa kuin ampujaa, jonka tähden k:n laskeutuva osa onkin nousevaa paljoa jyrkempi. Samalla aseella ammuttaessa samalla etäisyydellä samaan pilkkaan k:t eivät yhdy, vaan muodostavat n. s. luotilyhteen. Lyhteen keskimäistä k:aa sanotaan keskiradaksi, joka kohtaa pilkkaa sattumakeskuksessa. vrt. Heittoliike. *M. v. H. (U. S:n.)*

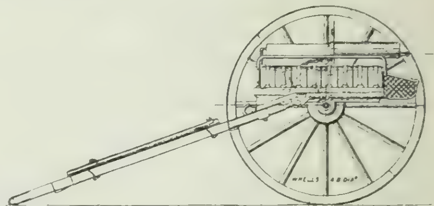
**Kuularuisku** l. mitraljöösi (ransk. *mitrailleuse*), erittäin nopeasti toimiva pika-ampumakone. Jo 1300-luvulla käytettiin n. s. urkupyssyjä, joissa oli useita piippuja, eräissä aina 144:ään asti. Ameriikan kansalaissodassa 1861-65 käytettiin ensi kerran takaaladattavia k:ja. Myöhemmissä k:issa oli piippujen luku 5-25 ja ne olivat sovitetut joko revolverijärjestelmään, n. s. revolveritykit, joissa piiput olivat kiinnitetyt pyörivän akselin ympärille, tai kehysjärjestelmään, jossa piiput olivat yhdessä tai useammassa rivissä päällekkäin. Useimmissa monipiippuisissa k:issa oli tavallisen kiväärin kaliberi, mutta linnoituksissa ja laivastossa käytettiin isokaliberisia (25-38 mm) k:ja. Keveämmät k:t ampuivat 300-1,200, järeämmät 100-200 laukausta minuutissa. Saksalais-ranskalaisessa sodassa käytetyt k:t eivät osoittautuneet kenttäsodassa tarkoitustaan vastaaviksi, jonka vuoksi ne joutuivat huonoon huutoon, ja niiden käyttökelpoisuuden arveltiin rajoittuvan vain linnoituksiin ja laivastoihin. 1880-luvulla rakennettiin uudenmallinen k., n. s. itsetoimiva yksipiippuinen kuularuisku, jonka englantilaiset ja saksalaiset ottivat käytäntöön siirtomaasodissaan. Se osoittautuikin erittäin tehokkaaksi murha-aseeksi. Se toimii samalla tavoin kuin itselataava kivääri: uudestaan latautumisen suorittaa silmänräpäyksessä ruutikaasun ponne. Ampujan tarvitsee vain huolehtia tähtäämisestä ja pitää liipasinta laukausasemassa. Patruunat (30-250 kpl.) ovat kiinnitetyt teräsnauhaan, joka yhtämittaisesti syöttää ampuma-asetta. Ampumanopeus on 500-600 laukausta minuutissa. Uuden patruunanauhan paneminen käy erittäin nopeasti. Nopeasta ammunnasta kuumenevan piipun jäähdyttäminen vaatii erikoisia toimenpiteitä. Jäähdyttäjänä on tavallisesti vesi piippua ympäröivässä suojusputkessa. Lämmin vesi johdetaan kumiletkulla maahan. Toisissa k:issa ei ole jäähdytyslaitosta, vaan piippu on valettu niin paksuksi, että se ehkäisee kuumenemista. Tällaisilla k:illa ei kuitenkaan voida

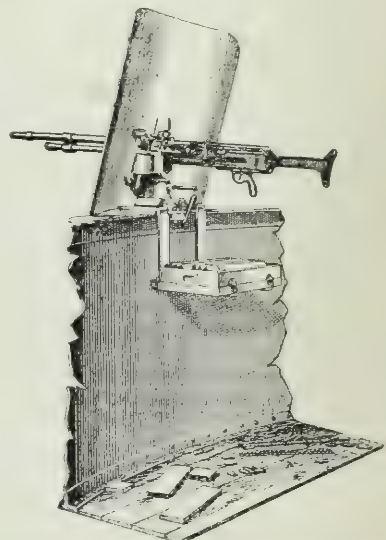

50-piippuinen perästäladattava urkupyssy.


4-piippuinen urkupyssy.


Maximin kuularuiskun patruunavyö.


Palmcrantz-Nordenfeltin kuularuisku.


Maximin kuularuisku.


Hotchkissin kuularuisku (panssarisuojuksessa).

yhteen menoon ampua enemmän kuin n. 1.000 laukausta. Itsetoimivan k:n kaliberi on yleensä sama kuin jalkaväenkiväärin ja siihen käytetään samoja ampumatarpeita. Sen lasketaan ammunnassa vastaavan 75 kivääriä. Sen paino on 15 à 25 kg ja se kiinnitetään suunnilleen samanpainoiseen kolmi- tai nelijalkalavettiin. K:n hoitamiseen tarvitaan 3 à 4 miestä. Uudenaikainen k. kuuluu jalkaväen ja ratsuväen aseisiin tai muodostaa itsenäisen joukko-osaston (kuularuiskupatterit. Äskettäin on rakennettu k:n ja kiväärin välimuoto, n. s. k u u l a r u i s k u k i v ä ä r i, jonka paino on ainoastaan 8-10 kg ja johon ei tarvitse erikoista lavettia, piipun suulle asetetaan ampuessa vain kaksi tukijalkaa. Ampumanopeus on sama kuin kuularuiskun, yhtämittainen ampuma-aika kuumenemisen vuoksi lyhyempi. N. s. Madsenin kuularuiskukivääriä käyttivät venäläiset venäläis-japanilaisessa sodassa. — On myös valmistettu k:n tapaisia tykkejä, k o n e t y k k e j ä (engl. *pom-poms*).

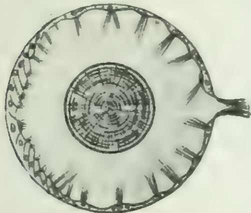
**Kuuli** ks. K u l i.

**Kuulo**, aistimus, joka syntyy ääniaaltojen kohdatessa kuuloelintämme. ks. K u u l o e l i n.

**Kuuloaisti** ks. K u u l o e l i n.

**Kuuloaistin** ks. K u u l o e l i n.

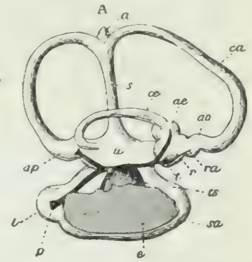
**Kuuloelin.** 1. A n a t o m i a. K:nä luurangottomilla toimii ihoon painunut kuoppa; tätä ympäröivät epitelisolut (kuulosolut) ovat kankeilla karvoilla (kuulokarvoilla) varustetut. Tällaisen, vedellä täytetyn k u u l o r a k k u l a n *(statocysti)* sisässä on yksi tai useampi orgaanisesta tai epäorgaanisesta aineesta muodostunut kappale, k u u l o k i v i (korvakivi) o t o l i i t t i. Näiden tehtävänä on panna kuulorakossa olevan nesteen liikkeet pontevammin vaikuttamaan kuulokarvoihin, joihin kuulohermon haarat päättyvät. On kuitenkin luultavaa, että kuulorakkula toimii myös (ja ehkä yksinomaan) tasapaino- ja asentoelimenä siten, että otoliittien siirtyminen paikaltaan aiheuttaa tunteen ruumiin asennon muuttumisesta. Kuulorakkuloita tavataan meduusoilla kellon reunassa, merimakkaroilla, nivelmadoilla nielurenkaan läheisyydessä, äyriäisillä ensimäisen tuntosarviparin tyvinivelessä, ja nilviäisillä. Varmoja kuuloelimiä tapaamme heinäsirkoilla keskiruumiin 3:ssa nivelessä, kotisirkoilla ja hepokateilla etusäärissä; nämä ovat erittäin monimutkaisia rakenteeltaan. — Luurankoisissa on suikulaisen k., kuten eräät muutkin sen aistimet, seurauksena elämäntavoista surkastunut. Kaikilla muilla luurankoisilla kuulorakkula on parillinen elin aivojen kummallakin puolella. Ainoastaan luurankoisten sikiöillä k. vastaa luurangottomien alhaista kehityskantaa. Täysikasvaneilla se on läpikäynyt enemmän tai vähemmän huomattavan muodonvaihdoksen ja siitä on erilaistunut yksinomaan ääniaaltoja aistiva osasto, joka alaltaan ja merkitykseltään saavuttaa korkeimman kehityksensä imettäväisillä. Ympyräsuisilla muodostaa kuuloelimen yksinkertainen rakkula k a a r i p u t k i n e e n *(canalis semicircularis)*, joita on 1 tai 2. Varsinaisilla kaloilla on kuulorakkula kuroutunut kaksiosaiseksi, e t e i s e k s i *(utriculus)* ja s ä k k i s e k s i *(sacculus)*, joita yhdistää kapeampi k a n a v a *(canalis sacculo-utricularis)*. Kaariputket, joita on 3, ovat avaruuden kolmessa pääsuunnassa ja alkavat laajennuksella, p u l l o s e l l a *(ampulla)* eteisestä ja päättyvät taas tähän, tehtyään puoliympyrän. Eteisessä on laajennus, jossa on pieni, valkoinen, säkkisessä suurempi, hammasreunainen kuulokivi. Rakkuloita kaariputkineen nimitetään labyrintiksi l. sokkeloksi. Ääniaallot johtuvat kaloilla sokkeloveteen sitä ympäröiviä luita myöten. Sokkelorakko käy luurankoisten kehityssarjassa yhä mutkikkaammaksi rakenteeltaan. Sammakkoeläimillä, matelijoilla ja linnuilla siinä on kolmen kaariputken ohessa vielä lisäksi pitkulainen pullistuma, k u u l o p u l l o *(lagena)*, joka imettäväisillä kehittyy kiemuraiseksi n ä k i n k i e r ä k s i *(cochlea)*. Sekä näkinkierään että sokkelon muihinkin osiin päättyy kuulohermon (8:nnen aivohermoparin) haaroja, joiden viimeiset pääte-elimet milloin hienoina karvoina vapaasti pistävät sokkeloveteen (kaariputkissa), milloin taas liittyvät monimutkaiseksi hermokoneistoksi, Corti'n elimeksi (näkinkierässä). Ainoastaan viimemainittu elin on varsinainen äänen aistija, jotavastoin hienorakeista otoliittipuuroa sisältävien sokkelon osien hermopäätteet ovat tasapaino- ja asentoaistimia. Vasta ilmaa hengittävillä luurankoisilla liittyy sokkeloon l. s i s ä k o r v a a n vielä ääntä johtavia lisäelimiä. Nielusta on sisäkorvan ja ihon väliin tunkeutunut umpiputki, jonka loppupää on laajentunut k e s k i k o r v a k s i l. t ä r y o n t e l o k s i. Keskikorvaa nieluun yhdistävää tiehyttä nimitetään E u s t a c h i o n t o r v e k s i. Osa keskikorvan ulkoseinää on kehittynyt ohueksi, pyöreäksi kalvoksi, r u m p u- l. t ä r y k a l v o k s i, jonka sammakkoeläimillä, matelijoilla



Erään simpukan kuulorakkula.




Erään ympyräsuisen (Myxine) kuulorakkula. *a* kaariputkien pulloset, *c* vielä yhtenäinen kuulorakkula ynnä sisävesiputki (ductus endolymphaticus).




Ahvenen sokkelo ulkoa katsottuna. *a* yhteiskäytävän kärki, *aa. ae, ap* kaariputkien pulloset, *ca, ce, cp* kaariputket *e* kuuloluu, *l* kuulopullon aihe, *p* sen kuulohermon päättymä, *r* etehisen pullistuma, *ra* kuulohermon haara pullosessa. *s* yhteiskäytävä (sinus utriculi superior), *sa* säkkinen, *t* etehisen, *ts* säkkisen kuulohermon päättymä, *u* etehinen.




Ihmisen korva. *A* kuulosola, *B* rumpukalvo, *C* täryontelo, *D* Eustachion torvi, *E* vasara, *F* alasin, *G* jalustin, *H* etehinen, *J* kaariputket, *K* täryontelon portaat, *L* pyöreä ikkuna, *M* etehisportaat, *N* ohimoluu, *O* korvanedussylkirauhanen.

6. V. Painettu 12/12 12.

(käärmeillä ovat rumpukalvo, keskikorva ja Eustachion torvi surkastuneet) ja linnuilla yksi ainoa täryontelon poikki kulkeva luupuikko *(columella)* yhdistää sokkelon ulkoseinässä olevaan pitkänpyöreään akkunaan. Imettäväisillä keskikorvassa on 3 peräkkäin olevaa, toisiinsa liikkuvasti liittyvää kuuloluuta (vasara, alasin ja jalustin) *columella*n paikalla. Rumpukalvo, joka sammakkoeläimillä, matelijoilla ja linnuillakin on ruumiin pinnassa, painuu imettäväisillä syvemmälle kalloon ja sen eteen kehittyy ulkokorva. Tässä huomaamme ruston (k o r v a r u s t o n) tukeman, ääniaaltoja kokoovan k o r v a l e h d e n ja keskikorvaan johtavan k o r v a k ä y t ä v ä n l. k u u l o s o l a n. — Luurankoisten kuuloelimelle on ominaista, että se on rustoisen tai luisen suojaavan luusokkelon ympäröimä, joka yleensä vastaa muodolleen kuuloelintä rakkuloineen ja kaariputkineen. Kuuloelimen seinä on hyvin ohut ja pehmeä; siitä johtuu nimitys kalvosokkelo. Tämä on luusokkeloa yleensä jonkun verran pienempi, joten niiden väliin muodostuu ulkoveden *(perilympha)* täyttämä ulkovesiontelo *(cavum perilymphaticum).* Kalvosokkelon sisässä on sisäveden *(endolympha)* täyttämä sisävesiontelo *(cavum endolymphaticum).* — 2. F y s i o l o g i a. Kuuloelimeen vaikuttavat ääniaallot, joita korvalehti kokoo ja korvakäytävä johtaa rumpukalvoon. Kuuloluitten välityksellä, joista ensimäinen, vasara, koskettaa rumpukalvoa ja kolmas, jalustin, levyllään painautuu soikeata akkunaa vastaan, johtuvat ääniaallot keskikorvan poikki sokkelon nesteeseen. Tässä syntyy värähdyksiä, joiden luku, muoto ja vahvuus ovat samat kuin ulkoa korvaan tulleiden ääniaaltojenkin. Aistimukset, joita kuuloaisti välittää, voimme jakaa säveliin ja hälyääniin. Edelliset syntyvät värähdysten ollessa puhtaasti jaksottaisia, jälkimäiset niiden ollessa jaksottomia tai hyvin lähekkäisjaksoisten värähdysten kasautuessa. Sävelelle ominaisia ovat sen voimakkuus, korkeus ja väritys l. sävy. Voimakkuuden määrää kunkin ääniaallon värähdysväli. Heikoin ääni, minkä ihmiskorva tajuaa, on se, mikä syntyy kun 1 mg painoinen korkinkappale putoo 1 mm korkeudesta 90 mm:n päässä korvasta. Sävelen korkeus riippuu 1 sekunnissa tapahtuvain värähdysten luvusta. Jotta korva käsittäisi äänen sävelenä, tulee sitä kohdata ainakin 11-16 kohtausvärähdystä; jos värähdysluku nousee yli 40,000-50,000, ei korva enää sitä ääneksi käsitä. Värähdysten noustessa noin 40:een sekunnissa ääni saa varman musikaalisen korkeuden; korkeimmat musiikissa esiintyvät äänet väräjävät noin 4,800 kertaa. Läheisten sävelien erottamiskyky on eri yksilöillä hyvin erilainen. Harjaantunut korva kykenee keskulaisen korkeista (100-1,000 värähdystä sekunnissa) sävelistä erottamaan sellaisiakin, joista toinen tekee sekunnissa $^1/_5$ värähdystä enemmän kuin toinen, mikä merkitsee, että ihmiskorva joskus yhden oktaavin äänivälillä voi havaita toistatuhatta eri säveltä. Sävelen väritys riippuu sen mukana kaikuvain n. s. yläsävelten voimakkuudesta; nämä syntyvät siitä, etteivät väräjävät jänteet (soitinten kielet) ja ilmapatsaat (esim. urkutorvissa) värähtele ainoastaan koko pituudeltaan, vaan sen ohessa myös osittain. Näiden osittaisvärähdysten synnyttämät heikommat sävelet sekaantuvat pää- l. perussäveleen. — Kuuloelimen eri osien tehtävästä mainittakoon, että ulko- ja välikorva ovat yksinomaan ääntä johtavia elimiä. Eustachion torven kautta pääsee ilma välikorvaan, joten ilman paine rumpukalvon kummallakin puolella pysyy samana. Sisäkorvassa on kalvosokkelo tasapainoelin ja näkinkierä kuuloaistimuksen keskus. Ääniaallot, jotka ovat tunkeutuneet näkinkierään pitkänpyöreän akkunan kautta, panevat Corti'n elimessä tavattavien kuulosolujen ripsikarvat väräjämään. Tämä ärtymys johtuu sitten kuulohermoon ja siitä aivoihin kuuloaistimuksen keskuspaikkaan. Pitkänpyöreän akkunan luona on sisä- ja välikorvan rajalla kalvopeitteinen pyöreä akkuna, jonka tehtävänä on tasoittaa nesteen painetta sisäkorvassa. — Hyöty kahdesta korvasta on siinä, että helpommin huomaamme äänen suunnan, kun ääniaallot voimakkaammin kohtaavat toista kuin toista korvaa. Etäisyyttä ääntä synnyttävästä esineestä arvostelemme äänen voimakkuudesta. *P. B.*

**Kuulohermo** ks. K u u l o e l i n.

**Kuulokoje** (k u u l o t o r v i), huonokuuloisia varten keksittyjä koneita, jotka yleensä ovat siten rakennettuja, että niiden suppilomaisesti laajentunut pää kokoaa ääniaaltoja ja johtaa ne itse torven ja sen kapeamman, korvakäytävään pistetyn pään kautta korvaan. Toisissa kuulokojeissa on sitäpaitsi ääntä vahvistava osa.

**Kuuloluut** ks. K u u l o e l i n.

**Kuulomittari** ks. A u d i o m e t r i.

**Kuulosola** ja **Kuulosolu** ks. K u u l o e l i n.

**Kuulotorvi** l. s t e t o s k o o p p i, torvimainen putki, jonka avulla lääkäri tutkii (kuuntelee) keuhkojen ja sydämen toimintaa.

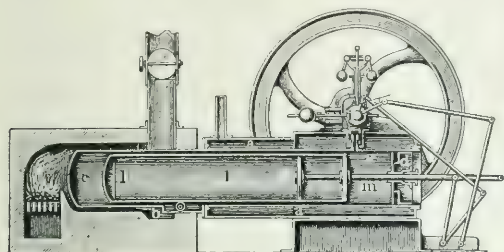
**Kuulustelu.** 1. Kirjallisessa oikeudenkäynnissä ja lainhakuasioissa voidaan asianosaiset joko heidän omasta pyynnöstään taikka oikeuden aloitteesta erinäisissä tapauksissa kutsua oikeuden eteen kuulustelussa antamaan suullisia selvityksiä asiasta. — 2. Konkurssissa tapahtuu paikalletulopäivän jälkeen yksi tai kaksi kuulustelua, joissa pesän velkojat saavat tehdä muistutuksia toistensa valvomia saatavia vastaan sekä esiintuoda todistuksia oman valvontansa oikeellisuudesta. — 3. Erinäiset viranomaiset, esim. kuvernööri, voi kutsuttaa alaisensa virkamiehet luokseen n. s. kansliakuulusteluun. ks. K o n k u r s s i, P e s ä e r o, O i k e u d e n k ä y n t i ja T o d i s t a j a. *K. V. H.*

**Kuuluttaminen.** Suomen lain mukaan saatetaan erityiset olosuhteet tai seikat yleiseen tietoon kuuluttamalla, mikä tapahtuu pääasiassa virallisissa sanomalehdissä, kirkossa tai julkipanolla käräjä- tai kunnantalon ovella. Viranomaisen antaman julkisen kuulutuksen paikaltaan repimisestä taikka turmelemisesta on säädetty rangaistus. ks. K u u l u t u s. *K. V. H.*

**Kuulutus.** Ennenkuin vihkiminen tapahtuu, kuulutetaan siitä kirkossa kolmena sunnuntaina siinä seurakunnassa, johon morsian kuuluu. Yksi kuulutus on sallittu siinä tapauksessa, että sulhasen on lähdettävä sotaan taikka „muille valtakunnan asioille"; vihkimistä ei kuitenkaan tässä tapauksessa saa toimittaa ennenkuin 2 päivää kuuluttamisen jälkeen (Naimiskaaren 7 luvun 2 §). Kuulutuksen antaa seurakunnan pappi, jos kuulutus on tapahtuva evankelis-luterilaisessa

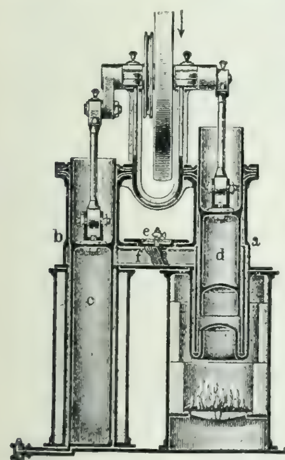
kirkossa, mutta jos kuulutus tapahtuu laillistetussa eriuskolaisseurakunnassa, tämän johtaja tai muu viranomainen, joka pitää seurakunnan kirkonkirjoja. Kuuluttaminen on tapahtuva saarnatuolista ja sen saa toimittaa myöskin kirkkoneuvoston jäsen, seurakunnan vanhin tai lukkari. ks. Kuuluttaminen. *K. V. H.*

**Kuumailmakone,** kone, joka saa käyttövoimansa kuumennetun ilman laajenemisesta. Avo-



Kuva 1.

naiset k:t (ruots. Eriksson 1855) tarvitsevat joka iskullaan uutta ilmaa. Suljetut k:t käyvät samalla ilmamäärällä, joka vuoroin lämpiää ja jäähtyy. Tuli-ilmakoneet käyvät avonaisten k:tten tapaan polttokaasuilla; koneen pääosat ovat pumppu, suljettu tulisija ja työsilinteri. Vain suljetulla k:lla on merkitystä. Tunnetuimmat näistä ovat Lehmannin ja Riderin k:t. Lehmannin k. (1868) toimii siten, että kun jako- l. pakotusmäntä *l l* (kuva 1) on silinterin *a a* tulipesän puoleisessa päässä *c*, on ilma tilassa *m*, jossa se silinteriä ympäröivän veden vaikutuksesta jäähtyy ja sen paine vähenee, työmäntä *d* vetäytyy taaksepäin ja jakomäntä *l* eteenpäin, ilma virtaa *c*:hen, kuumenee siellä ja laajenee työntäen männän *d* eteenpäin; kun jakomäntä *l* on peräytynyt *c*:hen alkaa sama toiminta uudestaan. Riderin k. on 2-silinterinen. Ilma kulkee regeneraattorin eli lämmönsäästäjän *f* (kuva 2) kautta vuoroin jakosilinteriin *b*, jossa sen paine kylmenemisestä vähenee, vuoroin työsilinteriin *a*, jossa se kuumenee ja laajenee. Työmäntä *d* kulkee ½ iskua männän *c* edellä, mäntien kammit muodostavat siis keskenään 90° kulman. — Ensimäisen k:n keksi skotlantilainen R. Stirling 1816. Myöhemmistä k:eista mainittakoon helsinkiläisen O. Stenbergin rakentama „Kaloriska" (1877). Tätä konetta, joka oli Lehmannin k:n kaltainen, valmistivat aikoinaan veljekset Sachsenberg Rosslaussa, Saksassa. — Kuumailmakonetta käytetään siellä täällä pumppukoneena, lasten leikkikaluissa y. m. *V. L.*




Kuva 2.

**Kuumanhauras** ks. Rauta.

**Kuumat lähteet** ovat lähteitä, joissa veden lämpö lähentelee kiehumispistettä ja eroavat siinä suhteessa lämpimistä lähteistä l. thermeistä, joiden vesi on lämpimämpää kuin seudun keskilämpötila. Lähteiden kuumuus johtuu joko siitä, että ne tulevat maansisäisistä kuumista kerroksista, tai kivennäisainesten niihin liuetessa tapahtuvista kemiallisista prosesseista. Runsaammin kivennäisaineksia sisältäviä k:a l:itä käytetään terveyslähteinä. Tunnetuimpia ovat Karlsbadin Sprudel (73° C), Baden-Badenin Haupt-Stollenquelle (63° C), Wiesbadenin Kochbrunnen (69° C) ja Adlerbrunnen (64° C), useat Aachenin lähteet (75° C alaspäin), Burtscheidin Kochbrunnen (73° C). Lämpimiä lähteitä on Karlsbadissa, Nauheimissa (39° C alaspäin), Emsissä (36° C), Teplitz-Schönaussa (46° C alaspäin), Bad Gasteinissa (49° C), Vichyssä (45° C), Budapestin luona (38° C), Johannesbad (29° C), Wienin lähellä Badenissa (35° C), Kissingenissä (18° C). *(E. E. K.)*

**Kuuma vyöhyke,** matemaattisesti kääntöpiirien välissä oleva maapallon osa. Käytännössä sopivat rajoiksi paremmin + 20° C:n vuosi-isotermit.

**Kuume** (lat. *febris*), elimistön reaktsioni, (vastavaikutus), mikro-organismeja ja näitten synnyttämiä vahingollisia ainevaihtotuloksia vastaan, minkä reaktsionin tärkein tunnusmerkki on kohonnut ruumiinlämpö. Tämän määritelmän mukaan ei k:ksi lueta sellaista ruumiinlämmön kohoamista, mikä tavataan auringonpistoksessa, kuumien kylpyjen jälkeen, kovassa ruumiillisessa työssä, aivoverenvuodoissa, muutamissa (ei bakteeri-) myrkytyksissä j. n. e. K:ssa esiintyvistä muista ilmiöistä on ainevaihdon vilkastuminen vakinaisin; sydäntoiminnan kiihtyminen, vilunväristykset, jano, väsymys, päänsärky, uneliaisuus, hourailut y. m. saattavat sensijaan vaihdella kuumeen laadun ja yksilöllisten ominaisuuksien mukaan. Terveen ihmisen ruumiinlämpö on keskimäärin päivällä 37,₃° ja yöllä 36,₉°; epänormaalisena pidetään sitä vasta, kun se kohoaa yli 37,₅°. K:ssa se saattaa nousta aina 42°:een ja joskus siitäkin yli. Korkein tähän asti huomattu ruumiinlämpö on 44,₇°. Eri taudeissa ovat ruumiinlämmön kohoaminen, korkeus, kestävyys ja laskeutuminen hyvin erilaiset. Kohoaminen voi tapahtua hyvin nopeasti, kuten vilutaudissa, tai vähitellen, kuten lavantaudissa. Kulkunsa puolesta k. saattaa olla yhtäjaksoinen *(febris continua)*, kun ero aamu- ja iltapäivälämpömäärän välillä on vähäinen, vaihteleva *(f. remittens)*, kun päivittäiset vaihtelut ovat suuret, ja vuorotteleva *(f. intermittens)*, kun kuumeiset ja kuumeettomat päivät vuorottelevat. Paitsi näitä muotoja mainittakoon vielä keuhkotaudissa tavattava hektinen k. *(f. hectica)*, jonka omituisuutena on, että lämpö on suurempi aamulla kuin illalla. K:n laskeutumistavassa erotetaan kaksi päätyyppiä: nopeasti, muutamissa tunneissa tapahtuva *(crisis)*, kuten keuhko-k:ssa, ja vähitellen, useita päiviä kestävä *(lysis)*, kuten lavantaudissa. Kun ruumiinlämpö k:ssa tai heti sen jälkeen äkkiä alenee alle tavallisen määrän (36:n alapuolelle), on se useimmiten äkkiheikontumisen (kollapsin) merkkinä.

Lämmön kohoaminen elimistössä voi johtua

joko enentyneestä lämmöntuotannosta tai vähentyneestä lämmön haihdunnasta tai myöskin näitten molempain prosessien välisen tasapainotilan häiriytymisestä ja muuttumisesta. Vaikkei vielä olla täysin selvillä siinä vaikuttavasta koneistosta, niin viittaavat monet seikat kumminkin siihen, että viimeinen otaksuma lähinnä vastaa todellisuutta, joten siis k. syntyy siten, että bakteerimyrkyt kiihottamalla lämpökeskuksia aivoissa kohottavat lämmön tasapainotilan tavallista korkeammalle. — Ainevaihdon ja ruumiinlämmön keskinäisen suhteen selityksistä ei voida saada ehdotonta tukea sille ajatuskannalle, että toinen niistä suorastaan johtuisi toisesta; senvuoksi lienee luultavinta, että molempien eneneminen k:ssa riippuu samasta alkujuuresta, nim. tartunnasta, infektsionista. Kun ravinnon käyttäminen k:ssa on hyvin vähentynyt, niin täytyy elimistön kuluttaa entisiä varastojaan ja ensikädessä munanvalkuaisaineita, joita on lihaksissa, rauhasissa ja veressä. Täten lihakset nopeasti rappeutuvat, ja kuolema on useimmiten seurauksena sydämentoiminnan heikontumisesta l., toisin sanoen, sydänhalvauksesta. — Kaikesta päättäen k. on elimistön luonnollinen suojelus- ja parannuskeino ja senvuoksi on ylimalkaan väärin lääkkeitten avulla alentaa tai tukahduttaa lämmön kohoamista, ellei samalla (kuten kiniinillä vilutaudissa) voida heikontaa tai hävittää itse taudin synnyttäjää. Suurissa ja usein uudistetuissa annoksissa ovat muutamat k.-lääkkeet (esim. antifebriini, antipyriini y. m.) sitä paitsi suorastaan vahingollisia, ne kun aikaansaavat hermoston ja sydämen toiminnan alentumista. Ainoastaan silloin, kun korkean tai pitkällisen k:n vallitessa on hankittava sairaalle tilapäistä huojennusta, voi niitten käyttämisestä olla hyötyä. Parhaita tuloksia saadaan k.-taudeissa kylmävesihoidolla, johon kuuluvat viileät kylvyt, kääreet ja pyyhkeet. Oikein käytettynä on kylmällä vedellä kuumetta alentava, sydäntä ja hermostoa virkistävä sekä ihontoimintaa edistävä vaikutus, mitkä kaikki osaltaan auttavat elimistöä taistelussa k.-tautia vastaan. *E. Th-n.*

**Kuumeeton** ks. K u u m e.

**Kuumehoure** ks. H o u r e.

**Kuumekaava**, sairaanhoidossa käytettävä ruutuihin jaettu kaavake, jossa vaakasuorat viivat osoittavat lämpömäärää (35°-42°) ja pystysuorat aikamääriä. *E. Th-n.*

**Kuumekäyrä** l. -k u r v a, kuumeen kulkua näyttävä viivajono, joka syntyy siten, että erityiselle kaavakkeelle merkitään ruumiinlämpö määrättyinä aikoina päivästä (esim. kl. 8-9 a. p. ja 5-6 i. p.) ja näin saadut merkit yhdistetään suorilla viivoilla. *E. Th-n.*

**Kuumemittari** l. k u u m e l a s i, kymmenesosa-asteihin jaettu maksimilämpömittari, jonka elohopeapatsas 2-5 minuutin kuluessa nousee ruumiinlämpöä vastaavalle korkeudelle. Kun lämpömäärä kainalokuopassa on n. 0,5° todellista ruumiinlämpöä alhaisempi ja kun muutenkin k:n pitäminen siinä ei aina ole luotettava, niin on varminta asettaa mittari peräsuoleen, kun sen elohopeata sisältävä pää ensin on voideltu vaseliinilla. Ennen käyttämistä on elohopea huiskauttamalla täräytettävä asteikosta alas säiliöön ja käyttämisen jälkeen on k. puhdistettava kylmällä vedellä ja saippualla. *E. Th-n.*

**Kuumepuu** ks. E u c a l y p t u s.

**Kuumesairaala**, tarttuvia tauteja sairastavia varten oleva sairaala tai sairaalaryhmä. Suuruutensa mukaan se jaetaan erityisiin osastoihin l. rakennuksiin, joissa kussakin hoidetaan samaa tautia, esim. kurkkumätää, tulirokkoa tai tuhkarokkoa potevia. Sitä paitsi varustetaan tarpeen mukaan muillekin kulkutaudeille, kuten lavantaudille, isollerokolle, koleralle y. m. erityiset osastot. Tartunnan siirtymisen estämiseksi osastolta toiselle tai henkilöstä henkilöön on kuumesairaalassa n. s. tarkastusosasto, jolle sijoitetaan sellaiset sairaustapaukset, joissa taudinlaatu ei vielä ole todennettu. Sen lisäksi on henkilökunnan ja lääkärien noudatettava tarkkoja määräyksiä puhdistautumisessa ja vaatteiden muuttamisessa liikkuessaan eri osastoilla ja sairaalan ulkopuolella. Vielä kuuluu kuumesairaalaan desinfektsionilaitos, jossa vaatteet ja esineet kuumuuden ja kemiallisten aineitten avulla saatetaan tartunnasta vapaiksi. *E. Th-n.*

**Kuumetauti** l. t a r t t u m a t a u t i, mikro-organismien (pienoiseliöiden) aikaansaama, kuumetta synnyttävä tauti. Tartunnan laadun ja sairastavan ruumiinosan mukaan erotetaan monta eri lajia kuumetauteja, joista mainittakoon isorokko, tulirokko, tuhkarokko, rupuli, kurkkumätä, influensa, lavantauti, kolera, dysenteria, umpisuoli-, keuhko- ja aivotulehdus, lapsenhalvaus y. m. ks. K u u m e. *E. Th-n.*

**Kuumetermometri** ks. K u u m e m i t t a r i.

**Kuumevilustus**, kuumeen nopeasti kohotessa esiintyvä viluntunne ja väristys. Sen aikana on iho kalpea, kylmä ja vetäytyy tavallisesti kananlihalle. Kovemmin vilustaessa värisevät lihakset, hampaat kalisevat ja koko ruumis tärisee. *E. Th-n.*

**Kuumuushalvaus**, nopeasti, halvauksen tavoin alkava sairaloinen tila, joka johtuu ruumiin liiallisesta lämpenemisestä ja kohtaa etenkin henkilöitä, jotka työskentelevät kuumassa, kosteassa ilmassa, missä hien haihtuminen (ruumiin jäähdytyskeino) on estynyt. Ruumiin lämpö voi tällöin kohota 40°:eenkin. Kohtaus alkaa väsymyksen tunteella ja vahvalla hikoilemisella, potilas menettää tajuntansa ja saa kouristuksia, jotka usein päättyvät kuolemalla. Toisinaan kuumuushalvaus voi johtaa mielisairauteen. — ks. A u r i n g o n p i s t o. *Y. K.*

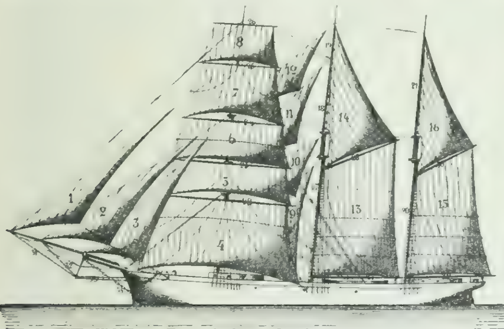
**Kuumuusmittari** l. p y r o m e t r i, laitos, jolla voidaan mitata suuria kuumuuksia. Yleisimpiä k:eita on tavallinen lämpösähköelementti, jonka toinen pää pistetään mitattavaan kuumuuteen. Sähkömittarin avulla voidaan määrätä silloin syntyneen virran suuruus ja asteikosta nähdä sitä vastaava kuumuusmäärä. Tarkimpia k:eita ovat n. s. i l m a p y r o m e t r i t, joilla voidaan mitata aina 1,300° saakka ja joita käytetään toisten k:ien tarkistamiseen. Niiden vaikutus perustuu lämmön aiheuttamaan kaasun laajentumiseen. Myöskin metallien laajentumisen perusteelle rakennetut k:t ovat yleisiä. — P y r o s k o o p i l l a määrätään hehkuvan kappaleen lämpöaste sen hehkuvärin perusteella, ja on siten esim. auringon lämpömääräksi saatu 7,600°. Pyrometreiksi nimitetään myös vetureissamme höyryn tulistusmäärän mittaamiseksi käytettyjä elohopealämpömittareita. Sellaisilla voidaan mitata n. 550° saakka, johon määrään elohopean kiehumis-

piste voidaan kohottaa täyttämällä sen yläpuolella oleva tila typpi- tai hiilihappokaasulla. *V. H.*

**Kuún,** G é z a (1838-1905), unk. orientalisti, opiskeli Budapestissä ja Göttingenissä filosofiaa ja kielitiedettä, julkaisi itämaisen kieli- ja kansatieteen sekä historian alalta suuren joukon tutkimuksia, joista vars. runsaiden aineksiensa vuoksi ovat erittäin suuriarvoisia ne, jotka käsittelevät turkkilaisperäisten komaanien kieltä ja kansallisuutta sekä unkarilaisten muinaishistoriaa: „Codex Cumanicus bibliothecæ ad templum divi Marci Venetiarum" (1880, kaksi lisävihkoa „Additamenta" 1881 ja 1883), „A kúnok nyelvéröl és nemzetiségéröl" („Komaanien kielestä ja kansallisuudesta", 1885), „Relationum Hungarorum cum Oriente gentibusque orientalis originis historia antiquissima" I, II (1892-95), „Keleti kútfök" („Itämaisia lähteitä", 1900). K:n muista julkaisuista mainittakoon vain: „Az imádság története" („Rukouksen historia", 1888), „Adalékok Ázsia és Kelet-Európa etnográfiájához" („Lisiä Aasian ja Itä-Euroopan kansatieteeseen", 1893) sekä „Kritische Beiträge zur uralaltaischen Philologie" (1897). [Munkácsi'n kirjoitus „Revue orientale"ssa 1905, Setälän kirjoitus „Finn.-ugr. Forschungen"issa 1905.] *Y. W.*

**Kuunari** (ruots. *skonert*), kaksimastoinen alus, jonka keulamasto on varustettu raakapurjeilla ja isomasto kahveli- ja latvapurjeella. *F. W. L.*

**Kuunarilaiva** (ruots. *skonertskepp*), kolmimastoinen alus, jonka keulamasto on varustettu



Kuunarilaiva.

raakapurjeilla ja iso- sekä perämasto kahveli- ja latvapurjeella. *F. W. L.*

**Kuunertti,** kuunari (ks. t.).

**Kuun ikä** määrättynä päivänä on aika (päivissä) tämän päivän ja lähinnä edellisen uusikuupäivän välillä. *H. R.*

**Kuunkehä** ks. K u u n s a p p i.

**Kuunpimennys** syntyy, kun aurinko, maa ja kuu ovat semmoisessa keskinäisessä asemassa, että maan varjo lankeaa kuun päälle (siis täyden kuun aikana, ks. kuvaa). Koska kuun radan ja maan radan tasot muodostavat keskenään kulman, joka on n. 5°9′, ei k. kuitenkaan voi sattua jokaisen täyden kuun aikana, vaan ainoastaan silloin, kun kuu täyden kuun aikana on likellä ratansa solmua. K. voi olla joko täydellinen taikka osittainen, edellisessä tapauksessa kuu joutuu kokonaan maan sydänvarjoon. K. tapahtuu har-





Kuunpimennys.

vemmin kuin auringonpimennys, mutta on määrätyssä paikassa maanpintaa kuitenkin useammin nähtävissä, sitä kun voidaan havaita suuremmaltakin alalta kuin maapallon pintapuoliskolta. Pisin mahdollinen täysi k. kestää 4 t. 38 m. Koska k:t näkyvät samassa hetkessä eri paikoilla maan pintaa, voi niitä käyttää longitudinmääräyksiin. Määräys ei kuitenkaan ole varsin tarkka. K:n jaksosta ks. K a l d e a l a i n e n p e r i o d i. *H. R.*

**Kuunrengas** ks. K u u n s a p p i.

**Kuunsappi,** samantapainen valoilmiö kuin auringon ympärillä näkyvä auringonsappi (ks. t.). K. on useammin havaittavissa kuin auringonsappi, koska kuun heikompi valo ei samassa määrin kuin auringon valo estä sen huomaamista. K. on kahden eri ilmiön yhteinen nimi: sumun aiheuttaman k u u n k e h ä n ja valon taittumisesta jääkiteissä syntyneen **k u u n r e n k a a n,** jotka väritykseltään ja muodoltaan vastaavat auringonkehää ja auringonrengasta. *H. R.*

**Kuunsykli,** enneadekaeteerinen ajanjakso. Koska 19 juliaanista vuotta + $1^1/_2$ tuntia = 235 synodista kuukautta, sattuvat kuun faasit 19 v:n jälkeen uudelleen samoina kuukausipäivinä. Tätä 19-vuotista ajanjaksoa nimitetään k:ksi. Jos 1:llä lisätty vuosiluku jaetaan 19:llä, määrää jäännös vuoden järjestysnumeron k:ssä. Jos jako menee tasan, on järjestysnumero 19. Järjestysnumeroa nimitetään kultaiseksi luvuksi, koska se Ateenassa ennen merkittiin yleisellä paikalla kultakirjaimilla marmoritaululle. Kuinka meidän kalenterissamme kultaiset luvut ja epaktit vastaavat toistaan, selviää vieressä olevasta taulusta. *H. R.*

| Kult. luku. | Epakti. |
|---|---|
| 1 | XXIX |
| 2 | X |
| 3 | XXI |
| 4 | II |
| 5 | XIII |
| 6 | XXIV |
| 7 | V |
| 8 | XVI |
| 9 | XXVII |
| 10 | VIII |
| 11 | XIX |
| 12 | 0 |
| 13 | XI |
| 14 | XII |
| 15 | III |
| 16 | XIV |
| 17 | XXV |
| 18 | VI |
| 19 | XVII |

**Kuura-** ja **h u u r r e** (ks. K a s t e) sanoista ensimäinen vastaa saks. sanaa *Reif,* jälkimäinen sanaa *Rauhfrost.* Ero merkityksessä on siinä, että kuura syntyy taivaan ollessa kirkkaana ja ilma tyvenenä, huurre taas usvaisella ja suuremmassa tai pienemmässä määrässä tuulisella säällä. K:a ilmestyy kesäisin ja on sitä tavallisesti vähemmän runsaasti kuin etenkin talvisaikaan esiintyvää huurretta. Jälkimäistä syntyy, kun ilma sisältää ylijäähdytettyjä hienoja vesikarpaloja, jotka kiinteiden kappalten kosketuksesta paikalla jäätyvät. (H ä r m ä sana merkitsee milloin samaa kuin k., milloin samaa kuin huurre.) *U. S:n.*

**Kuuri** (ruots. *kur,* lat. ***cūra*** = hoito), parannustapa, parannuksella-olo.

**Kuuria** (lat. *cūria*). 1. Roomassa jakaantuivat ylimykset (patriisit) 3:een jaostoon ***(tribus),*** jotka kukin jakaantuivat 10 kuuriaan. — 2. Paavin hovi hallitus- ja oikeusviranomaisineen.

**Kuurila,** rautatienasema (IV l.) Toijalan-Hämeenlinnan rataosalla, Toijalan ja Iittalan asemien välillä, 11 km edelliseltä asemalta; Hämeenlinnaan 28 km, Helsinkiin 136 km (Sääksmäen pitäjän alueella). *L. Il-nen.*

**Kuurilaiset** (lät. *kuri*, liett. *kuršiai*, muin. ven. *kors*, lat. *chori* l. *curi*), Kuurinmaan muinaiset asukkaat, joista maa on saanut nimensä. Yleisimmän mielipiteen mukaan, jota edustavat Sjögren, Kunik, Bielenstein, olivat k. länsisuomalainen heimo, läheistä sukua liiviläisille, joka asui varsinkin maan pohjoisosassa ja suli maassa myöskin asuneiden lättiläisten kanssa yhteen, jättäen muutamia jälkiä näiden kieleen ja kansantapoihin. Jo 13:nnella vuosis. oli heidän nimensä kadottanut kansatieteellisen ja saanut maantieteellisen merkityksen. Toiselta puolen on kuitenkin puolustettu k:n lättiläisperäisyyttä. — K. olivat vanhoina aikoina peljättyjä merirosvoja ja alinomaisissa taisteluissa skand. viikinkien kanssa. Ensimäiset kirjailijat, jotka heitä mainitsevat, ovat Rimbert 9:nnellä vuosis., Adam Bremeniläinen ja Nestor. Heidän asuinalueensa näyttää erittäinkin käsittäneen länsiosan myöhempää Kuurinmaata, varsinaisesti n. s. Kur-semen, ja sieltä ulottuneen nyk. Kovnon kuvernementtiin ja Preussinkin pohjoisimpiin rajaseutuihin, jossa esim. n. s. Kurische Nehrung (ks. t.) vielä nimellään kertoo heidän siellä olostaan. [Bielenstein, „Die Grenzen des Lettischen Sprachstammes"; Snellman (Virkkunen), „Itämeren suomalaiset itsenäisyytensä aikana"; Endzelin, „Über die nationalität u. sprache der Kuren" (Finn.-ugr. Forschungen, XII).] vrt. K u u r i n m a a. *K. G.*

**Kuurinmaa** (lät. *Kurzeme*, vir. *Kuuramaa*, ven. *Kurljandskaja gubernija*), kuvernementti Venäjällä, eteläisin Itämerenmaakunnista; 27,286 km² (ilman sisävesiä), 741,200 as. (arv. 1910), l. 27 km²:llä. K. käsittää Riian-lahden ja Itämeren välisen, satamattoman (keinotekoisia satamia Windau, Libau ja Polangen), dyynirantaisen maan, sekä pitkän, kapean kaistaleen itäänpäin pitkin Väinä-joen etelärantaa (entinen S e m g a l l e n). Se on alavaa kumpumaata, jonka halki kulkee luoteesta kaakkoon matalia (korkeimmat kohdat alle 200 m yl. merenp.) vedenjakaja-selänteitä. Pieniä järviä on runsaasti varsinkin idässä; isommat ovat lännessä Libaun-, Usmaitenin- ja Pappenin-järvet. Paljon laajoja, raudanpitoisia soita. Suurimmat joet Väinä-joki, Windau ja Kuurilainen Aa. Kuljettavia vesiteitä 1,313 km, niistä höyryaluksille sopivia 283 km. Meri-ilmasto: Libaussa v:n keskilämpö +6,5°C, tammikuun —3,2°C, heinäkuun +16,9°C; sademäärä runsas. Metsiä (1890-luvulla) ⅓ maa-alasta. — Asukkaista on liettualais-lättiläisiä 77,8%, saksalaisia 7,6%, venäläisiä 5,7%, juutalaisia 5,6%, puolalaisia 2,9 % suomensukuisia (liiviläisiä) 0,1 % (Windaun piirikunnassa). Protestantteja on 76,4 %, roomalais-katolilaisia 11,1 %, mooseksen uskolaisia 7,3 %, kreik.-katolilaisia 5 %. Lukutaitoisia on 71%, yli 3 kertaa enemmän kuin keskimäärin Venäjällä. Maataloutta harjoittaa 58,9% väestöstä, teollisuutta 14,1%. — Päävilja on ruis; sato 173.000 ton. (1910); kauroja saatiin sam. v. 145,000 ton., ohraa 79,000 ton., vehnää 38,000 ton., perunoita 330,000 ton.; muita viljelyskasveja pellava, hamppu, herne. Karjanhoito K:lla kuten muissa Itämeren-maakunnissa järkiperäisesti harjoitettuna on paljoa paremmalla kannalla kuin yleensä Venäjällä; hevosia 122,900, nautakarjaa 323,200, lampaita ja vuohia 258,200, sikoja 147,900 (1910). Kaivostyötä ei ole. Teollisuus jokseenkin kehittymätön; 198 aksiisittoman teollisuuslaitoksen (ravintoaine-, metalli-, kone-, kutomo- ja puuteollisuutta) tuotantoarvo 60 milj. mk. (1910); aksiisin alaisissa tehtaissa oli 1,503 työmiestä (1907). Rautateitä on 600 km (1911). Itämeren rannalla tärkeät Libaun ja Mitaun satamat. — Kansakouluja on 617 (oppilaita 36.900; 1904), keskikouluja 8 (opp. 3,114), ammatillisia keski- ja alempia kouluja 13 (opp. 464). Sairaaloita 31, lääkäreitä 161 (1908). K. jakaantuu 10 piirikuntaan: Doblen, Bausk, Windau, Hasenpot, Goldingen, Grobin, Illuxt, Talsen, Tukkum, Friedrichstadt. Pääkaupunki Mitau.

H i s t o r i a. K:n alkuperäiset asukkaat olivat k u u r i l a i s e t (ks. t.) lännessä (heistä on jäljellä ainoastaan maan nimi), l i i v i l ä i s e t Riian-lahden rannalla, s e m g a l l i t, l i e t t u a l a i s e t y. m. keskellä. Saksalaisia siirtolaisia sekä lähetyssaarnaajia tuli maahan 1100-luvun lopussa. V. 1230 maan kukistivat k a l p a r i t a r i t, joiden kohtaloihin K. oli yhdistetty v:een 1561; silloin ritarikunnan hajotessa sen viimeinen sotamestari Gotthard Kettler pidätti itselleen K:n ottaen sen herttuakuntana läänitykseksi Puolalta. Hän pani toimeen uskonpuhdistuksen, paransi opetusoloja, edisti kauppaa j. n. e. Gotthardin kuoltua (1587) hänen poikiensa kesken syntyneet vallanperimysriitaisuudet Puola ratkaisi Vilhelmin hyväksi (hallitsi 1618-42). Tämän pojan, sivistyneen ja suuria suunnittelevan (hankki Englannilta siirtomaaksi länsi-intialaisen Tobago-saaren, y. m.) Jaakon (k. 1682) aikana ruotsalaiset hyökkäsivät maahan, ottaen herttuan vangiksi. Olivan rauhassa (1660) Ruotsi luopui kaikista vaatimuksistaan K:han nähden. Loistokkaan Fredrik Kasimirin (hallitsi 1682-98) seuraajan Fredrik Vilhelmin (k. 1711) aikana K. oli ruotsalaisten ja venäläisten taistelutantereena. Viimemainittujen vaikutus K:n kohtaloihin vahvistuu näiltä ajoin; Fredrik Vilhelm nai 1710 Pietari Suuren veljentyttären (sittemmin keisarinna 1730-40) Anna Ivanovnan. Viimeinen Kettlerin sukuinen herttua Ferdinand ei maassa täydellisesti isännöiväin aatelisten vastustusta peläten ollenkaan saapunut maahan. Hänen kuoltuaan 1737 Venäjän keisarinna Anna monesta kruununtavoittelijasta määräsi K:n aatelisten myöntymyksellä herttuaksi suosikkinsa Bironin. Senjälkeen Venäjän hallitsija mielivaltaisesti määräili kruunun kantajat. Puolan kolmannessa jaossa K:n läänityssuhde tähän taukosi, ja sam. v. 1795 Mitaun maapäivillä (K:n maapäivillä ainoastaan aatelisto oli edustettuna) herttuakunta yhdistettiin Venäjään, viimeisen herttuan, Bironin pojan Pietarin luopuessa kruunusta. Venäläiseksi maakunnaksi muutetussa K:ssa Katariina II lupasi säilyttää vanhat asetukset ja saksan kielen. Maaorjuus lakkautettiin 1817. Keisarillinen ukaasi määräsi 1850 venäjän kielen kaikkialla viralliseksi kieleksi (täytäntöön pantu kaikessa ankaruudessaan v:sta 1867). Niinikään vähennettiin vv:n 1888, 1889 ja 1893 asetuksilla

aatelisten säilytettäviksi luvattuja oikeuksia. — Venäjän vallankumouksen aikana 1905 K:n aina saksalaisten maahantulosta asti sorretun kansan. lättiläisten ja liettualaisten tekemä yritys muodostaa „Lättiläinen tasavalta" kukistettiin 1906.
*E. E. K.*

**Kuuriruhtinas,** vaaliruhtinas (ks. t.).

**Kuurna** on rakennusosissa ja huonekaluissa esiintyvä jatkuva, läpileikkaukseltaan joko käyräviivainen tahi särmikäs uurros. Rakennustaiteessa tavallinen leikkaukseltaan käyräviivainen k. on kattolistoissa, ikkuna- ja ovikehyksissä y. m. esiintyvä holkka. *T. S.*

**Kuurna** ks. Pielisjoen kanavat.

**Kuuromykkyys,** kuulo- ja puhekyvyttömyys. Lukuunottamatta muutamia sellaisia tapauksia, joissa puhumattomuus riippuu tylsämielisyydestä, on mykkyyteen syynä kuurous. K. on joko synnynnäinen tai lapsuudessa saatu ennen sitä ikää (6-7 vuotta), jolloin puhe rupeaa vakaantumaan. Synnynnäinen k. on yleisin vuoriseuduissa ja köyhälistön keskuudessa. Vaikkei se usein periydy suorastaan vanhemmista lapsiin, niin näyttää perinnöllisyydellä kumminkin olevan merkitystä sen esiintymiseen, sillä paitsi k:tä tavataan suvussa verrattain usein myös mielisairautta sekä muita henkisiä vajavaisuuksia. Vanhempien juoppous ja kuppatauti edistävät ja ylläpitävät suvussa olevaa yleistä rappeutumista ja erityisesti myös k:tä. Synnynnäisillä kuuromykillä on jotenkin runsaasti kaikenlaisia muitakin epäsäännöllisyyksiä ja vajavaisuuksia, kuten heikko ruumiinrakennus, ahdas rintakehä, epäsymmetrinen pää, litteä nenä, paksut huulet, syöpyneet hampaat j. n. e. Henkisten kykyjensä puolesta he ovat tavallista heikommat, usein aivan tylsämielisten veroiset. Lapsuudessa saatuun kuuromykkyyteen ovat useimmiten tarttumataudit syynä (vrt. Kuurous). Kun lapsi kuurouden kautta kadottaa äänteenmuodostukselle tarpeellisen kontrollin, niin puhumattakaan uusien hankkimisesta se ei kykene ylläpitämään edes ennen hankittuja muistikuvia, ja siten se menettää pian koko puhetaitonsa. Vanhemmiten kuuroiksi tulleilla henkilöilläkin ääni muuttuu karkeaksi ja puhe yksitoikkoiseksi. — Viime aikoina tehtyjen tutkimusten avulla on tultu huomaamaan, että monilla kuuromykillä on jokunen määrä kuuloa jälellä ja tätä kuulonjäännöstä on alettu käyttää hyväksi heille puhumista opetettaessa. Täydellisesti kuuroja opetetaan puhumaan näön ja tunnon avulla ja puhetta ymmärtämään huulien ja suun liikkeistä.

Isossa-Britanniassa on 10,000 asukasta kohden 5,7 kuuromykkää, Saksassa 7,7, Sveitsissä 24,5 ja Suomessa 11,7 (1901). Kuuromykkäin opetusta varten on meillä 7 valtion perustamaa ja 1 yksityinen koulu. Lukuvuonna 1907-08 sai opetusta 551 kuuromykkää, joista 78 % oli lapsia ja 22 % täysikasvaneita. Lapsista sai opetusta puhelumenettelytavan mukaan 80 % ja kirjoitusmenettelytavan mukaan 20 %.
*E. Th-n.*

**Kuuromykkäin opetus** pantiin tavallaan alulle jo 16:nnella vuosis. Ensimäinen, joka meillä kiinnitti huomiota k. o:een, oli Abraham Argilander (1760-luvulla). Samaan aikaan perustettiin Pariisiin ensimäinen kuuromykkäinkoulu ja vähän myöhemmin Leipzigiin. Edellisessä opetettiin viittomismenetelmän, jälkimäisessä puhemenetelmän mukaisesti, mikä viimeksimainittu sittemmin on tullut yleiseksi (Suomessa sen varsinaisesti otti käytäntöön Kuopion kuuromykkäinkoulun johtaja G. K. Hendell). Ruotsi sai ensimäisen kuuromykkäkoulunsa 1809; jälkeen v:n 1889 opetus on pakollinen. Suomeen (Porvooseen) perusti ensimäisen kuuromykkäkoulun 1846 Kaarle Oskar Malm. Sittemmin perustettiin näitä kouluja Turkuun (1860), Pietarsaareen (1861) sekä Kuopioon (1862). Myöhemmin järjestettiin kuuromykkäin ja sokeain opetus erityisellä julistuksella kesäk. 30 p:ltä 1892, joka asetus muutamissa kohdin muutettiin julistuksella maalisk. 27 p:ltä 1904. Näiden mukaan on Suomessa seuraavat kuuromykkäkoulut: suomenkiel. Turussa, Kuopiossa, Oulussa, Mikkelissä ja Jyväskylässä, ruotsinkiel. Porvoossa ja Pietarsaaressa. Eri kouluihin otetaan eri kehitysasteella olevia oppilaita. Muissa paitsi Jyväskylän koulussa on asumalaitos. Vuosimaksu on 200 mk., josta voidaan saada alennusta, jopa vapautuskin. Suurinta osaa oppilaista avustavat kunnat. Oppiaineet ovat pääasiassa samat kuin kansakouluissa, mutta oppimäärät suppeammat. Opettajilta vaaditaan sama virkakelpoisuus kuin ylemp. kansakouluihin. Vuotuinen valtionmeno oli 1908-09 483.640 mk. V. 1900 oli maassamme 3.011 kuuromykkää l. 1,15 % maan väestöstä. Kouluissa oli oppilaina 470. *O. M-e.*

**Kuuromykkäsokeus,** kuulo- ja puhekyvyttömyyteen yhtyvä sokeus. Tällaisessa tilassa olevalla henkilöllä on jälellä vain kolme aistia: tunto, haju ja maku. Kun yhteyttä ulkomaailman kanssa välittää pääasiallisesti tunto, niin on selvää, että keinot henkisten kykyjen kehittämiseen ovat hyvin rajoitetut. Siitä huolimatta on ainakin yksi esimerkki (kirjailijatar Helen Keller, ks. t.) siitä, että uhrautuvaisen henkilön opetuksen ja välityksen avulla sellaisenkin aistiviallisen on mahdollista kehittyä muutamissa suhteissa aivan yhtä pitkälle kuin täysin terveenkin ihmisen. *E. Th-n.*

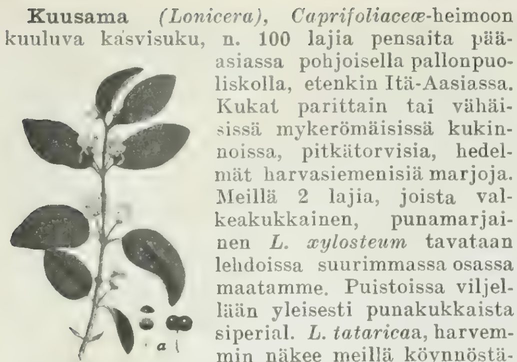
**Kuurous,** kuulokyvyttömyys, on joskus synnynnäinen ja johtuu korvan epämuodostuksista tai kuulohermon ja aivojen puuttuvasta toiminnasta; useimmiten on siihen syynä joku varhaisella tai myöhemmällä iällä kohdannut sairaus, joka turmelee osan kuulemiselle välttämättömiä elimiä. Tavallisesti korvataudit aiheutuvat nenä- ja nielusairauksista sekä tarttumataudeista, kuten tuli- ja tuhkarokosta, kurkkumädästä, aivotulehduksesta, influensasta ja kuppataudista. Synnynnäinen k. samoin kuin keski- ja sisäkorvan sairaloisista muutoksista johtuva täydellinen k. on useimmiten parantumaton. Muita k.-lajeja voidaan jossain määrin parantaa, kun hoito kohdistetaan sairauden alkusyyhyn. Huonon kuulon auttamiseksi on käytännössä erilaisia mekaanisia koneita, joista mainittakoon suomalaisen miehen kapteeni Laguksen keksimä „aurifoni". *E. Th-n.*

**Kuurtanes** l. Kuurtane ks. Kuortane.

**Kuusa,** rautatienasema (V l.) Jyväskylän-Suolahden rataosalla Laukaan ja Suolahden asemien välillä, 407 km Helsingistä, 29 km Jyväskylästä; Suolahteen 13 km. *L. H-nen*

**Kuusain** ks. Kuusama.

**Kuusama** *(Lonicera), Caprifoliaceæ*-heimoon kuuluva kasvisuku, n. 100 lajia pensaita pääasiassa pohjoisella pallonpuoliskolla, etenkin Itä-Aasiassa. Kukat parittain tai vähäisissä mykerömäisissä kukinnoissa, pitkätorvisia, hedelmät harvasiemenisiä marjoja. Meillä 2 lajia, joista valkeakukkainen, punamarjainen *L. xylosteum* tavataan lehdoissa suurimmassa osassa maatamme. Puistoissa viljellään yleisesti punakukkaista siperial. *L. tatarica*a, harvemmin näkee meillä köynnöstävän t u o k s u k u u s a m a n l. k a p r i f o l i n *(L. caprifolium)*, jonka kukallisten oksien ylemmät lehdet ovat parittain tyveltään yhteenkasvettuneet, ja k ö y n n ö s k u u s a m a n *(L. periclymenum)*, jotka molemmat ovat etelä- ja keskieuroopp. lajeja. *J. A. W.*



Kuusama.
Kukkiva oksa, kaksi marjaa yhteisellä perällä (oik.), poikkileikattu marja ja siemen (vas.).

**Kuusamo.** 1. K u n t a, Oulun l., Oulun kihlak., Kuusamon nimismiesp; käsittää suurimman osan Kuusamon ylängöstä; pinta-ala 9,058,2 km$^2$ (vastaa Montenegron kuningaskunnan alaa); rajoittuu idässä Venäjän-Karjalaan, pohjoisessa Kuolajärven pitäjään, luoteessa ja lännessä Kemijärven ja Rovaniemen pitäjiin, lounaassa ja etelässä Pudasjärven, Taivalkosken ja Suomussalmen pitäjiin; kirkolle Oulun kaupungista 244 km, Rovaniemeltä (talviteitse) n. 225 km. Viljeltyä maata 36,534 ha (1901); manttaalimäärä 60 $^{140}/_{192}$, talonsavuja 647, torpansavuja 92 (1907). 12,074 as. (1910) kaikki suomalaisia (n. v. 1760 olivat jo viimeiset varsinaiset lappalaiset siirtyneet Kuusamon alueelta); 1,351 ruokakuntaa, joista maanviljelystä ja karjanhoitoa pääelinkeinoinaan harjoitti 834 (1901). 1,008 hevosta, 4,666 nautaa (1909) ja 13,804 poroa (1907). — Kansakouluja 8 (1911), Itä-Pohjanmaan kansanopisto. Kunnanlääkäri; apteekki; sairashuone. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Timisjärven (Posion kylässä), Haatajan (Vasaraperässä), Mäntykosken (Paanajärvellä) ja Hukkasen (kirkonkylässä) kotitarvesahat, lukuisia pieniä vesimyllyjä, 2 nahkuriliikettä (kirkolla). 2 tukinkuljetusrautatietä Kitkajärveltä Livojoen vesistöön. — Käsiteollisuutena harjoitetaan kovasimien valmistamista („Kuusamon liipat"); vuotuinen vienti n. 100,000 kpl. (1911). — Kuusamo on tunnettu erinomaisesta luonnonkauneudestaan ja aivan erikoisista pinnanmuodollisista luonnonsuhteistaan ylänkömaineen, tuntureineen, jylhine joki-uomineen, syvine järvineen ja rotkolaaksoineen. Korkeimmista tuntureista mainittakoon: Nuorunen (n. 600 m), Iivaara (460 m), Ruka-, Pyhä-, Riisi-, Mäntytunturit, Ukon- ja Kuntivaarat (ks. n.) y. m. Luonnonihanista järvistä mainittakoon ennenkaikkia merkillinen Paanajärvi (ks. t.); muita huomattavia järviä: Kitkajärvet (Yli- ja Ala-K.), Muojärvi, Tavajärvi, Iijärvet, Irnijärvi y. m. Huomattavia laaksomuodostuksia: Oulankaja Savinajoen „cañon"-laaksot, Kitkajoen laakso ja sen lähettyvillä (Juumajärven alapuolella) omituiset jyrkkäseinäiset „vuomat" („Hautaniitynvuoma", Jäkälävuoma" y. m.). Erityisenä luonnonnähtävyytenä vielä mainittakoon korkea seinäjyrkkä „Ruskeakallio" Paanajärven rannalla. Kauneimmat kosket: Oulankajoen Taivalkoski ja Kiutaköngäs sekä Kitkajoen Jyrävä. — Monessa paikoin Kuusamon vuoristoissa on olemassa huomattavia metallirikkauksia (esim. Paanajärven luona Honkavaarassa vaskea, samoin Oulankajokivarressa, y. m.) ja on niistä jo louhittukin jonkunverran vaskea; se ei toistaiseksi vielä ole kuitenkaan kannattanut kalliiden kuljetuskustannusten vuoksi. — Kasvitieteellisesti Kuusamon seutu muodostaa aivan oman rajoitetun kasvimaakunnan (Ks.), joka monella tavoin erottuu muista ympäröivistä seuduista. — K:n pitäjän kautta kulkee useita ikivanhoja kulkuteitä Vienanmerelle ja Vienan-Karjalaan (Koutaan, Kierettiin, Pääjärvelle, Tuoppajärvelle, Uhtuaan y. m.), joita myöten vielä nykyäänkin talvisin käy erittäin vilkas liike (vrt. K o u t a j o k i). — Kirkonkylä tasanko-aukeamalla Kuusamonjärven luoteisrannikolla. — Höyrylaivaliikennettä Kuusamo- ja Kitkajärvillä. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Oulun tuomiorovastik.; erotettu Kemin Lapista omaksi khrakunnaksi 1675. — K:oon kuuluvista Posion y. m. kylistä ja vähäisistä osista Taivalkosken, Pudasjärven ja Rovaniemen seurakuntia on (sen. päät. 1 p:ltä huhtik. 1908) määrätty muodostettavaksi uusi Posio niminen khrakunta. Kirkko rak. 1800, korjattu 1858, 1884, 1894. [A. H. Snellman, „Oulun kihlakunta" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. IX, sivv. 7-10, 43-48, 116, 180-182, 243-244); E. Lagus, „Utdrag af en Beskrifning öfwer Kusamo Socken" (Kongl. vet. acad. handlingar, 1772); Kaarlo Hänninen, „Havaintoja Paanajärvestä" (Maantiet. yhdistyksen aikakausk. 1910). *L. H-nen.*

**Kuusamonkoski** on Koitajoessa Pamilon yläpuolella; putouskorkeus 10,2 m, voimakkuus keskiveden aikaan 13,600 hevosv. ja korkean veden aikaan 28,560 hevosv. *L. H-nen.*

**Kuusamon ylänkö.** Ennen, kun luultiin kaikkia vedenjakajia korkeiksi selänteiksi, arveltiin, että Kuusamon korkeimmat seudut olivat sen ylängön länsipuolella, missä muka Maanselkä kulki. Täällä on myös, Kuusamon ja Iijoen vesistöjen vedenjakajalla vanhastaan tunnettu kylä nimeltään Maanselkä, joka keskiajalla ja paljoa myöhemminkin oli suuri lappalaiskylä. Itse Kuusamoa ja sen läheisiä osia naapuripitäjistä on vanhastaan mainittu epätasaisemmiksi kuin monia muita seutuja Suomessa, jonka vuoksi näitä seutuja onkin (tosin varsin vähäisellä syyllä) nimitetty „Suomen Sveitsiksi". Näiden ylänkömaiden ensimäiset etuvartijat lounaassa ovat Syötevaarat Pudasjärvellä (n. 448 m) ja Kostonpyhitys (n. 425 m). Järvet ja laaksot ovat K:n y:llä koko joukon 200 m:iä korkeammalla; Jokijärvi n. 213 m, Irnijärvi n. 225 m, Kuusamojärvi ja Muojärvi n. 245 m, Tavajärvi n. 259 m, Yli- ja Alakitka n. 227 m korkeudella. Koko joukon matalampi on Paanajärvi (n. 128 m). Tämän ja Oulankajoen syvät laaksot muodostavat K:n y:n alueen rajan pohjoiseen päin. K:n y:llä ulottuvat useat paikat enemmän kuin 300 m:n korkeuteen. Kohoavatpa korkeimmat huiput paljoa ylemmäksikin. Yli-Kitkan luoteispuolella ovat Riisitunturin ylimmät huiput n. 462 m, ja Rukatunturi järven itäpuolella n. 482 m korkeita.

Muista vuorista tällä seudulla mainittakoon Nuorusen tunturi Tavajärven itäpuolella (n. 585 m), Ukonvaara (n. 495 m) sekä kuuluisa, omituisesta vuorilajista (ijoliitista) muodostunut Iivaara (n. 459 m) K:n y:n kaakkoisosassa. Oulankajoen varrella kohoaa Ritakorkia 439 m:n ja Kemijärven kaakkoispuolella Suomutunturi n. 400 m:n korkeuteen. K:n y:n huiput ovat suureksi osaksi jäännöksiä jatulisen ajan suurista vuorijonoista, jotka „ajan hammas" on kuluttanut ja tasoittanut verrattain mitättömiksi kummuiksi. K. y. on n. s. peneplaani l. puolitasanko; nykyiset tunturit siellä ovat kulutusta vastaan kestävämmän aineensa vuoksi jääneet muuta ympärillä olevaa pintaa vähän korkeammiksi. *J. E. R.*

**Kuusanka** l. kuukkeli *(Garrulus [Perisoreus] infaustus)* kuuluu läheisesti närhin sukuun, josta se kuitenkin suoremman, litteämmän ja leveämmän, sivuilta vähemmän litistyneen nokkansa takia tavallisesti erotetaan eri suvuksi *(Perisoreus)*. K:n höyhenistö on erinomaisen pehmeä ja tiheä, pyrstö jonkunverran nalkkimainen, niin että reunimaiset pyrstösulat ovat pari cm toisia lyhyemmät. Närhien luonteenomaisia koreansinisiä siipien peitinhöyheniä ei k:lla ole. Väri on punertavan-tuhkanharmaa ja tummahko, pyrstö sekä ylä- ja alaperä ruosteenpunaiset. Koko pienempi kuin närhin, 28-31 cm. Palearktisen alueen pohjoisimmissa osissa k. on koko sukunsa ainoa edustaja; Pohjois-Ameriikassa tavataan toinen, läheinen laji. Suomessa k. asustaa yleisenä Lapin havumetsäseuduissa sekä Pohjois-Suomessa noin Oulun-Iisalmen-Laatokan pohjoisosan seuduille etelään. Muualla maassamme harvinainen, erittäinkin pesivänä. Pesänsä k. rakentaa kuuseen tahi petäjään risuista, naavasta y. m. sekä tekee sen erinomaisen pehmeäksi ja lämpimäksi tavattomalla höyhenmäärällä, jonka se metsistä kokoo. Munii jo aikaiseen keväällä (Lapissa huhtikuun lopulla) 5-6 vihreänharmaata, ruskea- ja harmaatäpläistä munaa. Ravinnokseen k. käyttää enimmäkseen hyönteisiä, mutta syö myöskin linnunmunia ja -poikasia; ansoilla pyytäjille se tekee kiusaa syöden pyydykseen käyneitä lintuja. Luonteeltaan k. on hyvin utelias. *E. W. S.*


Kuusanka.

**Kuusankoski.** 1. Koski ja tehdas Kymijoessa sekä tehdasasutus Iitin pitäjässä Kuusanniemen kylässä vastapäätä Kymintehdasta. Kosken (oikeastaan kolme eri putousta) pituus 750 m, putouskorkeus 9,5 m (korkein Kymijoen putouksista), vesimäärä keskiveden vallitessa 300 m³ sek., 38,000 hevosv. (matalanveden vallitessa 180 m³ sek., 22,800 hevosv. ja korkeanveden vallitessa 460 m³ sek., 58,267 hevosv.). Tehdas sijaitsee koskessa olevassa saaressa Valkealan pitäjässä, ks. lähemmin Kymin osakeyhtiö. — Asutusalue, Kymijoen oikealla rannalla, käsittää n. 2 km², n. 2,500 as. Matka Kouvolan ja Korian asemille 9 km, Iitin kirkolle 18 km. Rakennukset sijoitetut puistikkoihin, enimmäkseen katujärjestykseen. Kansakoulu toimii kolmessa erillään olevassa kansakoulutalossa (309 opp., 7 opett.). Poikien ammattikoulu. Nuorisoseura, työväenyhdistys ja -liitto, palokunta, 2 laulukuoroa, soittokunta ja voimisteluseura. Lääkäri ja apteekki. Suuri seuratalo (juhlasalinlattia 432 m²), työväentalo. Toripäivät joka toinen lauantai. — Kysymys Kuusankosken, Kymin ja Voikan asutusalueitten yhdistämisestä itsenäiseksi tehdasseurakunnaksi on ollut vireillä. vrt. Kymintehdas ja Voikka. *(V. V-ma.)*

2. Koski Laukaan pitäjässä, Vatiajärven (ks. t.) laskussa Saraveteen, Horhanvirran ja Kuoressalmen välillä; siinä on oikeastaan kaksi koskea, Isokoski ja Alakoski; pituus kaikkiaan n. 400 m, leveys 45-140 m, putouskorkeus 4,48 m, hevosvoimamäärä keskiveden aikaan 5,760 ja korkean veden aikaan 14,040. N. 60 m kosken itäpuolella kulkee kaivettu, 90 m pitkä ja 2 m leveä tukinuittoränni ja taas n. 80 m sen itäpuolella 178 m pitkä ja 2 m leveä venekanava (rak. 1840-45, korjattu 1847-48). — 2 myllyä. Maantiesilta K:n yli rakennettiin 1840-luvulla (kustonnukset 10,000 hopearuplaa). — K. on erittäin tunnettu lohirikkaudestaan. — Aivan lähellä on Kuusan rautatienasema. *L. H:nen.*

**Kuusi** *(Picea excelsa)* kasvaa Euroopassa etelään Kaman suulle, Kiovan tienoille, Rhodopevuorille Balkanilla, Alppien ja Pyreneitten etelärinteille, Keski-Euroopan vuoristoissa, mutta ei Ranskan, Belgian ja Hollannin alangoilla, Englannissa eikä Tanskassa. K:n pohjoisraja Norjan rannikolla alkaa napapiirin paikkeilla, kohoaa itäänpäin kulkien Suomessa 68° ja 69°:n välillä, nousten Kuollan-niemimaan länsi-osissa joks. keskivälille viimeksimainittua ja 70:ttä leveysastetta. Tästä itään se alenee seuraten napapiiriä ja yhtyen vähitellen Itä-Aasiassa 60°:seen. Etelärajoina Aasiassa ovat Amur ja Altai. Fennoskandiassa k. yleensä muodostaa koivu- ja mäntyvyöhykkeiden eteläpuolella erityisen kuusivyöhykkeen *(regio silvatica)*, joka kuitenkin etenkin Kuollan itäosissa tunkeutuu puurajaan saakka. K. saapui meidän maahamme verrattain myöhään, ancylus-kauden jälkipuoliskolla. — Juuristo alusta alkaen matalalla kulkeva tunkeutuen tuskin 0,5 m:iä syvemmälle, mutta ulottuen vaakasuorassa tasossa useampia metrejä puusta ulospäin. Runko tavallisesti suora ja haaraton. Kuori pysyy verrattain ohuena, nuorena sileänlainen, usein punanruskeitten kalvomaisten, säännöttömäin hilseitten peittämä, vanhempana ruskean- tai tummanharmaa loheten pyöreähköiksi levyiksi, joita laakeat vaot erottavat toisistaan. Neulaset yksitellen, tiheässä, joka puolelle siirrottavia (vain sivuhaaroissa ylimmät neulaset taipuvat jonkunverran ulos- ja alaspäin), poikkileikkauksessa joks. neliömäiset, lyhyesti otakärkiset, kiinnityspaikat nystymäisesti koholla, niiden väri yleensä tummanvihreä, ikä terveessä puussa n. 7-8 vuotta. Varren päätesilmu terävästi kartionmuotoinen, hankasilmuista ylimmät tiheässä kiehkurassa välittömästi sen alla, alemmat epäsäännöllisesti hajalliset. Oksissa on tav. vain 2 hankasilmua päätesilmun alla. Kerkkä kasvaa nopeasti täyteen pituuteensa, on aluksi pehmeä ja hauras puutuen kesemmällä. Sen pinta hyvin epätasainen johtei-

sista neulasten kannatinnystyröistä. Suurimmat oksat saavat alkunsa päätesilmun alaisesta silmukiehkurasta, alemmista silmuista kasvaa lyhyempiä ja hennompia oksia. Aluksi kiehkurassa olevat oksat muodostavat päärungon kanssa terävän kulman, joka kuitenkin vähitellen käy suoraksi, oksan kärjen taipuessa alaspäin. Oksat jäävät runkoon pitkät ajat senkin jälkeen kuin ovat joutuneet varjoon. Emikukka on edellisen vuoden verson kärjessä puun latvapuolessa, suomumaiset litteät emilehdet aluksi heleänpunaiset, sitten vihertävät, lopulta ruskeat, kukan asento aluksi pysty, sitten alas taipunut. Emilehtien tyvessä olevat kaksi siemenaihetta kehittyvät siivellisiksi siemeniksi. Hedekukka norkkomainen, edellisenä kesänä kasvaneen verson kärjessä puun tyvipuolessa, aluksi keltainen, sitten punertava, pölyytyksen jälkeen kellanruskea, pian variseva. Heteet lyhytpalhoisia, ponnessa kaksi pölypesäkettä, litteä kärki taipunut ylöspäin, siitepölyhiukkasissa kaksi ilmarakkoa, leviävät tuulen avulla. *J. A. W.*

*Metsänh.* K. viihtyy hyvin ainoastaan hiekansekaisilla savi- ja murtokivimailla, etupäässä mustikkakankailla, varjoisissa laaksoissa ja korpinotkelmissa; maan kalkkipitoisuus on eduksi. Keski-Euroopassa vuoristopuu. K:n levenemistä ovat maassamme viime vuosikymmeninä suuresti edistäneet kulojen vähentyminen (vrt. K u l o v a l k e a), mäntymetsissämme toimitettu „hirrenharsinta" ja tervanpoltto, joka muutamilla seuduilla on tyystin hävittänyt mäntymetsät.

K. kukkii kesäk. alkupuolella; siemenet kypsyvät syksyllä ja ovat kerättävät seuraavan vuoden alussa. Paras siemennysikä n. 50-60 v., aukealla paikalla kasvaneilla puilla aikaisemmin. Siemenvuodet sattuvat meillä n. joka 3-5 vuosi. — Täysi-ikäisenä voidaan k:ta maamme etelä-osissa pitää n. 80-100 vuotiaana, pohjoisosissa on kehitys hitaampi. Korkein ikä, minkä k. terveenä pysyen tavallisissa oloissa saavuttaa, on n. 120-150 v. Suurin pituus on keskimäärin 23-33 m., korkein maassamme tavattu k. 41,9 m. — Kuusimetsiä perustetaan parhaiten istuttamalla; joskus kuitenkin on kylvöäkin käytettävä, esim. kivikkomailla. Yleisin istutustapa on kuoppa-istutus (paljain juurin). Tavallisesti käytetään 2-vuotisia kouluttamattomia taimia. Taimi-iällä on k. hallanarka; vahingoksi on myös liikakuivuus, ja hyvällä maanlaadulla saattaa runsas rikkaruoho tukahuttaa taimet, k. kun on nuorena verraten hidaskasvuinen. Taimien vartuttua isommiksi käy tila niille ahtaaksi, ja koska k:n taimiston luonnollinen harventuminen tapahtuu sangen hitaasti, on sitä ihmiskädellä autettava. Samalla poistetaan vahingolliset lehtipuuvesat. — Varsinaisiin apuharvennuksiin ryhdytään vasta sitten, kun ne kannattavat, s. o. metsikön ollessa n. 30 v. ikäinen. Aluksi on yleensä toimitettava lieviä apuharvennuksia ja vasta myöhemmin vahvoja. — Tärkeimmät meidän oloissamme kysymykseen tulevat kuusimetsän nuorentamistavat ovat siemenpuun-asentohakkaus ja aukkohakkaus (n. s. schwarzwaldilainen lohkoharsinta). Edellistä voidaan menestyksellä käyttää etupäässä tasa-ikäisissä jo ennen hoidetuissa k.-metsissä, ja koska k. on tuulenarka puu, niin myöskin ainoastaan seuduilla, missä myrskyn vaara on pieni. Siemenpuu-asento on tehtävä taajanlainen (n. 60-120 siemenp. 1 ha kohti). Varmempia ja parempia tuloksia antava on aukkohakkaus, jolla sitäpaitsi on se etu, että se soveltuu sekä hyvä- että huonomenekkisiin seutuihin. Nuorennusaukkoja on hakattava ensi sijassa sellaisiin paikkoihin, missä jo ennestään on nuorennosta tai missä vanha metsä enimmin on uudistamisen tarpeessa. Korpimaiden kuusikoissa käy toimittaminen myöskin harsintahakkausta. — Koskemattomien k.-metsien hoito on sangen vaikeata, sillä jos ryhdytään harventamaan taajassa asemassa kasvaneita, tuuleen tottumattomia puita, saattaa myrsky aiheuttaa metsälle suurta tuhoa. Useimmiten on ainoana keinona odottaa, kunnes metsä tulee hakkuukelpoiseksi ja sitten toimittaa paljaaksihakkaus ja hankkia istuttamalla alalle uusi metsä.

Meidän maassamme tavallinen ilmiö on k:n tunkeutuminen laihojen kankaiden mäntymetsiin. Koska k:n kasvattaminen tällaisilla mailla ei kannata ja se sitäpaitsi huonontaa maaperää, on k. niiltä hävitettävä. (K:n merkityksestä ja hoidosta sekapuuna muiden puulajien kanssa ks. S e k a m e t s ä t.) — Kuusta uhkaavista ulkonaisista vaaroista on huomattavin myrsky, joka kaataa kokonaisia puita tai aikaansaa k:n kuivumisen. Sangen turmiollinen on k:lle myöskin tuli. Hallasta ja rikkaruohoista on jo edellä ollut puhetta. Vahingollisista hyönteisistä ovat kaarnakuoriaiset *(Tomicidæ)* mainittavat. Keski-Euroopan k.-metsille tuottaa nunnaperhonen *(Liparis monacha)* suurta vahinkoa. — Ulkonaiset haavat ovat k:lle vaarallisia, niistä kun helposti pääsee lahovika puuhun. Lahovikoja aiheuttavista siementaudeista on yleisin maannousema *(Trametes radiciperda)*, tavallinen on myös mesisieni *(Armillaria mellea)*. K:n ruostesienistä ovat huomattavat *Chrysomyxa Ledi* neulasilla ja *Æcidium strobilinum* kävyillä.

K:n puuaine on kellertävän valkeata, kevyttä ja kimmoista sekä helposti halkaistavaa; kestävyys vaihtelee, ollen sitä suurempi mitä hitaammin puu on kasvanut. Keskimääräinen om.-p. 0,80, ilmakuivassa tilassa 0,45. — Käytäntö moninainen: rakennuspuuksi, laatikko-, lastuvilla-, vaunu- ja puusepänteollisuuteen, aitoihin, polttopuuksi (polttoarvo pienempi kuin männyn ja koivun), y. m. Suuret määrät k:ta käytetään selluloosateollisuudessa, joka viime aikoina on nopeasti kehittynyt, tehden mahdolliseksi kuusimetsien järkiperäisen hoidon seuduilla, missä se ennen pienemmän puutavaran menekin puutteessa oli mahdotonta, mutta toiselta puolen se on myöskin monin paikoin aikaansaattanut turmiota hävittämällä nuoria, kasvukykyisiä metsiä. Pihkasta valmistetaan tärpättiä, hartsia, pikeä ja kimröökkiä. Kuorta käytetään nahan parkitsemiseen. Kuva ks. liitettä H a v u p u i t a. *L. I-o.*

**Kuusikas** *mus.*, ks. S e k s t o l i.

**Kuusimitta** ks. H e k s a m e t r i. — Suomen kieltä on taivutettu kuusimittapoljentoon 1700-luvulta saakka. Sen vanhimpia käyttäjiä olivat m. m. Abr. ja Simo Achrenius, E. A. Ingman, E. Lönnrot, M. Costiander, E. J. Blom, A. E. Ahlqvist, A. Genetz y. m., jotka antiikkiseen malliin perustivat säepoljennon yksinomaan tavujen laajuudelle, sekä sittemmin Kaarlo Koskimies ja P. Cajander, jotka laajuuden rinnalla noudattavat myöskin sanakorkoa. Laajimmin edustettuna suom. k:n käyttö on varsinkin Homeroksen, Ver-

giliuksen sekä Runebergin eepillisten runojen käännöksissä. *V. T.*

**Kuusio** ks. Pedicularis.

**Kuusipeura** *(Cervus dama* l. *Dama vulgaris)*, täyteissarvisiin kuuluva, Välimeren rannoilta kotoisin oleva kaunis märehtijä. Kesällä yläpuoli ja reidet ruskeanpunaiset, vatsapuoli valkea, hartioilta ja selästä reisille asti valkeita täpliä; talvella selkäpuoli mustanruskea, vatsapuoli punertavan tuhkanharmaa. Sarvet suuret ja kauniit; niissä on varsi liereä, mutta latvus lapiomainen, piikkireunainen. K. on n. 1,5 m pitkä ja n. 90 cm korkea. Liikkuu sirosti, juoksee kepeästi, hyppää kahdenkin m:n korkeiden esteiden yli ja ui myös hyvin. Syö kaikenlaisia ruohoja, lehtiä ja oksia, voi kuorimalla puita tehdä tuntuvaa vahinkoa. Naaras synnyttää tavallisesti kesäkuussa yhden, harvemmin kaksi vasikkaa. Vanhat koiraat pudottavat toukokuussa, nuoret kesäkuussa sarvensa ja elokuussa ovat jo uudet täysikasvaneet. Nahka ja liha ovat arvokkaat. K:aa pidetään Keski-Euroopassa puistoissa puolikesynä ja muuallakin vankina eläintarhoissa. *P. B.*



Kuusipeura.

**Kuusisto** ks. Kuusluoto ja Kuusiston linna.

**Kuusiston linna**, samannimisen saaren itäisimmässä huipussa, n. 15 km Turusta itään, oli Suomen katolisten piispain valtalinna ja lienee perustettu jo piispa Ragvald II:n aikana n. 1317. Lopullisen laajuutensa ja lujuutensa se näyttää kuitenkin saaneen vasta Maunu Tavastin aikana n. v:n 1431 vaiheilla. Linna sijaitsee kallioisella niemellä, jonka kaula on vesihaudalla katkaistu. Päälinnan muodostaa länsi-idän suunnassa oleva päärakennus, jonka keskustalta nähtävästi on kohonnut torni ja sen pohjoispuolella kallion reunaa kiertävä sekä päärakennuksen päihin yhtyvä kehämuuri, joka rajoittaa avaran sisäpihan. Tätä kehämuuria vastaan on sitten sekä pihan länsi- että osaksi myös sen itäpuolelle tehty talous- y. m. rakennuksia. Etelässä ja idässä ympäröi päälinnaa esilinna, johon kuuluu päärakennuksen länsipäähän liittyvästä tornimaisesta ulkovarustuksesta lähtevä ja päälinnaa kiertävä, aikanaan ampumakäytävällä varustettu kehämuuri kolmine muuritorneineen. Näistä on itäisin sekä sen kohdalla päälinnan kehämuurissa oleva torni yhdistetty välirakennuksella, ja siitä kaakkoon olevasta tornista on tehty välimuuri päärakennuksen kaakkoisnurkkaan. Viimeksimainitun välimuurinkin itäkylkeen on sittemmin tehty useampia huoneita käsittävä rakennus. Nämä välirakennukset jakavat esilinnan kolmeen pihaan. Rakennukset ovat pääasiassa harmaasta kivestä, mutta tiiltäkin on käytetty erittäin sisä- ja väliseinissä. Linna joutui keskiajan lopulla vähäksi aikaa tanskalaisten käsiin ja oli läänitettynä tunnetulle Severin Norbylle, kunnes tanskalaiset 1523 maasta karkoitettiin. Kesäk. 3 p. 1528 Kustaa Vaasa antoi käskyn hävittää Kuusiston linnan ja siitä lähtien se on ollut raunioina. [R. Hausen, „Kustö slott"; J. Rinne, „Kuusiston linnan rauniot".] *J. Re.*



Kuusiston linnan rauniot.




Kuusiston linnan asema.
*I* sisäpiha. *II. III. IV* esipihoja. *a* päärakennus. *d* torni päälinnan kehämuurissa *e, f, g, h* esilinnan torneja.

**Kuusistonsalmi**, n. 10 km Turusta kaakkoonpäin, kulkee kapeana salmena Kuusistonsaaren (ks. Kuusluoto) ja mantereen välillä; sen rannalla m. m. Rauhalinnan, Raadelmaan, Tuorlan ja Kuusiston kartanot sekä Kuusiston linnan rauniot. *L. H-nen.*

**Kuusivyöhyke** ks. Kuusi.

**Kuusjoki.** 1. Kunta, Turun ja Porin l., Halikon kihlak., Uskelan-Muurlan-Perttelin-Kuusjoen nimismiesp.; kirkolle Salon asemalta 21 km. Pinta-ala 125,9 km², josta viljeltyä maata 4,725 ha (1901); manttaalimäärä 20 1/12, talonsavuja 111, torpansavuja 68 ja muita savuja 322 (1907). 2,419 as. (1910), miltei kaikki suomenkielisiä; 407 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 293 (1901). 263 hevosta ja 1,048 nautaa (1909). — Kansakouluja 3 (1911). Usean kunnan kanssa yhteinen säästöpankki (Salon kauppalassa). — Teollisuuslaitoksia: Im-

polan höyrysaha, Kuusjoen ja Skraatarlan osuusmeijerit, Impolan vesimylly. — 2. Seurakunta, Turun arkkihiippak., Perniön rovastik.; perustettu 1822 Uskelan rukoushuonekunnaksi, tuli Perttelin kappeliksi sen. päät. 30 p:ltä lokak. 1884; määrättiin 1908 (sen. päät. 3 p:ltä syysk.) erotettavaksi omaksi khrakunnaksi ja kappalaisen virka lakkautettavaksi; senaatti on nyttemmin (huhtik. 1912) vahvistanut seurakunnan ja sen nykyisen kappalaisen välisen sopimuksen, jonka kautta K. ensi tilassa pääsee khrakunnaksi. Kirkko rak. 1882, perinpohjin korjattu 1897. *L. H-nen.*

**Kuusjärvi.** 1. Kunta, Kuopion l., Liperin kihlak., Polvijärven-Kuusjärven nimismiesp.; sijaitsee Suojärven itäpuolisella rannikolla, kirkolle Joensuun kaupungista 53 km. Pinta-ala 317,9 km², josta viljeltyä maata 3,092 ha (1901); manttaalimäärä 25,7921, talonsavuja 233, torpansavuja 60 ja muita savuja 8 (1907). 3,264 as. (1910); 757 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 539 (1901). 335 hevosta, 2,046 nautaa (1909). — Kansakouluja 4 (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Ruutun mylly (ynnä lokomobiilisaha) ja Lähtevän mylly (ynnä vesisaha). — Suurta huomiota ovat nykyjään herättäneet rikkaat kuparilöydöt Outokummussa (ks. t.) ja sen ympäristöllä. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Ylä-Karjalan rovastik.; perustettu Liperin kappeliksi osista Liperin ja Kaavin pitäjiä keis. käskykirj. 6 p:ltä lokak. 1863, määrättiin erotettavaksi omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 10 p:ltä syysk. 1879 (ensim. vakin. khra v:sta 1902). Kirkko puusta, rak. 1878. *L. H-nen.*

**Kuusluoto** (l. Kuusisto; ruots. Kustö). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Piikkiön kihlak., Piikkiön-Kuusluodon-Kaarinan-Kakskerran nimismiesp.; sijaitsee Turun kaakkoispuolella, käsittää pääasiassa Kuusistonsaaren (l. Kuusistomaan). Pinta-ala 18,1 km², josta viljeltyä maata 663 ha (1901); manttaalimäärä 14 $^{49}/_{72}$, talonsavuja 29, torpansavuja 12 ja muita savuja 66 (1907). 493 as. (1910), joista lähes 5 % ruotsinkielisiä (1900); 135 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 92 (1907). 76 hevosta, 300 nautaa (1909). — Kansakouluja 1 (1911). — Säännöllinen laivayhteys Turun kanssa, jonne kirkolta n. 15 km. K:n saaren koillisimmassa kärjessä Kuusiston kartano, jonka lähellä Kuusiston linnan (ks. t.) rauniot. Muita huomattavia kartanoita: Julla, Räfnäs, Sibbas, Thors ja Vuolahti. — 2. Seurakunta, Turun arkkihiippak., tuomiorovastikuntaa, kuuluu kappelina Piikkiön kirkkoherrakuntaan; oli Piikkiön kappelina jo 1653-1863, mutta yhdistettiin emäseurakuntaan jälleen viimeksimainittuna vuonna; tuli uudelleen kappeliksi keis. käskykirj. 24 p:ltä tammik. 1885. Kirkko puusta, rak. 1792, täydelleen uusittu 1898. *L. H-nen.*

**Kuusniemi**, höyrylaivalaituri, talo ja niemeke Teiskon Paarlahdessa; suosittu huviretkipaikka. Laivaliike Tampereelta. *L. H-nen.*

**Kuutar**, Neitsyt Maarian runollisia nimityksiä. ks. Päivätär.

**Kuutaulut**, numerotaulut, joista kuun asema taivaalla voidaan määrätä joka hetkeä kohti. Ensimäiset Newtonin vetovoimalain mukaan lasketut k:t olivat Halley'n ja Eulerin laatimat, tarkemmat laski Tobias Mayer, sekä myöhemmin Bürg ja Damoiseau. Hansenin 1854 julkaisemat „Tables de la Lune" perustuvat kuun liikkeen teorian tarkkaan tutkimiseen ja ovat vieläkin käytännössä, täydennettyinä Newcombin havaintoihin perustuvien korjauksien, „Corrections to Hansen's Tables of the Moon" kanssa. *H. R.*

**Kuutilokivi**, muutamin seuduin Etelä-Hämeessä y. m. käytetty kvartsin (ks. t.) nimitys.

**Kuutinhuippu**, se kulma purjeessa, johon kuutti (jalusnuora) kiinnitetään (ks. Jalusnuora).

**Kuutio**, säännöllinen monitahokas (polyederi), jota rajoittaa kuusi yhteellistä neliötä. Jos k:n särmä on $a$, on sen pinta-ala $6a^2$ ja tilavuus $a^3$. Sentähden luvun kolmatta potenssia sanotaan sen k:ksi. K:ta, jonka särmä on = pituusyksikkö, käytetään tilavuusyksikkönä.

**Kuutioiminen**, kappaleen tilavuuden tai kuutiosisällön määrääminen. Matematiikassa käyräpintaisen kappaleen k. suoritetaan yleensä kolmikertaisella integratsionilla. Yksinkertaisempien kappalten esim. rotatsionisolidien (pyöräyskappalten) tilavuus voidaan määrätä mutkattomampia keinoja käyttämällä. Polyederin (monitahokkaan) tilavuus saadaan yhdistämällä sen sisässä oleva piste kärkipisteisiin, asettamalla tasoja vierekkäisten yhdistysviivojen kautta ja laskemalla erikseen siten saatujen pyramidien tilavuudet.

Koska puutavaraa hyvin yleisesti myydään kuutiosisällön mukaan, on puiden k. metsätaloudessa sangen tärkeä tehtävä. Se voi tapahtua joko ksylometrisesti (vrt. Ksylometri) tai tav. stereometrisesti s. o. olettamalla, että puut ovat säännöllisiä stereometrisiä kappaleita, joiden kuutiosisällön selvittämiskaavoja käytetään puillekin. Yleisemmin käytetyt kuutioimiskaavat ovat Huberin kaava $v = \gamma l$, jossa $\gamma$ tarkoittaa poikkileikkauspintaa puun keskellä ja $l$ puun pituutta, Smalianin kaava $v = (\frac{g_0 + g_n}{2})\, l$, jossa $g_0$ ja $g_n$ tarkoittavat poikkileikkauspintoja pölkyn molemmissa päissä, Hossfeldin kaava $v = \frac{l}{4}(3g_{1/3} + g_0)$, jossa $g_{1/3}$ tarkoittaa poikkileikkauspintaa $^1/_3$ korkeudella, ja Newton-Riecken kaava $v = \frac{l}{6}(g_0 + 4\gamma + g_n)$. Leikkauspinnat saadaan määrätyiksi mittaamalla n. s. kaulaimilla („saksilla") puun paksuus kyseessä olevalta kohdalta; vastaavat leikkauspinnat saadaan sitä varten lasketuista ympyräala-tauluista. Kasvavia puita kuutioitaessa käytetään n. s. latvakaulaimia tai myöskin dendrometrejä. Kasvavien puitten k:seen sopii, paitsi ylempänä mainittuja kaavoja, myös hyvin Presslerin kaava $v = {}^2/_3 gh$, missä $g$ merkitsee leikkauspintaa kannon korkeudella ja $h$ sen pisteen korkeutta kannosta, missä pisteessä puun paksuus on tasan puolet sen tyvipaksuudesta kantorajassa. Jos tahdotaan ottaa kannonkin kuutiosisältö mukaan, käytetään kaavaa $v = {}^2/_3 g\,(H + \frac{m}{2})$, jossa $m$ on kannon korkeus ja $H$ on $h + m$. Jos on kuutioitava paljon, esim. tuhansia puita, voidaan edulla käyttää muotolukuja varsinkin massa- l. puumäärätauluja. *A. C.*

**Kuutiojuuri** ks. Juuri.

**Kuutiomitta,** kappalten tilavuuden määräämisessä käytetty mitta. vrt. Metrijärjestelmä. K:na oli Suomessa ennen metrijärjestelmän voimaan astumista kuutiojalka (jlk$^3$) = 1,000 kuutiotuumaa = 26,$_{17}$ dm$^3$. 1 m$^3$ on siis = 38,$_{21}$ jlk$^3$. *U. S:n.*

**Kuutti** (ruots. *skot*) ks. Jalusnuora.

**Kuutto** (< luult. ruots. *skuta*), pienenläntä alus sisävesi- tai rannikkoliikkeessä. Kuutto nimitys annetaan toisinaan jokaiselle alukselle huolimatta sen laadusta. *F. W. L.*

**Kuuvuoret** (lat. *Lunæ Montes,* arab. *Džebel el Komr*), Ptolemaioksen mukaan oletettu, Afrikan poikki Intian valtamerestä Atlantin valtamereen kulkeva vuorijono, jolla Niilin lähteet muka olivat. Mahdollisesti tämä käsitys perustuu hämäriin tietoihin Victoria-järven itäpuolella olevista vuorista. *E. E. K.*

**Kuuvuosi.** Useimmissa alkuperäisissä ajanlaskuissa on aikayksikkönä käytetty kuukautta. Kun vuodenaikojen vaihtelua koetettiin sovittaa kuukausimittaan, syntyi vaikeuksia, koska jako ei mene tasan, jos jaetaan vuoden pituus kuukauden pituudella. Eri ajanlaskuissa on silloin menetelty eri lailla: kreikkalaiset, jotka olivat keksineet enneadekaeteerisen jakson (ks. t.), sovittivat 29- ja 30-päiväiset kuukautensa siten, että 19 v:ssa oli 235 kuukautta, niin jaettu, että 12 v:ssa oli 12 ja 7 v:ssa 13 kuukautta; roomalaiset, joilla alussa oli samanlaatuinen ajanlasku, jättivät lopulta sikseen kuun vaihtelut kuukauden mittana, ja jakoivat aurinkovuoden 12 kuukauteen, j. n. e. Jos taasen kuun vaihtelujen määräämää kuukautta yhä pidetään mittayksikkönä, niin saadaan kuuvuosi = 12 kuukautta, joista 6 on 29- ja 6 30-päiväistä, siis yhteensä = 354 päivää. Koska synodinen kuukausi kuitenkin on 44 min. pitempi kuin täten laskettu keskimäärin 29,$_5$-päiväinen kuukausi, on myöskin k:ssa karkauspäivä joka 3:s vuosi otettava huomioon, jos tahtoo antaa uuden kuun pysyvästi määrätä kuukauden ja vuoden alun. K. on nykyään käytännössä ainoastaan muhamettilaisilla, jotka laskevat aikansa Hedžrasta (Muhammedin paosta 15 p. heinäk. v. 622 j. Kr.). *H. R.*

**Kuva-arvoitus** l. rebus (lat. *rēbus,* mon. ablat. sanasta *res* = asia), kuvasarja, jonka kuvia ja merkkejä vastaavista sanoista muodostuvat arvattavaksi sepitetyt sanat. vrt. Arvoitus.

**Kuvaava mittausoppi** ks. Geometria.

**Kuvaavat taiteet** ks. Taide.

**Kuvaelma,** iltamia t. juhlatilaisuuksia varten näyttämölle sovitettu kuva, jonka muodostavat kulissit ja näyttämökoristeet ja niiden kehykseen sovitetut henkilöt, jotka pysyvät ääneti ja liikkumatta. Joskus kuitenkin yhdistetään kuvaelmaan tanssia tai säestetään sitä musiikilla. — Kuvaelma tarkoittaa myös näytelmän näytöksen osaa, jolla on oma näyttämökuvansa ja joka siis vaatii kulissien ja näyttämökoristeiden vaihdosta. Tämä vaihdos saattaa tapahtua joko väliverhon ollessa suljettuna, tai myös näyttämön pimetessä ja väliverhon ollessa auki (avoin muutos). Varsinkin klassillisissa kappaleissa, etenkin Shakespearella, ovat näytökset jaetut useampiin kuvaelmiin. *J. H-l.*

**Kuvainpalvelus.** Lukuunottamatta Zoroasterin ja ankaraa Mooseksen oppia (Moos. 20$_4$ seur.; 5 Moos. 4$_{15}$-$_{18}$; Jer. 10; Jes. 40, 41, 46 y. m.) ja islamia on jumaluuden ja uskonnollisten aatteiden kuvallinen esittäminen läpikäyvänä piirteenä eri uskonnoissa. Epäillen kristityt alussa ottivat taiteen palvelukseensa ja käyttivät pääasiallisesti symbolisia kuvia. Huolimatta kirkkoisien ja Elviran kokouksen v. 306 lausumista epäilyksistä realistiset kuvat saavat yhä suuremman sijan kirkoissa. Pyhimysten ja pyhäinjäännösten palveleminen tuo mukanaan kuvainpalveluksen, joka 6:nnelta vuosis. alkaen, varsinkin itämailla, tulee yleiseksi kirkolliseksi tavaksi. Vasta 8:nnella vuosis. alkaa vakava k:n torjuminen, jonka ensi vaihe (726-842) tunnetaan kuvariidan nimellä. Kahdella ediktillä, 726 ja 730, keisari Leo III Isaurilainen kielsi *proskynesis*-tavan, s. o. lankeamasta maahan kuvien edessä ja niitä suutelemasta ja vaati poistamaan kuvat kirkoista. Mutta tämä kuvainraastaminen *(ikonoklasmos)* ja kuvainraastajain (ikonoklastien) into ei saanut suuria aikaan. Kuvainpalvelijain (ikonoduulien) puolella olivat munkit ja yleinen rahvaan suosio. Keisari Konstantinos Kopronymos piti 754 synodin, jossa kuvainpalvelus julistettiin epäjumalanpalvelukseksi, mutta eräs roomalainen synodi kirosi keisarin uudistuspyrinnöt. Keisari Leo IV jatkoi kuvainraastamista ja vasta hänen kuolemansa jälkeen tuli rauha, kun keisarinna Eirenen toimesta pidettiin 787 Nikeassa yleinen synodi, jossa päätettiin, että kuvia sai kumartaa ja suudella, mutta ei saanut osoittaa niille jumalallista kunnioitusta. Kuvariidat elvyttivät taas seuraavalla vuosisadalla keisarit Leo V Armeenialainen ja Theophilos, mutta kuvia suosivan keisarinna Theodoran toimesta uudistettiin Konstantinopolin synodissa Nikean päätös. Tätä kuvainystäväin voittoa vietetään vieläkin vuotuisella „oikeaoppisuuden juhlalla”.

Läntisessä osassa kirkkoa kuvainpalveluksella ei ollut samaa merkitystä kuin idässä. Kuvien tehtäväksi katsottiin kirkkojen kaunistaminen, kansan opettaminen ja pyhäin muiston ylläpitäminen. Varsinkin ristiinnaulitun (krusifiksin) kuvan palvelemisen lisäännyttyä katolinen kirkko on kuitenkin turvautunut Nikean päätökseen.

Protestanttisuus hylkää kuvainpalveluksen ja toi mukanaan kuvainraastamisen, joka reformeeratulla taholla vei kauniiden, arvokkaiden historiallisten muistomerkkien hävittämiseen. Luterilaisella taholla kuvat olivat adiafora ja Luther itse vastusti Karlstadtin toimeenpanemaa kuvainraastamista. [H. Alt, „Die Heiligenbilder”(1845), Th. Trede, „Das Heidentum in der römischen Kirche” (4 nid., 1889-91), K. Schwarzlose, „Der Bildstreit” (1890).]

**Kuvainraastajat** ks. Kuvainpalvelus.

**Kuvakirjoitus** ks. Kirjoitus.

**Kuvakudonta,** kaikenlainen kuvilla ja kuvioilla kirjaillun kankaan pujottamalla ja sitomalla valmistaminen kehyksissä, pysty- tai vaakasuorissa puissa; taidekudonta. Loimina tavallisesti on liina- tai puuvillalanka, kuteina joko yksi- tai monivärinen liina-, villa- ja silkki- vieläpä metallilankakin. K:n huippua edustavat värilliset, varjostetut gobeliinit (ks. t.), jotka arvoonsa ja vaikutukseensa nähden vastaavat maalaustaiteen fresko-tekniikkaa. Kuten tämäkin kehittyneempi k. edelläkäypänä työnä kysyy työtavan vaatimuksia varteen ottavan, huolella tut-

kitun kartongin eli suoritettavaan kokoon laaditun piirustuksen, jonka piirteet siirretään loimille, ja, jos k. suoritetaan kutouksen nurjapuoli vasten kutojaa, seuraa tämä työn kulkua loimien taa asetetun kartongin ja peilien avulla. — Jo vanhalla ajalla muinaisegyptiläisten harjoittama (koruvaatteita, ruumisliinoja), itämaalaista syntyperää oleva k. levisi keskiajalla yli koko Euroopan, jossa se eri aikoina, erilaisia työtapoja noudattaen sekä usein eri paikkakuntiin keskittyen (Regensburg, Arras, Brüssel, Alankomaat Mantova, Ferrara, Firenze, Pariisi) kulki milloin arrazzien (Arras) milloin alankomaalaisten, flaamilaisten kankaiden, milloin gobeliinien nimellä. Yksinkertaisemmassa, tasapintaisessa muodossa k. oli pohjoismaissa levinnyt kansan alempiinkin kerroksiin, mutta vasta viimeisinä aikoina, jolloin etevätkin taiteilijat alkoivat sitä harrastaa, se elpyi uuteen eloon. Tanskassa L. Frølichin, Norjassa Kristiane Frisakin, Gerhard Munthen ja Frida Hansenin pyrkimykset ovat kantaneet runsaita hedelmiä. — Meillä Suomessa k. joutui ensikerran huomion alaiseksi, kun Pariisin maailmannäyttelyyn (1900) osaaottaen Suomen käsityön ystävät taiteilija A. Gallénilta tilasivat näyttelyhuonettaan varten k.-korufriisin. Sittemmin taiteilija V. Blomstedt on samaa yhdistystä varten sommitellut useita arvokkaita kuvakutouksia („Uhrituli", „Kalevalainen soutulaiva", „Peura"); rouva A. Hellén (lankain värjäys ja työnsuoritus) sekä neidit M. Schwartzberg, S. Vickström ovat niinikään ansiokkaasti työskennelleet tämän arvokkaan, mutta kalliin (200-900 mk. neliömetriä kohti, kartongin hintaa siihen lukematta) työtavan kehittämiseksi. *U-o N.*

**Kuvalaatta** ks. K l i š e a.

**Kuvalyhty** ks. S k i o p t i k o n i.

**Kuvanetäisyys** ks. K u v a s t i n ja L i n s s i.

**Kuvanheittäjä** ks. P r o j e k t o r i.

**Kuvanveistotaide** (s k u l p t u u r i, p l a s t i i k k a) on se kuvaamataiteen haara, joka kiinteään aineeseen (saveen, kipsiin, kiveen, puuhun, luuhun, metalliin y. m. s.) erityiseksi kappaleeksi muodostaa kuvia elimellisen luonnon esineistä. Ryhtyessään luomaan sisäistä kuvaansa näkyväksi taiteilija tekee ensin pehmeästä aineesta, kosteasta savesta tai vahasta, pienikokoisen, yleispiirteisen l u o n n o k s e n. Tästä hän siirtyy s a v i m a l l i i n, joka on sekä aiotun teoksen kokoinen että jo yksityiskohtaisesti huoliteltu. Mutta kun savi kuivaessa helposti särkyy, ottaa kuvanveistäjä siitä kestävämmän k i p s i v a l e l m a n, jonka mukaan lopullinen teos valmistetaan joko kivestä v e i s t ä m ä l l ä tai metallista v a l a m a l l a. Kuvan veistäminen tapahtuu siten, että kivi- (marmori-)lohkareeseen merkitään, punkteerataan, erikoisen koneen avulla kipsimallin tärkeimmät esiinpistävät kohdat ja näiden väliset pinnat muovaillaan sitten taltan ja vasaran avulla. Tämän vaivalloisen ja mekaanisen alkutyön toimittavat tavallisesti erityiset ammattilaiset, marmorinhakkaajat, kuvanveistäjä itse suorittaa vain lopullisen viimeistelyn. Paitsi kiveä voi taiteilija käyttää myöskin aineenaan puuta (p u u v e i s t o s) tai kultaa ja norsunluuta (n. s. k r y s e l e f a n t i i n i t e k n i i k k a), kuten muinaisessa Kreikassa. Väliasteena kuvan valamiseen on metallin pakotus (t o r e u t i i k k a), joka tapahtuu siten, että kuumennetulle metallilevylle annetaan nurjalta puolelta vasaralla takomalla haluttu muoto. Suuret kuvapatsaat valmistettiin ennen usein pakottamalla muokatuista palasista, jotka juottamalla tai niittaamalla yhdistettiin toisiinsa. Helpompi ja varmempi valaminen on kumminkin nykyään yleisin metallisten veistokuvien valmistamistapa. Valumuotti, n. s. verho l. mantteli, tehdään tavallisesti hiekasta, sen sisälle pannaan hiukan pienempi kipsinen täyte l. sydän ja tämän sekä verhon väliseen tyhjään tilaan kaadetaan sula metalli. Kun se on jäähtynyt poistetaan sekä verho että täyte. Metalliseoksena käytetään enimmäkseen pronssia, joskus sinkkiä. Metalli soveltuu kestävyytensä ja sitkeytensä vuoksi paremmin kuin marmori ulkosalla oleviin veistoksiin. Ilman vaikutuksesta pronssi tummenee, hapettuu ja tämä hapettuminen, p a t i n a, lisää suuressa määrin sen taiteellista vaikutusta. Pronssi soveltuu paremmin realistisempaa, marmori ihanteellisempaa käsittelyä varten.

Kuvanveistotaiteen tärkein ja monipuolisin a i h e on ihminen. Milloin ei ole kysymys varsinaisesta muotokuvasta eikä historiallisen tapauksen esittämisestä, kuvataan ihmistä alastomana, koska ruumiin kauneus siten monipuolisimmin ja täydellisimmin tulee näkyviin. Ihmistä käsittelevät veistokuvat ovat aihepiiriltään joko mytologisia, uskonnollisia, historiallisia tai yksityisiä muotokuvia. Myöskin eläinkuvat ovat olleet kaikkina aikoina kuvanveistotaiteessa tavallisia, kasveja käytetään etupäässä vain koristeellisiin tarkoituksiin. Esitetyn henkilön arvoa, merkitystä ja tointa ilmaistaan usein selittävillä liitteillä, attribuuteilla, sellaisia ovat esim. merenjumalan kolmikärki, rauhan hengettären palmunoksa, runottaren lyyry tai kantele y. m. s. Ulkonaiselta m u o d o l t a a n ovat veistotaiteen tuotteet joko pystykuvia (kuvapatsaita l. statyita, pylväskuvia l. hermejä, rintakuvia l. bystejä) tai korkokuvia, reliefejä (matala-, korkea- tai vapaa-kuvioisia korkokuvia). Kuvanveistotaide vaikuttaa katsojaan etupäässä muodon avulla, antiikkiset marmori- ja keskiaikaiset puuveistokset olivat sentään yleensä polykromisia väritettyjä. Koristeellisessa tarkoituksessa käyttävät jotkut nykyaikaisetkin — ranskalaiset ja saksalaiset — kuvanveistäjät polykromiaa, tavallisesti siten, että he kokoonpanevat teoksensa erivärisistä kivilajeista ja metalleista.

H i s t o r i a. Esihistoriallisten kausien k:sta ks. E s i h i s t o r i a l l i s e t a j a n j a k s o t. — Varsinaisen itsetietoisen k:n voi katsoa alkavan vasta ensimäisten historiallisten kansojen, egyptiläisten, babylonialaisten, assyrialaisten, persialaisten ja foinikialaisten keskuudessa. E g y p t i l ä i s e n veistotaiteen vanhimmat muistomerkit (n. vv. 3000-2500 e. Kr.) ovat haudoista tavattuja, kalkkikivisiä tai puisia kuvapatsaita, vainajien muotokuvia ja sellaisina hämmästyttävän eloisia ja luonnonmukaisia, kuten Kairon museon tunnettu „Kylävouti" ja Louvren „Kirjuri" osoittavat. N. v:n 2000 vaiheilla alkoi päästä vallalle kaavamainen ja jäykän eloton suunta, sen tuotteita ovat monet jättiläiskokoiset hallitsijapatsaat sekä kuninkaitten päillä varustetut sfinksit. Pienoistaiteessa ja omituisissa koverretuissa korkokuvissa *(reliefs en creux)* on kumminkin aikaisempi eloisuus säilynyt (kuvia ks.

Egypti). — Muinaisten babylonialaisten ja assyrialaisten veistotaide on ainakin yhtä vanhaa kuin egyptiläinen ja luonteeltaan monessa suhteessa sen tapaistakin. Kiviset kuninkaitten pystykuvat ovat arvokkaan jäykkiä ja symmetrisiä. Erittäin suosittuja näyttävät olleen kiviset tai värilliset, lasitetuista tiilistä tehdyt korkokuvat; ne ovat oikeita kuvakronikoita ja esittävät kohtauksia mahtavien hallitsijoiden taisteluista ja huvituksista. Monet eläinkuvat, kuten kuolevat jalopeurat, ovat vaikuttavan todenmukaisia (kuvia ks. Assyria ja Babylonia). — Muinaispersialainen kuvanveisto oli yksinomaan hovitaidetta ja babylonialaisen, egyptiläisen sekä kreikkalaisenkin vaikutuksen alaista. Sen ainoana aiheena ja tarkoituksena oli suurkuninkaitten ylistäminen. Vähän-Aasian arjalaisheimojen ja foinikialaisten taiteellinen merkitys on siinä, että he ovat välittäneet vaikutuksia idän, etelän ja lännen kansojen kesken. Intian, Kiinan ja Japanin k. on ollut pääasiallisesti uskonnollista laatua eikä se niinmuodoin ole ollut minkäänlaisena tekijänä länsimaisen taiteen kehityksessä.

Eurooppalaisen k:n vanhimmat muistomerkit ovat kreettalais-mykeneläisen kulttuurin (ks. Kreettalainen kulttuuri, Mykeneläinen kulttuuri) tuotteita. Ne ovat joko pieniä norsunluuveistoksia ja savikuvioita tai korkokuvia, joista huomattavin on Mykenen tunnetun leijonaportin päätykolmio. Korkokuvia tavataan myöskin kivi-, kulta- ja hopea-astioiden koristuksena. Kauneimman kukoistuksensa eurooppalainen k. saavutti kreikkalaisessa taiteessa (ks. Kreikkalainen taide), joka yksinvaltijaana hallitsi maailmaa vanhan ajan loppuun saakka ja joka, lyhyttä väliaikaa — gotiikkaa — lukuunottamatta, on määräävästi vaikuttanut koko uudemmankin kuvanveistotaiteen kehitykseen. Roomalainen veistotaide on enimmäkseen lainatavaraa, voittajan oikeudella roomalaiset ottivat ensin lähinten naapuriensa etruskien ja sitten kreikkalaisten taiteen omakseen. Etruskit harjoittivat etupäässä taideteollisuutta, joka tosin oli vahvasti kreikkalaisen ja itämaisen vaikutuksen alaista. Sen päätuotteita olivat metalliesineet — aseet, varustukset, koristeet — ja saviastiat. Varsinaisen veistotaiteen luomista ovat tunnetuimmat pronssiset Kapitolilainen susi ja Aulus Metelluksen patsas sekä maalatut, korkokuvilla koristetut savisarkofagit ja alabasteriset tuhkarasiat. Kreikkalais-roomalainen veistotaide eli pääasiallisesti kopioimalla ja mukailemalla Kreikan loistoajan teoksia; sellaisia koko- tai puolijäljennöksiä ovat esim. Glykonin Farnesen Herakles, Apollonioksen Heraklestorso ja Kleomeneen Mediciläinen Venus. Ainoa ala, jolla roomalaiset pystyivät luomaan itsenäisiä teoksia, oli muotokuva; siitä ovat lukuisat hallitsijoiden marmoriset pysty- ja rintakuvat todistuksena. Etevin niistä on Vatikaanin tunnettu Augustus-patsas. Mainitsemisen arvoinen on niinikään Marcus Aureliuksen pronssinen ratsastajakuva. Aitoroomalaisia ovat myöskin korkokuvat, joita käytettiin koristamaan keisarien voittojen muistoksi pystytettyjä riemukaaria ja -pylväitä. Sisällöllisesti keisariajan roomalainen taide oli kumminkin varsin köyhää ja Hadrianuksen jälkeen, joka turhaan koetti sitä kohottaa rappeutumistilastaan, se kulki nopeasti tekotavallistakin häviötään kohden.

Kristillinen kirkko asettui ensi aikoinaan kaikkea pakanallista taidetta kohtaan vierovalle kannalle. Varsinkin kuvanveistotaide, jolla oli ollut vanhalla ajalla niin hallitseva asema, joutui esikristillisellä ajalla siitä enimmin kärsimään, koska juutalaiset yleensä karttoivat uskonnollisia henkilökuvia. Varsinaisista kristillisistä veistokuvista voi puhua vasta 2:selta vuosisadalta alkaen. Enimmin suosittu kuvanveistotaiteen haara oli korkokuva; sitä käytettiin koristamaan sekä sarkofageja että norsunluisia pienoistaiteen tuotteita, kuten pyhäinjäännöslippaita, pyhimysluettelojen ja kalenterien kansia y. m. (ks. Kristillinen taide). Norsunluunleikkausta harjoitettiin etenkin Bysantissa (ks. Bysanttilainen taide). Varsinaisista pystykuvista on esikristilliseltä ajalta mainittava vain antiikintyylinen marmoripatsas „Hyvä paimen”. Keskiaikainen taide luetaan v. 1000 vaiheilta ja jakautuu kahteen tyylikauteen: romaanilaiseen ja goottilaiseen. Romaanilainen kuvanveistotaide alkoi aikaisimmin (jo 900-luvulla) Saksassa, jossa norsunluisissa pienoisveistoksissa, kirjankansissa ja lippaissa, sekä kultaseppätaiteen tuotteissa kehittyi antiikkisista ja bysanttilaisista vaikutteista uusi, kirkollisia tarpeita vastaava kuvakieli. Norsunluuveistoa harjoitettiin varsinkin Metzissä, Trierissä, St. Gallenissa ja Bambergissa. Pronssiteosten pääpaikkoja olivat Hildesheim, jonka taidetta rakastava piispa Bernward (k. 1022) valatti n. s. Kristuspylvään sekä Mikaelinkirkon pronssiovet, ja Dinant Belgiassa. Kivenveistämistä alettiin viljellä vasta myöhemmin (12:nnella vuosis.) yksinomaan rakennustaiteen yhteydessä, ja tästä saivat romaanilaiset kuvapatsaat luonnottoman hoikan, pylväsmäisen muodon. Sen etevimmät tuotteet ovat Freibergin tuomiokirkon n. s. kultaisen portin veistokset. Ranskassa ja Italiassa oli kehitys suunnilleen samantapainen, vaikka lyhytaikaisempi, sillä Ranskassa pääsi goottilainen tyyli vallalle jo ennen v. 1200 ja Italiassa teki romaanilaisesta taiteesta lopun renesanssi, jonka aikaisimpana edelläkävijänä saattaa pitää Niccolò Pisanoa (n. 1206-80). Goottilainen kuvanveistotaide kukoisti etupäässä Ranskassa, jossa jokainen vähänkin huomattava kirkko koristettiin runsaasti sekä korko- että pystykuvilla. Nämä eivät esitä ainoastaan raamatullisia henkilöitä ja tapahtumia, vaan kaikilla ihmisluokilla ja ammateilla on niissä edustajansa. Näiden lisäksi käytettiin koristeina erilaisia eläimiä, jopa kummia hirviöitä ja paholaisiakin. Eivätkä sen ajan taiteilijat karttaneet kirkkojen ulkokoristeissa edes suorastaan loukkaavaa ja säädytöntäkään. Goottilaisten henkilökuvien yhteisenä piirteenä on jonkinlainen pehmeä hentomielisyys. Erinomaisia tyyliesimerkkejä tarjoavat varsinkin Amiens'in, Bourges'in, Reims'in, Pariisin (Notre Dame) ja Chartres'in katedraalit. Saksassa kulki kehitys samoja jälkiä ja goottilaisen kauden huomattavimpien kirkkojen, kuten Bambergin, Naumburgin, Strassburgin ja Freiburgin tuomiokirkkojen veistotaiteellisessa koristelussa on ranskalaisten esikuvien vaikutus ilmeinen. Englannin goottilainen veistotaide on aivan samallaista kuin mannermaallakin. Italiassa, jossa antiikin tra-

ditsionit yhä elivät, ei goottilainen taide saanut koskaan huomattavampaa jalansijaa. Niccolò Pisano oli Pisan ja Sienan kirkkojen saarnatuolikorkokuvissa koettanut herättää eloon roomalaisen taiteen hillityn arvokkaita muotoja, mutta hänen yrityksensä jäi vielä toistaiseksi yksinäiseksi. Hänen poikansa Giovanni Pisanon (n. 1250 1320) veistokset ovat sommittelultaan eloisan draamallisia ja muodoiltaan solakoita kuten samanaikaiset ranskalaiset. Jonkunverran tyynempi oli Andrea Pisano (1270-1349), jonka tekemiä ovat Firenzen kastekirkon eteläisen oven korkokuvat.

Romaanilaisella ja goottilaisella taidekaudella k. oli ollut vain rakennustaiteen alempiarvoinen avustaja. R e n e s a n s s i päästi sen tästä ikeenalaisuudesta ja kohotti sen taas itsenäisen taiteen arvoon. Luonnon ja antiikin pohjalla kehittyi uusi, edellisen ajan sovinnaisuudesta vapaa muotokieli. Ghibertin (1378-1455) molemmissa pääteoksissa, Firenzen kastekirkon pronssiovissa on antiikkisten rinnalla vielä goottilaisiakin tyyliaineksia, mutta Donatellon (1386-1466) naturalistinen taide on niistä jo vapautunut. Kolmas esirenesanssin suuria kuvanveistäjiä oli Luca della Robbia (1399-1482), joka perusti maineensa etupäässä maalatuilla ja lasitetuilla savi- (terrakotta-)kuvilla. Samaa taidetta harjoitti myöskin hänen sukulaisensa Andrea della Robbia. Muista on etusijassa mainittava Andrea Verrocchio (1455-88), venetsialaisen Colleonin ratsastajapatsaan luoja, sekä Benedetto da Majano (k. 1497) ja Francesco Laurana, jotka ovat veistäneet eteviä marmorisia muotokuvia. Täysrenesanssin mahtavin nero oli Michelangelo Buonarroti (1475-1564), joka murtaen antiikin rajat loi veistotaiteessa uuden subjektiivisen ja voimakkaasti luonteenomaisen tyylin. Hänen aikalaisiaan ja seuraajiaan, joista ei kumminkaan kukaan kohoa hänen rinnalleen, olivat Andrea Sansovino (k. 1529) ja Benvenuto Cellini (k. 1571). — Alppien pohjoispuolellakin, Saksassa, on kuvanveistotaiteella samaan aikaan kukoistuskautensa, vaikka sillä ei olekkaan juuri mitään kosketuskohtia italialaisen renesanssin kanssa. Se on goottilaisen taiteen jatkoa ja eroaa siitä pääasiallisesti vain suuremman itsenäisyytensä puolesta. Saksalaisten kuvanveistäjien erikoisalana 15:nnellä vuosis. olivat kirkolliset puuveistokset, etenkin väreillä ja kullalla runsaasti koristellut alttarikaapit. Kuuluisimmat tämän taidehaaran mestareista olivat Veit Stoss (1440-1533) ja Hans Brüggeman. Kiveä käytettiin etupäässä hautapatsasveistoksiin; näiden luojista ansaitsevat ennen muita tulla mainituiksi Adam Kraft (k. 1507) ja Tilman Riemenschneider (k. 1531). Pronssinvalamista harjoitettiin melkein yksinomaan Nürnbergissä, jossa sen etevin edustaja oli Sebaldus-muistomerkin luoja Peter Vischer (k. 1529). — Renesanssiajan kuvanveisto muissa Euroopan maissa oli enimmäkseen italialaisen taiteen jäljittelyä.

Michelangelon intohimoisen ja väkivoimaisen taiteen vaikutuksesta k:ssa kehittyi uusi tyyli, b a r o k k i, jonka tunnusmerkillisiä piirteitä ovat maalauksellisuus, aistillisuus ja pateettinen tehontavoittelu. Sen aikaisin edustaja on italialainen Lorenzo Bernini (1598-1680). Alppien toisella puolen levittivät tätä uutta taidekäsitystä etenkin Italiassa opiskelleet ranskalaiset Puget (k. 1694), Legros (k. 1719), Girardon (k. 1715), Desjardins (k. 1694), Coustou (k. 1733) sekä jonkun verran myöhäisemmät Pigalle (k. 1785) ja Houdon (k. 1828). Saksan barokkityyli on tyynempää ja hillitympää, kuten varsinkin Andreas Schlüterin (k. 1714) ja Rafael Donnerin (k. 1741) teokset osoittavat. — R o k o k o n kevytmielistä, haurasta suloa henkivät ne sirot värilliset pienoisveistokset, joiden aineeksi 1709 keksitty posliini niin mainiosti soveltui.

Mutta 18:nnen vuosis. loppupuolella ja 19:nnen alussa tapahtui kuvanveiston samoin kuin muittenkin taiteitten alalla täydellinen tyylinmuutos. Sen aiheutti toisaalta kyllästyminen barokin ja rokokon kovin monimutkaiseen ja teeskenneltyyn muotokieleen ja toisaalta voimakas kääntyminen yksinkertaiseen ja luonnollisempaan antiikkiin. U u s k l a s s i l l i s u u s sai kaikkien maiden kuvanveistäjien joukossa runsaasti kannattajia. Tyypillisimpiä ja kuuluisimpia niistä ovat it. Canova (k. 1822), ruots. Sergel (k. 1814), engl. Flaxman (k. 1826) ja Gibson (k. 1866), saks. Schadow (k. 1850), Rauch (k. 1857) ja Dannecker (k. 1841) sekä varsinkin tansk. Thorvaldsen (k. 1844), suunnan normaalimestari, joka pitkiksi ajoiksi vakaannutti uusklassillisen käsityksen Euroopan k:ssa.

Ranskassa ei uusklassillisuudella ollut niin hallitsevaa asemaa eikä niin huomattavia edustajia kuin muualla, ja Ranskan veistotaide alkoikin ensinnä pyrkiä vapaaksi sen kaavamaisuudesta. Rude (k. 1855), David d'Angers (k. 1856) ja eläinten kuvaaja Barye (k. 1875) olivat varsinaiset uranaukaisijat; he tavoittelivat teoksissaan akatemiallisen tyylittelyn asemesta maalauksellista luonnonomaisuutta ja vaikuttavaa monumentaalisuutta. Siten he laskivat sen uuden kuvanveistotyylin perustuksen, joka on ollut ominaista 19:nnelle vuosis. ja joka on hankkinut ranskalaiselle taiteelle sen johtavan ja hallitsevan aseman. Heidän jälkiään kulkivat Carpeaux (k. 1875), Dubois (k. 1905), Falguière (k. 1900), Dalou (k. 1902), Barrias (k. 1905) ja monet muut. Mitä ransk. kuvanveisto on monumentaalisen taiteen alalla saanut aikaan, osoittanee parhaiten Bartholomén (s. 1848) suuripiirteinen ja yleväaatteinen „Monument aux morts" (Kuolleitten muistomerkki) Pariisin Père-Lachaise-hautausmaalla. Ranskan, jopa koko nykyajan voimakkain ja omaperäisin kyky on Rodin (s. 1840), joka rohkeasti on vienyt veistotaiteen ilmaisumahdollisuudet sen äärimmäisille rajoille saakka ja jonka vaikutusta muiden maiden nuorimpaan taiteilijapolveen ei voida arvioida liian suureksi. — Ranskan rinnalla on Belgia kulkenut uudempien kuvanveistollisten pyrkimysten etupäässä, jopa siinä määrin, että se on luonut uuden, realistisen, työläiselämää kuvaavan suunnankin. Etevimmät belgialaiset veistotaiteilijat, Van der Stappen, Rombeaux, Lambeaux, Lagae ovat kouluutukseltaan kumminkin täysin ranskalaisia. Aihepiiriltään ja käsittelyltään itsenäisin ja alkuperäisin oli Const. Meunier (k. 1905). — Saksassa kulki kehitys uusklassillisuudesta maalauksellisseen ja realistiseen barokkiin — R. Begas ja hänen koulunsa — ja jotenkin mielikuvituksettomaan naturalismiin, jonka edustaja oli R. Maison. Uudemman saks. kuvanveiston alkaja ja johtaja on A. Hildebrand



Egyptiläinen kirjuri.
(Pariisi.)



Oasta jalastaan vetävä poika
(Rooma.)



Kilpajuoksijatar.
(Rooma.)



Polykleitoksen Diadumenos.
(Ateena.)



Paionioksen Nike.
(Olympia, Dresden.)



Tenealainen „Apollon“.
(München.)



Kolme jumalatarta Ateenan Parthenon-temppelin friisistä.
(Lontoo.)

# Kuvanveistotaide II.



Herkulaneumin istuva Hermes.
(Napoli.)



Myron, Diskoksen heittäjä.
(Rooma.)



Laokoon-ryhmä.
(Rooma.)



Voittaja.
(Rooma.)



Marcus Aurelius.
(Rooma.)



Knidolainen Aphrodite.
(Rooma.)



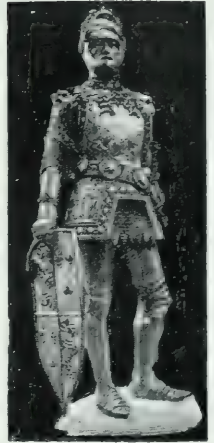
Kuoleva gallialainen.
(Rooma.)



Michelangelo, Mooses.
(Rooma.)



Luca della Robbia, Osa Firenzen tuomiokirkon laululavan koristuksista.



Peter Vischer,
Kuningas Arthur.
(Innsbruck.)



Verocchio, Colleoni-patsas.
(Venetsia.)



Canova, Hebe.
(Berliini.)



Walter Runeberg,
Apollon ja Marsyas.
(Helsinki.)

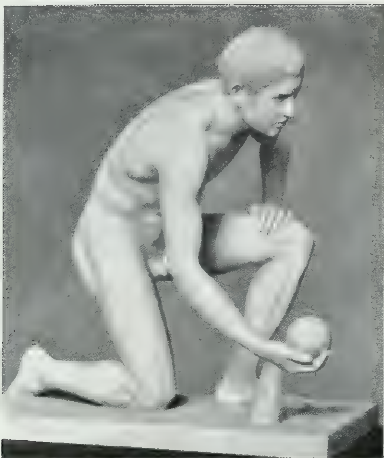


Lorenzo Bernini, Apollon ja Daphne.
(Rooma.)



Thorvaldsen, Ganymedes ja Jupiterin kotka.
(Kööpenhamina.)

# Kuvanveistotaide IV.



Hildebrand, Kuulantyöntäjä.



Max Klinger, Beethoven.
(Leipzig.)



Meunier, Kantaja.



Rodin, Suudelma.



Per Hasselberg, Lumikello.
(Tukholma.)



Sinding, Barbaari-äiti.



Bartholomé, Kuolleiden muistomerkki (Monument aux Morts).
(Pariisi.)



Viegeland, N. H. Abelin
muistopatsas.
(Kristiaania.)

(s. 1847), puhtaan plastillisen muototaiteen eloon herättäjä. Sangen monipuolinen kyky on Max Klinger (s. 1857), joka kulkien omia teitään pyrkii kaikin tarjolla olevin keinoin — m. m. erivärisiä tekoaineita käyttämällä — luomaan teoksiinsa sekä sisällistä syvyyttä että ulkonaista vaikuttavaisuutta. Muiden maiden kuvanveistäjät ovat järjestään harjoittaneet ammatillisia opinnoitaan vuosisadan alkupuolella Roomassa ja sittemmin Pariisissa, ja siksi niiden taide on kulkenutkin vain yleisen kehityksen viittomia uria ja kuvastanut ainoastaan kulloinkin vallalla olevia virtauksia ja tarkoitusperiä. Niin Englannissa, jonka kuvanveistäjistä mainittakoon Thornycroft, Ford, Gilbert, Stevens ja Wood, samoin Venäjällä, jossa vanhemman suunnan taiteilijoita ovat Orlovskij ja Mikešin ja nuoremman Antokolskij ja Trubetskoj. Pohjoismaisen 19:nnen vuosis. kuvanveiston eri kehitysasteita edustavat tanskalaiset Bissen, Jerichau, Saabye, Hasselriis, Rohl-Smith ja Bonnesen, norjalaiset Hansen, Skeibrok, Sinding, Ender ja Vigeland, ruotsalaiset Fogelberg, Molin, Börjeson, Hasselberg, Eriksson ja Milles sekä suomalaiset Runeberg, Takanen, Stigell, Vallgren, Wikström, Halonen, Liipola, Haapasalo, Nylund y. m. Italian nykyaikainen kuvanveistotaide on alentunut pelkäksi pintapuoliseksi ja tyhjäksi taituruudeksi marmorin käsittelyssä. ks. liitekuvaa Kuvanveistotaide.

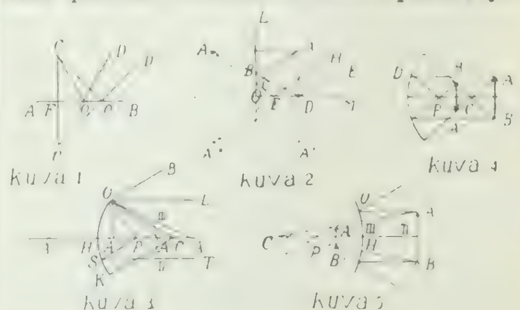
[Riegel, „Die bildenden Künste" (1895); Waetzoldt, „Einführung in die bildenden Künste" (1912); Merz, „Das ästhetische Formgesetz der Plastik" (1892); Hildebrand, „Das Problem der Form in der bildenden Kunst" (1893); Reber u. Bayersdorfer, „Klassischer Skulpturenschatz" (4 os., 1896-1900); Lübke, „Geschichte der Plastik" (1880); Bernoulli, „Römische Ikonographie" (1882-94); Bode, „Geschichte der deutschen Plastik" (1885) ja „Florentiner Bildhauer der Renaissance" (1887); Gonse, „La sculpture française" (1895); Cicognara, „Storia della scultura in Italia" (1813-18); Schmidt, „Französische Skulptur u. Architektur d. 19 Jahrhunderts" (1904); Justi, „Geschichte der Plastik" (4 os. 1909); Graul, „Beiträge zur Geschichte der dekorat. Skulptur in den Niederlanden" (1889); Grünwedel, „Buddhistische Kunst in Indien" (1900); Münsterberg, „Japanische Kunstgeschichte" (1907); sama, „Chinesische Kunstgeschichte" (1910); Händeke, „Studien zur Geschichte der spanischen Plastik" (1900); Lange, „Billedkunst" (1884, saks. 1904); Maspéro, „Archéologie égyptienne" (1887, saks. 1890); Oppert, „Grundzüge der assyrischen Kunst" (1872); Schreiber, „Alexandrinische Toreutik" (1894); Schultz, „Deutsche Skulpturen der Neuzeit" (1900); Scott, „British school of sculpture" (1872); Zimmermann, „Oberitalienische Plastik im Mittelalter" (1897); Lüer u. Creutz, „Geschichte der Metallkunst" (1904-09); Scherer, „Elfenbeinplastik seit der Renaissance" (1903); Lehnert, „Illustr. Geschichte des Kunstgewerbes" (1907-09); Stegmann, „Die Plastik des Abendlandes" (1902); Heilmeyer, „Die Plastik des 19. Jahrhunderts" (1907); Sirén, „Studier i florentinsk renässansskulptur" (1909). Kreikkal. kuvanveistoa koskevaa kirjallisuutta ks. Kreikkalainen taide.] *F. L.*

**Kuvapatsas** (ransk. *statue*) on plastillisesti, irrallisesti muovailtu ihmisen koko vartalon esitys m. m. seisovassa, istuvassa ja makaavassa asennossa tai hevosen selässä (ratsastajapatsas l. ratsukuvapatsas). Jos k. on luonnollista kokoa melkoisesti suurempi, on sen nimenä jättiläis- l. monumentaali-k.; jos se on luonnollista kokoa pienempi, sanotaan sitä pienois-k:ksi. K. eroaa rintakuvasta siten, että tämä esittää ainoastaan henkilön pään, kaulan, olkapäät ja osan rintaa, sekä hermistä (ks. t.) niin, että hermi tavallisesti esittää vain pään, joka kaulamaisen lisäkkeen kautta liittyy alaspäin kapenevaan pilariin. Atlantit ja karyatidit (ks. n.) ovat tavallaan myös kuvapatsaita, vaikka ne yksinomaan esiintyvätkin rakennustaiteen yhteydessä. *(E. R-r.)*

**Kuvariita** ks. Kuvainpalvelus.

**Kuvas,** puinen, veden pinnalla kelluva kalanpyydyksen merkki (ks. Kalastus).

**Kuvastin** l. peili, sileä pinta (sileäpintainen kappale), joka heijastaa valoa heijastussääntöjen mukaisesti (ks. Heijastuminen ja Hajaantuminen). K. on joko tasainen (heijastava pinta taso) tai käyrä. Jälkimäisistä pallo-k. on tärkein. Se on joko kovera tai kupera. Edellisellä tarkoitetaan tasolla pallonpinnasta erotettua osaa, jonka sisäpuoli kuvastaa; jälkimäisellä samanlaista pintaa, jonka ulkopuoli kuvastaa. Valopisteestä syntyy selvä kuva peilissä, jos pisteestä lähteneet valosäteet heijastuttuaan peilistä joko leikkaavat toisensa samassa pisteessä tai näyttävät yhtyvän samassa pisteessä k:n takapuolella. Ensimainitussa tapauksessa kuva on todellinen, jälkimäisessä valekuva. Esittäköön $AB$ (kuva 1) tasaista k:ta, $C$ sen edessä olevaa, valosäteitä $CO, CO'$ .... lähettävää pistettä, $CF$ k:n normaalia ja $OD, O'D'$ ... heijastuneita säteitä. $C'$ on piste, jossa $OD$:n jatkos leikkaa normaalin jatkosta $FC'$:tä. Koska $\angle FCO$ on yhteellinen $\angle FOC'$:n kanssa, $CF$ on $= FC'$. Samoin kaikki muutkin heijastuneet säteet näyttävät lähtevän pisteestä $C'$. Se on siis pisteen $C$:n valekuva. Tästä huomaa, että valopisteen kuva tasaisessa peilissä on pisteestä peiliä vastaan piirretyllä kohtisuoralla yhtä kaukana peilin takana kuin piste on sen etupuolella. Valaistun esineen joka pistettä vastaa määrätyssä paikassa oleva kuva, ja jälkimäisten kokonaisuus on esineen (k:een nähden symmetrisessä asemassa oleva) valekuva. Se on oikein seisova ja yhtäsuuri kuin esine. Kuva, minkä henkilö näkee itsestään tasaisessa k:ssa, eroaa ulkonäöltään siinä suhteessa katsojasta, että hänen vasen puolensa on kuvassa oikeana puolena ja



päinvastoin. Tasaisia k:ia käytetään monenlaisissa tieteellisissä koneissa, esim. sekstantissa ja heliostaatissa. — Kahta kulmaan keskenään tekevää k:ta sanotaan kulma-k:ksi. Sen edessä oleva esine kuvastuu sitä useampia kertoja, kuta pienempi kulma on. Jos kulma on 90°, niin pisteestä *A* (kuva 2) lähtevät valosäteet *(AB, AC . . .)* synnyttävät kuvan *A′* k:ssa *LO*, mutta koska heijastuneet säteet *(BD, CF . . .)* tapaavat k:n *OM* aivan samalla tavalla kuin jos ne tulisivat todellisesta valopisteestä *A′*:sta, synnyttävät ne siis tässäkin peilissä kuvan *A‴*. Samoin piste *A* synnyttää *OM* k:ssa kuvan *A″*, joka taas vuorostaan aiheuttaa uuden kuvan esiintymisen *LO* k:ssa. Se kuva kuitenkin yhtyy *A‴*:uun. Kun kulma on $90° = \frac{360}{4}$, on kuvia siis 4—1 = 3; kulman ollessa $72° = \frac{360}{5}$, on kuvia 5—1 = 4. 60-asteista kulmaa vastaa 5 kuvaa j. n. e. (vrt. Kaleidoskooppi). — Pallo-k:n akseliksi sanotaan jokaista sen keskipisteen *C*:n (kuva 3) läpi kulkevaa, k:ta kohtaavaa suoraa. Pääakseli *(AH)* on k:n keskuksen (huipun) *H*:n kautta kulkeva akseli. Kuva 3 esittää koveron k:n pääakselin kautta asetetun tason ja k:n leikkausta. Siinä k:n äärimäisten säteitten tekemää kulmaa *OCK* sanotaan k:n aukeamaksi. Oletetaan nyt, että *A* on pääakselilla sijaitseva valopiste. *AO* säteen heijastussuuntaa *OA′* määrättäessä piirretään pisteeseen *O* normaali *OC* (k:n säde) ja heijastuskulma *COA′* tehdään tulokulman *AOC*:n suuruiseksi. *AH*-säde tulee k:lle kohtisuorasti ja heijastuu samaa viivaa myöten takaisin. Heijastussäteitten leikkauspiste on *A′*. Ainoastaan silloin, kun aukeama ei ole suurempi kuin korkeintaan 5 à 10 astetta, kaikki muutkin A:sta k:lle tulleet säteet jälleen yhtyvät samassa pääakselilla olevassa pisteessä *A′* s. o. vain sillä edellytyksellä kovera-k:lla saadaan selviä kuvia. Muissa tapauksissa heijastuneet säteet leikkaavat toisensa, niin että toistensa välittömässä läheisyydessä olevien säteitten leikkauspisteet sijaitsevat epikykloidin muotoisella käyrällä *nA′m*. Käyrää sanotaan katakaustiseksi viivaksi. Kääntyessään pääakselin ympäri se synnyttää katakaustikan l. polttopinnan. Aukeaman pienetessä polttopinnan äärimäiset osat hälvenevät, kunnes siitä lopuksi on jälellä vain sen (pääakselilla oleva) loistava kärki: valopisteen *A′* kuva. Jos valopisteen etäisyys *AH* k:sta on *a*, kuvan etäisyys $A'H = b$ ja k:n säde *r* saadaan kaava $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{2}{r}$. Ajatellaan, että k:ta kohtaavat pääakselin suuntaiset säteet. toisin sanoen että $a = \infty$, silloin kaavasta saadaan $b = \frac{r}{2}$. Mainitunsuuntaiset säteet *(LO, TS)* yhtyvät siis heijastuksen jälkeen k:n säteen keskipisteessä *P*. sitä pistettä sanotaan k:n polttopisteeksi ja sen etäisyys *PH* k:sta on polttoväli *f*. Huomioonottamalla että $f = \frac{r}{2}$, äskeinen kaava voidaan kirjoittaa muotoon $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}$. Se on voimassa niin hyvin koveraan kuin kuperaankin k:een nähden joka tapauksessa, jos vain suureet *a*, *b* ja *f* merkitään positiivisiksi, kun ne ovat k:n etupuolella ja negatiivisiksi. jos ne joutuvat k:n takapuolelle. Koska pääakselin suuntaiset säteet yhtyvät polttopisteessä, niin päinvastoin polttopisteestä lähtevät valosäteet ovat heijastuksen jälkeen yhdensuuntaisia. Olkoon nyt valopiste missä tahansa pääakselilla polttopisteen ulkopuolella, esim. pisteessä *A′*, aina siitä tuleva valosäde *A′O* tekee normaalin *(OC)* kanssa kulman *A′OC*, joka on pienempi kuin kulma *POC*, mutta viimemainittu kulma taas on pienempi kuin polttovälillä sijaitsevasta pisteestä *A″* tulevan säteen *A″O*:n tulokulma *A″OC*. Tästä seuraa, että pisteestä *A′* lähteneitten säteitten heijastussuunnat leikkaavat pääakselin ja ovat yhteenlänkeäviä, kun sitä vastoin pisteestä *A″* tulleet säteet heijastuttuaan hajaantuvat. Niiden suuntien jatkokset yhtyvät pisteessä k:n takana *(A‴)*. Polttopisteen ulkopuolella olevasta valopisteestä saadaan siis aina todellinen kuva, polttovälillä olevasta pisteestä valekuva. Valopiste *(A)* ja sen kuva *(A′)* voivat vaihtaa paikkaa; niitä sanotaan sentähden konjugaattipisteiksi. Pääakselin ulkopuolella olevan pisteen kuvan paikka määrätään tutkimalla, missä kaksi siitä lähtenyttä sädettä heijastuksen perästä leikkaavat toisensa. Valitaan kaksi sädettä, joitten tie heijastuksen jälkeen on helposti määrättävissä. Olkoon piste *A* (kuva 4). Siitä lähtenyt pääakselin suuntainen säde *AD* heijastuu polttopisteen *P*:n läpi. Keskipisteen *C*:n läpi kulkeva säde heijastuu samaa tietä takaisin. Heijastussäteitten leikkauspiste *A′* on *A*:n kuva. Pisteen *B* kuva on *B′* ja esineen *AB* kuva on *A′B′*. Jos päinvastoin esine on *A′ B′*, niin kuva on *AB*. Keskipisteen ulkopuolella olevasta esineestä saadaan siis ylösalaisin käännetty, pienennetty todellinen kuva. Keskipisteen ja polttopisteen välillä olevasta esineestä saadaan ylösalaisin käännetty suurennettu todellinen kuva. Polttovälillä olevan esineen kuva taas on suurennettu ja oikeinseisova valekuva. Kuvan paikka viimemainitussa tapauksessa määrätään tekemällä äskeistä konstruktsionia vastaava piirustus. Tällaisen kuvan näkee esim. omista kasvoistaan, jos asettaa päänsä aivan lähelle peiliä. Todellinen kuva väikkyy peilin edessä. Esim. palavan kynttilän todellinen kuva tulee näkyviin joutuessaan valkoiselle varjostimelle. — Kuperalla k:lla saadaan vain valekuvia. Tarkkaamalla kuvaa 5 huomaa näet, että esineestä *AB* tulleet säteet hajaantuvat toisistaan heijastuksen jälkeen, olkoon esine missä tahansa k:n edessä. Keskipistettä *C*:tä kohti suunnattu tulosäde *Am* heijastuu näet samaa tietä takaisin, pääakselin suuntainen säde *AO* niin, että sen jatkos kulkee polttopisteen *P*:n läpi. *A*:n kuva on siis leikkauspisteessä *A′*. Esineen *AB*:n kuva on *A′B′*. Kuperan peilin synnyttämä kuva esineestä on aina pienennetty oikeinseisova valekuva. Koveraa k:ta on paljon käytetty teleskooppien (refraktorien) objektiivina (ks. Kaukoputki). Lääkinnässä tarvitaan koveraa k:ta esim. silmän sisustan tutkimiseksi (Helmholtzin keksimä oftalmometri). *U. S:n.*

**Kuvastinkoje** ks. Sekstantti.

**Kuvastinlukeminen.** Kaikkialla, missä hyvin pieniä kiertokulmia on mitattavina, käytetään me-

nestyksellä Gaussin keksimää ja Poggendorffin kehittämää k:ta. Se tulee kysymykseen esim. heikon virran vaikutuksesta poikkeutetun galvanometrin poikkeamisen määräämisessä. ks. lähemmin Galvanometri. *U. S:n.*

**Kuvastuminen** ks. Kuvastin.

**Kuveeri** ks. Kuvertti.

**Kuvernementinsihteeri,** virka-arvojärjestyksen kahdennentoista luokan arvonimi (vastaa aliluutnantin arvoa sotaväessä).

**Kuvernementti,** hallintopiiri Venäjällä. Sen johto on kuvernöörillä, joka on päällikkö kuvernementtihallituksessa. Oikeudenhoitoa varten on k:ssa piirioikeus riita- ja rikosasioita varten. K:n aateli muodostaa oman korporatsionin, jolla on melkoinen sananvalta kunnallisissa asioissa. Kunnallinen itsehallinto on *semstvo* nimisen maakuntakokouksen hallussa, jonka jäsenten vaaliin määrätyt yhteiskuntaluokat ottavat osaa. Hallinnollisessa suhteessa k. jakaantuu piireihin. Nykyään on Venäjällä (varsinaisessa euroopanpuoleisessa) 34 kuvernementtia, useimmat peräisin Katariina II:n ajoilta, joka perusti k.-järjestelmän sen nykyisessä muodossa. — Kuvernementteja oli ennen myös Ranskassa. ks. Venäjä.

**Kuvernööri** (ransk. *gouverneur*), hallintoviranomainen, joka johtaa jonkun hallintopiirin, maakunnan taikka siirtomaan hallintoa (ja hallitusta). Nimitystä käytetään eriasteisista ja -arvoisista virkamiehistä. Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltoihin kuuluvain osavaltioitten toimeenpanovallan haltijaa (jota muuten tasavalloissa tavallisesti nimitetään presidentiksi) sanotaan kuvernööriksi. Englannin siirtomaitten ylintä hallintoviranomaista nimitetään tavallisesti k:ksi; Intiassa ja Kanadassa heillä on varakuninkaan (sijaishallitsijan) arvonimi. Venäjällä suurten hallintopiirien johdossa olevalla virkamiehellä on k:n nimi, ja samaa arvonimeä on Suomessa v:n 1837 jälkeen käytetty tarkoittamassa lääninhallinnon esimiestä, ent. maaherran nimen asemesta. — K:ksi nimitetään joskus myöskin suuremman armeiaosaston taikka linnoituksen päällikköä sekä (ransk. kielenkäytön mukaisesti) ylhäisten, etenkin hallitsevien, perheitten kotiopettajaa.

Suomi on jaettu kahdeksaan lääniin; kunkin läänin pääkaupungissa sijaitsee lääninhallitus, jonka esimiehenä on kuvernööri. Hänen tehtävänsä määrää nykyänsä joulukuun 29 p:nä 1894 annettu johtosääntö. Hänen velvollisuutensa on huolehtia yleisen järjestyksen ja turvallisuuden ylläpitämisestä, rikosten syytteeseen saattamisesta, valvoa läänin virkamiesten toimintaa ja kunnallisten asiain asetuksenmukaista hoitoa y. m. Kuvernööri on samalla myöskin ulosotonhaltija maalla. ks. Hallinnollinen jako, Lääninhallitus. *K. E.*

**Kuvertti** (ruots. *kuvert.* < ransk. *couvert* < *couvrir* = peittää), kutakin pöytävierasta varten asetettu lautanen ja siihen kuuluvat lautasliina, lusikka, veitsi, kahveli ja lasi y. m.; kirjekuori. — Kuverteerata, sulkea kirjekuoreen.

**Kuvilla metsästäminen** l. kuvastaminen ks. Metsästys.

**Kuvio,** *mus.*, nopealiikkeinen melodinen aihe, joka muunnellen jatkuvasti toistuu pääsävelmää säestävissä äänissä tahi sävellyksen pääaiheita yhdistävissä väliryhmissä. — Korukuvio ks. Koloratuuri. *I. K.*

**Kuvio** ks. Puhekuvio.

**Kuviollinen esittäminen** ks. Graafillinen esittäminen.

**Kuviopallo** ks. Palloleikit.

**Kuviorauta** on yleinen nimitys sellaisille valssilaitoksissa venyttämällä muodostetuille kankiraudoille, joilla on jonkun erityisen kuvion muotoinen poikkileikkauspinta. Tavallisimpia k:rautoja ovat kulmarauta (kuva 1), yksinkertainen T-rauta (kuva 2), kaksinkertainen T-rauta l. H-rauta l. I-rauta (kuva 3), U-rauta (kuva 4) ja Z-rauta (kuva 5). K:ja käytetään monenlaisiin tarkoituksiin, kuten rautarakenteisiin semmoisenaan taikka niiteillä ja ruuvipulteilla useampia yhteen liitettyinä, lattiapalkkeina y. m. *J. C-én.*



**Kuviosorvi,** revolverisorvin tapainen, esineiden joukkovalmistukseen käytetty sorvi, jolla tehdään pöydän- ja tuolinjalkoja, työkalunvarsia, kahvoja y. m.

**Kuvitustaide** on se kuvaamataiteen haara, jonka tehtävänä on varustaa kirjoja tai yksityisiä lehtiä selittävillä tai koristavilla kuvilla. Nämä voivat olla joko vartavasten tehtyjä tai muiden teosten jäljennöksiä. Jo vanhan ajan kansat harjoittivat kuvitustaidetta, ja keskiajalla koristettiin käsikirjoitukset niinikään yleensä pienoiskuvilla. (ks. Kirjankoristus.) Kirjapainotaidon alkuaikoina, 15:nnen vuosis. ensi puoliskolla leikattiin kokonainen sivu kuvineen ja teksteineen samalle puulaatalle; siten syntyivät m. m. „Köyhien raamatut" (Biblia pauperum). Ensimäiset kuvitetut kirjat Gutenbergin jälkeen ilmestyivät Saksassa, Bambergissa. Taiteellisessa suhteessa näitä paljoa korkeammalla olivat italialaiset kuvateokset, esim. Matteo Pastin „De re militari" (1742), Baccio Baldinin Dante-julkaisu (1481), jonka kuvituksessa käytettiin vaskipiirrosta, ja komea puupiirroksilla varustettu „Hypnerotomachia Poliphili" (1499). Erikoisen kaunis on eräs Sandro Botticelli'n koristama Divina commedian pergamentti-käsikirjoitus. 16:nnella vuosisadalla monet Saksan etevät taiteilijat alkoivat harjoittaa myöskin kuvitusta, niin Albrecht Dürer (Keisari Maksimilianin rukouskirja, Apokalypsi, Suuri ja Pieni kärsimyshistoria y. m.), Hans Holbein (Kuolemantanssi) sekä varsinkin n. s. kleinmeisterit: pienikokoisten raamatullisten, mytologisten ja laatukuvien piirtäjät. Samanaikaisia ranskalaisia kuvittajia olivat Geoffroy Tory, Bernard Salomon ja Jean Cousin. Vuosisadan lopulla vaskipiirros pääsi puupiirroksen rinnalla vallitsevaksi ja pysyi sellaisena aina 1800-luvun alkuun saakka. Tyylillisesti se sopikin paremmin kuin karkeatekoisempi puupiirros ilmaisemaan sekä barokin pateettista komeutta että rokokon siroa suloa. 17:nnen ja 18:nnen vuosis. etevimpiä kuvittajia olivat ransk. Jacques Callot (kuvasarja „Misères de la guerre"), espanj. Francisco Goya, engl. William Hogarth ja saks. Daniel Chodowiecki.

Puupiirros pääsi uudelleen oikeuksiinsa 19:nnen vuosis. alussa, ensin Englannissa, sitten Ranskassa ja Saksassa. Monet taiteilijat alkoivat myöskin viljellä teräspiirrosta, radeerausta ja varsinkin Senefelderin (k. 1834) keksimää kivipiirrosta (litografiaa) kuvitustaiteen välineinä.

Viimeisten vuosikymmenien kuluessa tehdyt monet graafilliset keksinnöt — autotypia, fototypia, heliogravyyri, kolmi- ja neliväripainos — ovat tehneet mahdolliseksi taiteilijan alkuperäisen kuvan aivan tarkan jäljentämisen mekaanista tietä ja työntäneet uudelleen syrjään vaivaloisemmat ja kalliimmat puupiirrosmenetelmät. Kuvitus on sen kautta voittanut tavattomasti alaa, mutta se on samalla menettänyt jonkun verran taiteellista ja yksilöllistä arvoaan ja merkitystään. 19:nnen vuosisadan kuvitustaiteen etevimmistä edustajista mainittakoon ranskalaiset Devéria, Gavarni, Daumier, Vernet, Meissonier, Raffet, Doré, Rops sekä pilakuvien piirtäjät Willette, Forain, Caran d'Ache, Legrand, Steinlen, Toulouse Lautrec y. m.; saksalaiset Richter, Menzel, Busch, Oberländer, Kaulbach vanh., Klinger, Heine, Thöny, Paul, Reznicek, Wilke; englantilaiset Cruikshank, Gilbert, Leech, Keene, du Maurier, Burne-Jones, Crane, Morris, Beardsley ja Nicholson. Pohjoismainen kuvitustaide on tuottanut niinikään joukon kauniita teoksia. Sellaisia ovat ruots. Carl Larssonin vesivärisarjat omasta kodistaan, norj. E. Werenskjoldin ja Th. Kittelsenin kuvat Norjan kansantaruihin ja tansk. Hans Tegnerin Andersenin satuihin ja Holbergin komedioihin. Suomalaisista taiteilijoista ovat kuvittajina toimineet vain Albert Edelfelt (Runebergin „Vänrikki Stoolin tarinat" ja Topeliuksen „Lukemisia lapsille"), Akseli Gallén-Kallela (Kiven „Seitsemän veljestä"), S. A. Keinänen (Kalevala) ja jonkun verran Eero Järnefelt (Ahon „Rautatie"). — Tyyliin nähden huomaa nykyaikaisessa kuvitustaiteessa kaksi pääsuuntaa: yksityiskohtaisen realistisen ja impressionistis-dekoratiivisen, joka on saanut paljon vaikutuksia japanilaisten mestarillisista puupiirroksista. Hyviä esimerkkejä kuvitustaiteen kehityksestä tarjoavat varsinaisia kuvitettuja teoksia lukuunottamatta monet aikakauskirjat ja varsinkin nykyaikana niin yleiset pilalehdet. [Geffcken, „Der Bilderkatechismus des 15. Jahrhunderts" (1885); Portalis, „Les dessinateurs d'illustrations au XVIII siècle" (1877); J. & E. de Goncourt, „L'art du 18. siècle" (1880-82, saks. 1910); Muther, „Die ältesten deutschen Bilderbibeln" (1883); sama, „Die deutsche Bücherillustration der Gothik und Frührenaissance" (1884); Bouchot, „Le livre" (1886); Crane, „The decorative illustration of books, old and new" (1896, saks.); Kampmann, „Die graphischen Künste" (1898); Kautsch, „Die deutsche Illustration" (1904); Kristeller, „Kupferstich und Holzschnitt in vier Jahrhunderten" (1905); sama, „Die italienische Bücherillustration der Renaissance" (Museum, VII); Osborn, „Der Holzschnitt" (1905); Singer, „Die französischen Buchkünstler des 18. Jahrhunderts" (Museum, X); sarjat „Klassische Illustratoren" ja „Moderne Illustratoren"; Laurin, „Skämtbilden" (1908).] *F. L.*

**Kuvääri** ks. K u v e r t t i.

**Kuvöösi** (ransk. *couveuse*), kaappilaitos, jossa ennenaikaansa syntyneitä lapsia hoidetaan tasaisessa lämmössä.

**Kuxhaven** ks. C u x h a v e n.

**Kuyper** *[köiper]*, A b r a h a m (s. 1837), alankom. teologi, politikko, tuli 1872 vanhoillisen „De standaard" lehden julkaisijaksi ja esitti valtiollisen ohjelmansa kirjassa „Het calvinisme, de grondslag en waarborg onzer constitutioneele vrijheden", jossa hän puolustaa ankaralla kalvinilaisella pohjalla olevaa katsomusta. K. luopui papinvirastaan tultuaan toisen kamarin jäseneksi. Luovuttuaan valtiopäiviltä K. 1880 tuli teologian opettajaksi sam. v. perustamaansa Amsterdamin vapaaseen kristilliseen yliopistoon. Hän esiintyi yhä politikkona, tuli uudelleen toisen kamarin jäseneksi ja oli kesäk. 1901- kesäk. 1905 pää- ja sisäasiain ministerinä nojaten kalvinistien ja katolisten väliseen „kristillis-demokraattiseen" liittoon. Hänen politiikkansa sai varsin klerikaalisen sävyn. K. sekaantui usein ulkopolitiikkaan ja oli buurisodan aikana innolla buurien asian puolella. Vapaamielisten voitettua vaaleissa 1905 K. erosi. V. 1908 K. jälleen tuli toiseen kamariin ollen siellä enemmistössä olevien oikeistoryhmien johtomiehiä. Sai sam. v. „valtionministerin" arvonimen. Julkaissut useita teoksia.

**Kuznetsk** *[-e'-]*. 1. Piirikunnankaupunki Itä-Venäjällä, Saratovin kuvernementissa Suraan laskevan Truevin rannalla, Penzan-Samaran rautatien varrella; 21,470 as. (1900). Sairaala, kirjasto. — Karjanhoidon tuotteisiin perustuva teollisuus; vilja- ja suolakauppaa. — Perustettu 1780. — 2. Piirikaupunki Länsi-Siperiassa, Tomskin kuvernementissa Tomin varrella, joka K:iin asti on kulkukelpoinen; 3,117 as. (1897). — Piirissä vuorikaivoksia. *(E. E. K.)*

**Kuznetsov** *[-o'f]*, N i k o l a j  I v a n o v i t š (s. 1864), ven. kasvitieteilijä, Pietarin kasvit. puutarhan nuorempi konservaattori 1891, kasvitieteen maist. ja Tarton yliopiston ylimäär. professori ja kasvit. puutarhan esimies 1895, vakin. prof. 1901. Julkaisuja: „Aineksia Novaja Zemljan jäkäläkasviston tuntemiseen" (Scripta botanica I, 2 lait. 1886-87, ven.), „Arkangelin kuvernementin Šenkurskin ja Holmogoryn piirien kasvisto" (Piet. luonnont. seuran „Trudy" XX, 1888, ven.), „Kaukasuksen pohjoisrinteen geobotaaninen tutkimus" (Ven. maant. seur. julk. XXVI, ven.), „Jääkauden vaikutuksesta Euroopan kasvien maantieteelliseen levenemiseen" (Ven. maant. seur. julk. XXVII, ven.). *J. A. W.*

**Kvadit** (lat. *quadi*), sveevien heimoon kuuluva germaanilainen kansa, joka asui nyk. Määrissä; tunnusti jonkun ajan roomalaisten yliherruutta, mutta ryhtyi heitä vastaan sotaan markomannien liitossa 167 j. Kr. Myöhemminkin k. usein hyökkäsivät Rooman alueelle. 4:n vuosis. lopulla k. yhdessä markomannien kanssa sulautuivat baierilaisiin. [Kirchmayr, „Der altdeutsche Volkstamm der Quaden".] *G. R.*

**Kvadraatti** ks. N e l i ö.

**Kvadraattikirjoitus** l. n e l i ö k i r j o i t u s (hepr. *ketobh mərubbā'*), ks. H e p r e a n  k i e l i  j a  k i r j a l l i s u u s, III, 353-54.

**Kvadrantti** (lat. *quadrans* = neljäs osa). 1. *Mat.*, ympyrän kehän neljännes. Kaarien trigonometristen funktsionien arvoja tutkittaessa ympyrän kehä jaetaan kahdella toisiaan vastaan kohtisuoralla halkaisijalla neljään yhtä suureen osaan, joita järjestyksessä lueteltuina sanotaan 1:ksi, 2:ksi, 3:nneksi ja 4:nneksi k:ksi. — 2. *Tähtit.* ks. T ä h t i t i e t e e l l i s e t  k o n e e t. *U. S:n.*

**Kvadratuuri** ks. N e l i ö i m i n e n.

**Kvadriljoona** (ransk. *quadrillion*), 1:llä alkava luku, jota seuraa 24 nollaa, siis = $10^{24}$ = biljoona kertaa biljoona. Ranskassa k. on = miljoona miljaardia.

**Kvadrivium** ks. Quadrivium.

**Kvadrupelallianssi** (lat. ransk. *quadruplum* = nelinkertainen, ja allianssi, ks. t., „neljänliitto") on nimitys, jota käytetään neljän valtion välillä tehdyistä liitoista, joista tunnetuimmat ovat: se, joka 1718 tehtiin Lontoossa Ranskan, Englannin ja Saksan keisarin Kaarle VI:n kesken edellyttämällä, että siihen yhtyisi myöskin Hollanti, joka 1719 siihen liittyikin, sekä 1834 Lontoossa Englannin, Ranskan, Espanjan ja Portugalin kesken tehty, don Carlosta ja don Miguelia vastaan suunnattu liitto. Ensinmainittu oli tähdätty ehkäisemään Espanjan ministerin Alberoni'n valloitussuunnitelmia. [O. Weber, „Die Quadrupelallianz vom Jahre 1718".] *K. O. L.*

**Kvagga** ks. Tiikerihevoset.

**„Kvakkaa"**, mehiläispesässä vielä kuningatarkennoissa olevien jälkiparvikuningattarien antama ääni vastaukseksi kennostaan jo vapautuneen ja vapaasti kulkevan nuoren kuningattaren „tyy", „tyy"-ääneen. Äänien erilaisuus johtunee siitä, että edellinen kuuluu suletusta, kannella varustetusta kennosta. „Kvakkaaminen" ja „tyyttääminen" kuuluvat pesästä vähää ennen jälkiparven lähtöä. „Tyyttäävä" kuningatar parveilee mehiläisten kanssa ja samalla „kvakkaaja" vapautuu kennostaan ja jää pesän valtijattareksi. Se surmaa kennoissa olevat siskonsa siinä tapauksessä, ettei se mehiläisten vähälukuisuuden tähden enää voi parveilla. *A. M.*

**Kvalifikatsioni** (ks. Kvalifiseerata), ominaisuuksien arvioiminen; sopivaisuus, kelpoisuus.

**Kvalifiseerata** (lat. *quālis* = sellainen kuin, ja *facere* = tehdä), määritellä (laadultaan ja lajiltaan), lajitella, julistaa kelpoiseksi. — Kvalifiseerattu, tarkoin määrätty, sovelias, kelvollinen, pätevä, omiansa oleva; urheilukielessä: kilpailukelpoinen.

**Kvalitatiivinen** (ks. Kvaliteetti), laatua tai arvoa koskeva. — Kvalitatiivinen analyysi ks. Analyysi.

**Kvaliteetti** (lat. *quālitas*, ransk. *qualité*), laatu, „mimmoisuus", sisällinen ominaisuus, ajateltuna „kvantiteetin" (suuruuden t. laajuuden) vastakohdaksi; esineet eroavat toisistaan joko k:ltaan, laadultaan, tahi kvantiteetiltaan, suuruusmääräyksiensä puolesta (vrt. Kvantiteetti). — *Log.* erotetaan arvostelmien eri lajeja m. m. katsoen niiden k:iin eli „laatuun", s. o. siihen, miten subjektikäsite ja predikaattikäsite suhtautuvat toisiinsa käsitteellisen sisällyksensä puolesta (ks. Arvostelma sekä Käsite). *A. Gr.*

**Kvaløen**, useiden Norjan saarien nimi. 1. Saari Finmarkenin amtissa, 330 km²; sen länsirannalla sijaitsee Hammerfest. — 2. Saari Tromssan amtissa, Tromssan kaupungin länsipuolella, 740 km². Vuorinen, korkein huippu Blaamanden 1,045 m. — 3. Saari edellisestä pohjoiseen ulkosaaristossa, 89 km². *(E. E. K.)*

**Kvangsi** (kiin., = „leveä länsi"), sisämaan maakunta Etelä-Kiinassa, Ranskan Indo-Kiinan rajalla; 217,300 km², 5,2 milj. as., Kiinan harvimmin asuttuja maakuntia. Liitettiin viimeisenä Kiinaan: vuoriseuduissa asustavat vielä alkuasukasheimot; tasangoilla vain on kiinalaista väestöä. Maan läpi virtaa Sikiang lisäjokineen. — Päätuote riisi; lisäksi viljellään maissia, kanelia, anista, sokeria, teetä, indigoa. Puuvilla- ja silkkikankaita valmistetaan. — Pääkaupunki Kveilin, tärkeä kauppapaikka Vutšou Sikiangin varrella, Kvangtungin rajalla. *E. E. K.*

**Kvangtung** (kiin., = „leveä itä"), rannikkomaakunta Etelä-Kiinassa; Hainanin-saaren kera 243,000 km², 22,2-31,9 milj. as., osaksi alkuasukasheimoja miautse, hakka y. m. K. on kumpuista vuorimaata, laaksot erinomaisen viljavat. Rannikko silpoutunutta; Leitšoun-niemimaan edustalla iso Hainanin-saari. Joet Sikiang, Peikiang ja Tungkiang laskevat yhteisen laajan suistomaan kautta Kantonin-lahteen. Maanviljelyksen tärkeimmät tuotteet: riisi, silkki, tee, sokeri; näitä sekä paperia, vuotia, tupakkaa, öljyä viedään ulos. Vuorissa on mineraaleja, varsinkin rautaa ja kivihiiltä. — Tärkeimmät satamat: pääkaupunki Kanton, Kaulun, Svatov, Lappa. Pakhoi. Näiden, sekä Englannille kuuluvan Hongkongin kautta käy suurin osa Etelä-Kiinan ulkomaankauppaa. — Portugalilaiset omistavat Macaon, ranskalaisilla on vuokralla Kvangtšouvan. *E. E. K.*

**Kvantitatiivinen** (ks. Kvantiteetti), paljoutta, määrää koskeva. — Kvantitatiivinen analyysi ks. Analyysi.

**Kvantiteetti** (lat. *quantitas*, ransk. *quantité*). 1. Suuruus, suure, kaikki, jota voidaan mitata. K:n käsite edellyttää, että kysymyksessä oleva esine on kokoonpantu osista, jotka ovat laadultaan yhtäläiset tahi joita ainakin mitattaessa ja laskettaessa voidaan käsitellä ikäänkuin ne olisivat yhdenlaatuiset. K:n käsite soveltuu ensi sijassa ulottuvaisiin esineisiin, joilla on mitattavaa laajuutta, sekä ajanjaksoihin, joilla on ajallista „pituutta"; nämä ovat ekstensiivisiä k:eja. Voidaan kuitenkin myöskin muodostaa intensiivisen k:n eli suureen käsite (ks. Intensiivinen, Intensiteetti). — Luonnontieteen antama „eksaktinen" eli täsmällinen luonnonselitys perustuu olennaisesti siihen, että se käsittää aineellisten kappaleiden kvaliteetti-eroavaisuuksia perustuviksi niiden alkuosasien kvantiteettieroavaisuuksiin. Se ajattelee kappaleita kokoonpannuiksi atomeista, joiden kaikki toiminta oikeastaan on siinä, että ne liikkuvat avaruudessa ja liikuttavat toisia osasia. Sen mukaan kaikkea, mitä luonnossa ilmenee ja tapahtuu, voidaan täsmällisesti mitata; tieteen tehtävä on vain määrätä alkuosasien sekä niiden liikuntojen muotoa ja suuruutta. — *Log.* erotetaan arvostelmien eri lajeja katsoen niiden k:iin eli „laajuuteen", s. o. siihen, miten subjektikäsite ja predikaattikäsite suhtautuvat toisiinsa alansa eli piirinsä puolesta (ks. Arvostelma, Käsite). *A. Gr.*

2. *Kiel.* ks. Laajuus.

**Kvantiteettiteoria** (ks. Kvantiteetti ja Teoria), *taloust.*, teoria, jonka mukaan rahan arvo (ostokyky) yksinomaan riippuu olemassa olevan rahan määrästä (kvantiteetista) vaihdellen vastakkaisessa suhteessa tähän määrään. Tämän yksipuolisen väitteen esittäjiä olivat uudemmalla ajalla engl. filosofit Locke ja Hume, sittemmin myöskin klassillisen taloustieteen edustajat, esim. A. Smith, Ricardo, J. Stuart Mill y. m.

**Kvantumi** (lat. *quantum*), oik. = „niin paljon kuin"; määrätty määrä, paljous. vrt. Kvantiteetti.

**Kvantung** l. K v a n t o, Japanin Kiinalta vuokraama alue Etelä-Mantšuriassa Liautunginniemimaan eteläisin osa, 3,162 km², 445,414 as. (1907), joista japanilaisia n. 30.000 paitsi sotilaita. Tuotteita: maissi, hirssi, pavut, tattari, riisi, tupakka, hamppu, suola, kalat. Rautatie alueen läpi Mantšurian radalle. Tärkeimmät paikat: pääkaupunki Dairen l. Tairen (ent. Daljni), jossa asuu japanilainen kuvernööri; Riojunko, ent. Port Arthur. Venäjä oli 1898 vuokrannut K:n 25 v:ksi; japanilaiset sen valloittivat, saaden rauhassa 1905 Venäjän vuokraoikeuden siihen. *E. E. K.*

Kvarken ks. K u r k k u.

**Kvartaali** (lat. *quartus* = neljäs), vuosineljännes; vuosineljänneksen palkka.

**Kvartaaninen kuume** (lat. *quartā'na*), eräs kuumemuoto, jolle on omituista se, että se esiintyy joka kolmas vuorokausi. ks. H o r k k a.

**Kvartaarikausi** ks. K v a r t ä ä r i k a u s i.

**Kvartaarimuodostuma** ks K v a r t ä ä r i s y s t e e m i.

Kvartaarisysteemi ks. K v a r t ä ä r i s y s t e e m i.

**Kvaternäärimuodostuma** ks. K v a r t ä ä r i s y s t e e m i.

**Kvarteroni** (esp. *cuarteron*, < lat. *quartus* = neljäs), valkoihoisen ja mulatin jälkeläinen.

**Kvartetti** (it. *quarte'tto*), *mus.*, neljän solistin esitettävä sävellys; — j o u h i k v a r t e t t i, m i e s k v a r t e t t i, s o o l o k v a r t e t t i (ks. ...). *I. K.*

**Kvartsekstisointu** ks. K ä ä n n ö s.

**Kvartsi** (u k o n k i v i, p i i k i v i, k i i s e l i), yleisin kaikista maankuoren kivennäisistä. Se on kokoomukseltaan silisiumdioksidi ($SiO_2$) ja kuuluu heksagoniseen kidejärjestelmään. Vuorilajeissa k. useimmiten on kiteisinä rakeina. Semmoisena sitä on yhtenä pääaineksena graniitissa, kvartsidioriitissa, gneississä ja kiilleliuskeessa. Hiekka, hiekkakivi ja kvartsiitti ovat suurimmaksi osaksi k:ia. Myös k.-juonet ovat yksinomaan tätä ainetta ja malmijuonissa k. on niinikään tavallisesti suurimpana osana. Kiteytynyttä k:ia tavataan vuorilajien rakojen ja onkaloiden seinämissä, malmijuonissa ja myös eräissä eruptiivivuorilajeissa, esim. kvartsiporfyyrissä. Tässä tapauksessa kiteillä säännöllisesti on heksagonisen kaksinaispyramidin muoto tai on tämä muoto yhdistelmänä lyhyen prisman kanssa. Pyramidipinnoista k:lla usein on joka toinen muita suurempi, ja muoto on oikeastaan aina selitettävä positiivisen ja negatiivisen romboedrin yhdistelmäksi. Rakoihin ja onkaloihin kasvaneissa „istuvissa" kiteissä on mainittujen pintojen lisäksi usein tetartoedriset trapetsoedripinnat (ks. K i d e). Trapetsoedreja on kaksi lajia, jotka olematta yhteellisiä ovat suurteiltaan yhtäläisiä ja suhtautuvat toisiinsa kuin esine peilikuvaansa tai oikea käsi vasempaan. Niinpä k.-kiteitä on kaksi lajia: oikea k. ja vasen k. Tämä kiderakenteen n. s. enantiomorfisuus ilmenee kaikissa k:n kideyksilöissä siinä, että ne kääntävät polarisoidun valon polarisatsionitasoa, oikea k. aina oikealle, vasen k. vasemmalle. Kääntyminen on tuntuvin, jos valo kulkee kiteen pääakselin suuntaan, suhteellinen matkaan, minkä valo kulkee aineessa, ja eri suuri eri väreille. 1 mm:n paksuinen, pääakselin vastaan kohtisuora k.-levy kääntää sitä vastaan kohtisuorasti sattuvan keltaisen valon (natriumvalon) polarisatsionitasoa 22°. — Kaikille k.-kiteille ominaista on, että niiden prismapinnat ovat poikkipäin viiruisia. Kiteet ovat yleiseen kaksoisia, joissa useimmiten oikea ja vasen muoto ovat yhtyneinä. — K:lla ei ole erikoista lohkosuuntaa. Puhtaan kivennäisen om.-p. on 2,653, kovuus 7, kiilto hieman rasvamainen lasikiilto. Aine on itsessään väritön, vuorilajeissa tavallisimmin valkeata tai harmaata, puoleksi läpinäkyvää tai läpikuultavaa. Se liukenee vaikeasti kaliumhydroksidiin, vaan ei happoihin, lukuunottamatta fluorivetyhappoa. Ei sula kuumimmassakaan puhallusputken liekissä, mutta kyllä sähköuunissa ja räjähdyskaasun liekissä, jolloin se jäähtyessään jähmettyy amorfisena kvartsilasina. Tällä on aivan toiset ominaisuudet kuin k:lla, om.-p. esim. vain 2,2. Keinotekoisesti on k:ia voitu valmistaa monellakin tavalla, joille yhteistä on, että tulistuneen vesikaasun kovassa paineessa annetaan vaikuttaa piihappoon tai silikaatteihin. — Useita kiteytyneitä, läpinäkyviä tai kaunisvärisiä k.-muunnoksia käytetään koristekiviksi (puolijalokiviksi) ja muutamiin muihin tarkoituksiin (maljoiksi, huhmareiksi). Niillä on lukuisia nimiä. Läpinäkyvät, värittömät kiteet ovat v u o r i k i t e i t ä. Näille muinaisajan kansat ensinnä antoivat kristallin nimen, joka sitten on siirtynyt merkitsemään kidettä yleensä. Niitä tavataan runsaasti Alpeilla. Savunharmaa, puoliläpinäkyvä k. on s a v u t o p a a s i, mustia kiteitä taas sanotaan m o r i o n e i k s i. Keltainen k. on saanut s i t r i i n i n nimen. Violetinväristä k:ia on vanhasta ajasta pitäen nimitetty a m e t i s t i k s i. Tätäkin saadaan etupäässä Alpeilta. Kiteinen k. niinikään jakaantuu värin mukaan moneen muunnokseen: sinertävän-valkea, maitomaiselta hohtava, vuorilajeissa tavattava k. on m a i t o k v a r t s i, pegmatiittijuonissa (esim. Tammelassa) esiintyvä punainen muunnos on r u u s u k v a r t s i. Kaikkien mainittujen värillisten muunnosten väri johtuu niissä olevista orgaanisista väriaineista ja häviää kuumennettaessa (ametistin jo 250°:ssa). Toisissa lajeissa taas väri johtuu vieraista kivennäisistä, joita niissä on pienen pieninä sulkeumina. Vihreä p r a s e e m i sisältää sädekiveä, „K a t z e n a u g e" asbestikuituja, sininen s a f i i r i k v a r t s i krokydoliittia. Ruskeissa k:eissa on rautahydroksidia, punaisissa rautaoksidia. Harmaa, usein kiteytynyt h a i s u k v a r t s i sisältää bitumiinisia aineita. — Tiiviitä k.-muunnoksia nimitetään yhteisesti k a l s e d o n i k s i. Mikroskoopin avulla niissä näkyy kiteinen rakenne, toisissa rakeinen, toisissa kuituinen. Useimmat ovat läpikuultavia ja esiintyvät munuamaisina tai epäsäännöllisinä massoina, yleisimmin vuorilajien onkaloissa. Värin mukaan kalsedoneilla on monta nimeä: väritön, himmeä muunnos on k a š o l o n g i, ruskeanpunainen j a s p i s, kellanpunainen k a r n e o l i, ruskea, läpikulkevassa valossa veripunainen s a r d e r i, omenanvihreä k r y s o p r a a s i, merenvihreä p l a s m a, vihreä punapilkullinen h e l i o t r o o p p i. Sellaista kalsedonia, jossa on erivärisiä osia yhdessä, nimitetään a k a a t i k s i, jota vielä on monta muunnosta: j u o v a-a k a a t t i, k o r a l l i a k a a t t i, s a m m a l a k a a t t i y. m. O n y k s i ja s a r d o n y k s i ovat akaatteja, joissa edellisessä mus-

tat, jälkimäisessä punaiset kerrokset vuorottelevat valkeitten, himmeiden kerrosten kanssa. Näitä valmistetaan enimmäkseen keinotekoisesti, värjäämällä värittömistä muunnoksista, mikä käy päinsä sen johdosta, että muutamat kalsedonikerrokset kykenevät imemään itseensä väriaineita. — Harmaanvärinen tiivis kvartsi on nimeltään limsiö (pii). Sitä tavataan myhkyröinä liidussa, ja sen aines on alkuaan piieliöiden kuorista kotoisin (ks. Konkretsioni t). Tähän kuuluu myös mustanharmaa lydiitti. Limsiötä on paljon käytetty kivikauden kaluiksi ja myöhemminkin tuliaseiksi (tulukset). Limsiön näköinen k.-muunnos on sarveiskivi, joka esiintyy kasvi- ja eläinfossiilien kivetyttäjänä sekä muiden kivennäisten (fluorisälvän, kalkkisälvän y. m.) pseudomorfooseina.

Joskaan k. ei ole ihmiselle erikoisen tärkeä aine, on sillä kumminkin arvonsa, kun vain sitä löydetään puhtaana suurissa määrin. Puhtaasta kvartsihiekasta valmistetaan kvartsilasia. Lisäksi k:ia tarvitaan tavallisen lasin valmistukseen sekä rautasulattoihin. Näihin tarkoituksiin käytettävän k:n tulee olla hyvin puhdasta. Semmoista saadaan kvartsijuonista, jotka kumminkin meillä harvoin ovat tarpeeksi vahvoja, ja pegmatiittijuonista. Näissä k:ia on maasälvän ja kiilteen keralla, ja usein hyvin karkeassa pegmatiitissa juonen joko keskus tai reunat ovat puhdasta k:ia. Ruotsissa pegmatiitteja louhitaan paljon, ja sekä k:ia että maasälpää käytetään. Esim. Tukholman saaristossa oleva Ytterbyn louhos on ollut käytännössä toista sataa vuotta ja on nykyään 171 m syvä. Suomessa on k:ia louhittu etupäässä maan lounaisosassa. Tammelan louhokset, jotka kaikki ovat pegmatiiteissa, otettiin käytäntöön viime vuosisadan alussa Somerolle perustettua lasitehdasta varten, mutta ovat nyt monta vuosikymmentä olleet hyljättyinä. Kiskossa olevat Paavon ja Kuusmiilun pegmatiittilouhokset, joista k:ia on otettu Fiskarsin tehtaaseen, ovat niinikään hyljätyt. Nykyään Fiskarsiin otetaan tarvittava k. kvartsijuonesta Tuulijärven läheltä Tenholasta. Lukuisia k.-löydöksiä on Kemiön saarella (esim. Rosendalissa ja Skogsbölessä), ja muutamista nykyäänkin louhitaan k:ia Taalintehtaalla käytettäväksi. Maamme kaikki lasitehtaat tuottavat tarvitsemansa k:n Ruotsista. Kumminkin omastakin maasta varmasti löytyisi suurisuuntaisempiin ja järjestelmällisiin louhintayrityksiinkin soveltuvia k.-muodostuksia. — Puhtaan k:n hinta on nykyään n. 15 mk. tonnilta. *P. E.*

**Kvartsidioriitti** ks. Dioriitti.

**Kvartsihiekka,** sellainen hiekka, jossa puhdas kvartsi on pääasiallisena aineksena. ks. Hiekka.

**Kvartsiitti,** kiteinen liuskevuorilaji, jossa kvartsi on pääasiallisena aineksena. Vähissä määrin on tavallisesti vaaleata kiillettä lisäksi. Kokoomukseltaan k. on aivan samaa kuin kvartsihiekkakivi, ja se onkin metamorfismitulos viime mainitusta. Näiden kahden vuorilajin välillä on kaikenasteisia välimuotoja, niin ettei jyrkkää rajaa niiden välille saata vetää. Yleensä vuorilajia pidetään k:na, jos siinä ei saata selvästi erottaa yksityisiä kvartsirakeita, niinkuin hiekkakivissä. K. on lujempaa kuin viimemainittu ja sen murros on kupurainen niinkuin kvartsikivennäisen. Alkuperäisestä hiekan rakenteesta on kumminkin k:ssa usein jäljellä selvä kerroksellisuus, aallonmerkkejä ja sadepisarain jälkiä. Väriltään k. on säännöllisesti valkeata, harmaata tai punertavaa. Runsaasti kiillettä sisältävät muunnokset ovat selväliuskeisia, ja niitä sanotaan kvartsiittiliuskeiksi, kun taas puhdas k. on sangen massamaista. Tämmöistä voidaan käyttää rakennuskivenä. Ani harvoin k. on niin puhdasta, että se kelpaisi lasinvalmistukseen (ks. Kvartsi). — K:t ovat liuskeisten vuorilajien alueilla hyvin levinneitä. Vanhimmassa alkuvuoressa ei niitä kumminkaan tavata. Meillä k:t ovat yleisimpiä Itä- ja Pohjois-Suomen laatokkalaisten, kalevalaisten ja jatulilaisten liuskeitten vyöhykkeissä. Etelä-Suomen liuske-alueilla ne ovat harvinaisia. Suurenlaisia k.-alueita täällä on Tiirismaassa lähellä Lahtea ja Tytärsaarella. *P. E.*

**Kvartsiporfyriitti,** paleovulkaaninen vuorilaji, jonka nuorempaa vastinetta nimitetään dasiitiksi. *P. E.*

**Kvartsiporfyyri** ks. Lipariitti.

**Kvartsitiili,** dinaskivi, eräs tiililaji, jota käytetään uunien muuraamiseen rautateollisuudessa, posliini-, lasi- ja sementtivalmistuksessa; valmistetaan esim. Englannissa ja Saksassa. K:t ovat miltei pelkkää piihappoa, johon on hiukan lisätty sidosaineita. *S. V. H.*

**Kvartti** (lat. *quartus* = neljäs). 1. Neljännes, koulun välitunti. — 2. *mus.* Asteikon 4:s aste. — 3. *mus.* Sävelsuhde, joka laajuudeltaan vastaa suhdetta asteikon 1:sen ja 4:nnen asteen välillä. Laadultaan k:t ovat „puhtaita", „ylinousevia" ja „vähennettyjä" (ks. Intervalli). Puhtaalla k:lla on suuri merkitys sekä melodisessa että harmonisessa suhteessa. — 4. ks. Miekkailu. *I. K.*

**Kvartäärikausi,** se geologinen aika, jonka kuluessa kvartäärisysteemin (ks. t.) muodostumat syntyivät. Verrattuna vanhempiin geologisiin kausiin k. on varsin lyhyt. Sitä todistaa m. m. se seikka, että sen kuluessa tapahtuneet elimellisen luonnon kehityskannan muutokset ovat olleet verrattain vähäpätöisiä. Kumminkin on tämäkin aika arvioitava muutamaksi sadaksituhanneksi vuodeksi. Suurin osa siitä kuuluu jääkauteen. Tämän jälkeisen ajan pituuden G. De Geer on laskenut 13.000 vuodeksi lukien siitä ajasta, jolloin suuren mannerjäätikön reuna alkoi peräytyä eteläisimmästä Ruotsista. *P. E.*

**Kvartäärimuodostuma** ks. Kvartäärisysteemi.

**Kvartäärisysteemi** käsittää nuorimmat geologiset muodostumat. Se ja sitä lähinnä nuorempi tertiäärisysteemi yhteensä muodostavat kenozooisen l. neozooisen sarjan. K. jaetaan kahteen ryhmään: pleistoseeni l. jääkautiset ja interglasiaaliset muodostumat (vanhempi nimitys on diluvium) ja holoseeni l. jääkaudenjälkeiset muodostumat (vanhempi nimitys alluvium). K:n sedimenteissä ovat säännöllisesti yksityiset osat, kuten soran mukulat, hiekan jyväset ja saven hiukkaset toisistaan irrallaan, ja näitä sedimenttejä nimitetään sen vuoksi irtonaisiksi maalajeiksi, kun taas vanhemmat kerrostumat enimmäkseen ovat iskostuneet kiinteiksi vuorilajeiksi. Kaikki Suomen ja koko Fennoskandian maalajit kuuluvat kvartääriin, jotavastoin tertiäärisysteemiä ei

täällä ensinkään tavata. Tähän on syynä kvartäärikauden alkupuoliskolla vallinnut jääkausi (ks. t.), joka lakaisi pois täältä tertiääriset vuoriperän rapautumistuotteet ja kerrostumat. Jääkauden edellä näitä varmaan oli ollut melkoisin määrin. Ilmaston yleinen kylmeneminen ja mannerjäätikköjen muodostuminen on kvartäärikauden geologisesti huomattavin tapaus, ja se on painanut leimansa jäätymisalueiden kvartäärimuodostumiin ja koko nykyiseen luontoon. Näiden alueiden ulkopuolella paikoillaan olevat rapautumistuotteet ovat hyvin suurena osana irtonaisista maalajeista, ja kallioperustan mullaksi möyhentynyt pintakerros vaihettuu vähitellen kiinteäksi kallioksi, joka monesti vasta usean metrin syvyydessä on täysin tuoretta. Muinoin maajään peittämillä seuduilla tavataan rapautumissoraa harvoin; jääkautiset maalajit lepäävät suorastaan sileäksi hioutuneella ja tuoreella kallionpinnalla, joka mäissä ja kukkuloissa vähän väliä on paljastuneena. Milloin kaikkia erilaisia jääkauden muodostumia on päällekkäin, on niiden säännöllinen kerrosjärjestys se, että alimpana on moreenisoraa, sitten fluvioglasiaalista vierinkivisoraa ja hiekkaa ja sen päällä kerrallista savea. Nämä kerrostumat ovat suurin piirtein katsoen vahvimmat jäätymisalueitten reunaosissa, kun taas niiden keskusosissa maajään kulutustyö on ollut suurin. Pohjois-Euroopan jäätymisalueella esim. ovat moreenipatjat Saksassa ja Itämeren-maakunnissa monesti aina parin sadan metrin paksuisia, Pohjois-Suomessa korkeintaan 40 à 50 m. Tämän alueen jääkaudenjälkeiset muodostumat ovat osaksi merisedimenttejä, savea, osaksi mannerkerrostumia (järvi- ja jokikerrostumat niihin luettuina), kuten joki- ja rantahiekka ja -sora, lieju, muta, turve, järvimalmi, kiiseliguuri sekä lentohiekka. Savien synty ja laatu saa selityksensä Fennoskandian jääkaudenjälkeisistä mantereenliikunnoista (vrt. Fennoskandia). Jääkauden päättyessä maa oli nykyiseen tasapintaansa verraten syvälle vajonnut, ja suurin osa Suomea joutui jäästä vapautuessaan jäämerentapaisen Yoldia-meren peittoon, joka oli suoranaisesti sekä Pohjanmeren että Pohjois-Jäämeren yhteydessä. Tämän meren pohjaan asettui kerrallinen jäämerensavi. Samalla kuin jäätikön sulaminen, alkoi myös maankohoaminen, ensin reunaosista, sitten edeten peräytyvän jäänreunan jäljessä. Siihen aikaan, jolloin mannerjäätikön sulaminen päättyi, olivat jo kaikki salmet kohoamisen vaikutuksesta menneet umpeen, ja Itämeren syvänne oli muuttunut suolattomaksi n. s. Ancylus-järveksi, jonka laskuväylä kävi poikki Keski-Ruotsin matalimman seudun, Mälarenin, Vetternin ja Vänernin laaksojen kautta. Fennoskandia, sen reunimmaisia osia lukuunottamatta oli yhä vielä syvemmällä kuin nyt, ja Suomen nykyiset rannikkoseudut olivat kaikkialla, paitsi maan kaakkoisimmassa sopukassa, laajalti veden peittämät. Lounais-Suomessa Lohjan seudulla ainakin 75 m nykyisen merenp. yläpuolella. Näille alueille kerrostui jokien tuomasta lietteestä n. s. alempi pelto- l. harmaasavi (ancylus-savi). Sen tuntomerkkinä on, että se sisältää suolattoman veden fossiileja. Varsinkin mikroskooppiset makean veden piileviä (*Diatomaceae*) ovat tyypillisiä ja yleisiä. Ensimäistä nopeaa kohoamista seurasi vastakkainen mantereenliikunto, maanvajoaminen, alueen reunaosissa. Siellä niin muodoin jo kuivunutta maata, jolle mannerkasvullisuutta oli juurtunut ja turvesoita syntynyt, joutui uudelleen veden alle. Kulloinkin rantaviivassa olleille kohdille tyrskyt kasasivat hiekka- ja soravalleja turvekerroksien päälle. Suomessa tästä on esimerkkejä vain kaakkoisosassa, Pyhäjärvellä Vernitsassa, Laatokan Mantsin-saarella ja Vuoksen varrella Suvannolla. Etelä-Skandinaaviassa vanhojen rantamuodostuksien peittämät turvekerrokset ja kannikot ovat jokseenkin yleisiä. Niiden puuttuminen Fennoskandian sisäosista, jo Suomenlahden pohjoisrannikolta, todistaa, ettei vajoaminen ole ulottunut tänne asti. Kumminkin huomataan esim. Ahvenanmaalla kohoamisen ohimenevästi seisahtuneen ja rantaviivan olleen jokseenkin kauan kohdallaan. Selviä rantavalleja, penkeriä ja muita rantamerkkejä on nimittäin muodostunut, ja näitten samanikäisyys suurimman vajoamisen aikuisten rantamerkkien kanssa käy selville siitä, että niistä on tavattu samoja nilviäismuotoja, joita alueen reunaosissa on viimemainituissa, vaan ei vanhemmissa eikä nuoremmissa muodostumissa. Maankohoamisen vaikutuksesta ummessa olleet Tanskan salmet aukenivat uudelleen. Niiden kautta suolaisia merivirtoja pääsi Itämeren syvänteeseen, ja Ancylus-järvi muuttui taas mereksi, jossa oli suolaisen veden eliöitä. *Litorina* nimisen kotilosuvun mukaan on Itämerta tällä vaiheella nimitetty Litorinamereksi. Tämä peitti aluksi vielä sangen laajat alat Suomen nykyisiä rannikkoseutuja. Sen jo mainitut, suurimman vajoamisen aikuiset rantamerkit Ahvenanmaalla esim. ovat 60 à 65 m nykyistä merenpintaa ylempänä. Tähän mereen asettui nyt n. s. ylempi harmaa- l. peltosavi (Litorina-savi), jossa kaikkialla tavataan suolaisen veden pii-leviä. Vajoamisvaiheen jälkeen maankohoaminen uudelleen pääsi vallalle myös alueen reunaosissa, ja sitä on siitä pitäen yhtämittaisesti, joskin eri aikoina eri nopeasti jatkunut ja jatkuu yhä. Veden alle jääneet mannermuodostumat ovat uudelleen kohonneet merenpinnan yläpuolelle, paitsi Itämeren eteläpuolella ja myös Laatokan kaakkoisrannikolla, missä niitä yhä on veden alla. Sitä myöten kuin maa on kohonnut meren helmasta, ovat mantereelliset geologiset vaikuttimet alkaneet siinä työnsä muutellen maan muotoa ja muodostumia. Aaltojen, juoksevan veden ja tuulen kulutustyö, kasvullisuuden vaikutus sekä myöhäisimpinä aikoina myös ihmisen toiminta ovat täällä mainittavimmat. — Eläin- ja kasvimaailman kehityskanta oli jo kvartäärikauden alussa varsin lähellä nykyistään. Ei mitään uusia heimoja ole tällä ajalla ilmestynyt, tuskinpa sukujakaan. Myös ihminen (ks. t.) oli olemassa jo ennen jääkautta. Ne muutokset, joihin k:ssa tavattavat fossiilit viittaavat, saavat selityksensä ilmaston vaihteluista. Tertiäärikaudella koko maapallon ilmanala oli ollut lämmin, eikä ollut suurta eroa korkeitten ja alhaisten leveysasteitten ilmastojen välillä. Keski-Euroopassa silloin menestyi troopillisia kasvi- ja eläinmuotoja. Jääkauden lähetessä ilmastovyöhykkeiden erilaisuus jyrkkeni, ja kylmät vyöhykkeet laajenivat

yhä alhaisemmille leveysasteille. Samalla kasvi- ja eläinmuodot siirtyivät päiväntasaajaa kohti. Arktisia muotoja, esim. naali, peura, myskihärkä, napamaiden paju ja lapinvuokko, oli levinnyt Keski-Eurooppaan, niinkuin lukuisat fossiililöydöt todistavat. Entisistä lajeista toiset kuolivat sukupuuttoon, kuten luolakarhu, jättiläiskauris, toiset siirtyivät etelämmäksi (elefantti, leijona y. m.), jotkut mukautuivat uusiin olosuhteisiin ja kehittyivät uusiksi arktisiksi lajeiksi, kuten mammutti ja villakarvainen sarvikuono. Jääkauden päättyessä sitten sekä ilmastoettä kasvisto- ja eläimistövyöhykkeet siirtyivät päinvastaiseen suuntaan. Tällöin taas osa arktisista muodoista siirtyi napaseuduille tahi tuntureille, osa kuoli sukupuuttoon (mammutti y. m.). Niihin vyöhykkeisiin, joissa ilmanala nykyäänkin on troopillinen, nämä vaihtelut eivät tuntuneet. Sen vuoksi siellä tertiääri- ja kvartäärisysteemien kerrostumat ovat samanlaatuisia, eikä tavallisesti ole helppo niiden rajaa määrätä, kun siellä lisäksi myös elimellinen luonto on hitaasti ja vähitellen kehittynyt sekä monessa suhteessa vielä on paljoa lähempänä tertiäärikauden kasvistoa ja eläimistöä kuin korkeammilla leveysasteilla, missä vilkkaat olosuhteitten vaihtelut vaativat suurempaa mukautumiskykyä ja aiheuttivat nopeata uusien lajien syntymistä. Meidän maahamme kasvit ja eläimet ovat siirtyneet vähitellen jääkaudenjälkeisen ajan kuluessa. Vanhimmat löydöt ovat napaseutukasvien jäännöksiä, jotka ovat tulleet tänne heti jäänreunan peräydyttyä, Yoldia-ajalla. Ensimäisinä puulajeista ilmestyi tänne koivu ja pian sen jälkeen mänty sekä niiden keralla kataja, leppä, haapa, tuomi, pihlaja. Ancylus-ajalla nämä jo olivat metsinä, ja ilmaston on siis täytynyt olla jo nykyisen kaltainen. Litorina-ajalla se on ollut nykyistä suotuisampikin, niinkuin taas litorinasavesta löydetyt kasvifossiilit todistavat. Tammi, pähkinäpuu y. m. jotenkin hyvää ilmanalaa vaativat puut ovat olleet paljoa pohjoisemmaksi levinneinä kuin nykyään, ja vesipähkinä *(Trapa natans)*, joka nykyään kasvaa Keski- ja Etelä-Euroopassa, on silloin menestynyt Etelä-Suomessakin. Suomen vallitsevista puulajeista viimeisenä tänne vaeltanut on kuusi, joka on tullut idästäpäin. — Maaeläimistön kehityksen riippuvaisuus ilmastosta ei fossiilien perusteella käy niin selväksi kuin kasvullisuuden. Ihmisasutus on tullut Suomeen Litorina-ajalla ja levinnyt yleiseksi siihen aikaan, jolloin litorina-vajoamisen jälkeinen maankohoaminen jo oli edistynyt suunnilleen puoleen määräänsä. Merieläimistön vaiheet ovat riippuneet paitsi ilmanalan myös veden suolanpitoisuuden vaihteluista. Yoldia-ajan jäämerimäisen ja Ancylus-ajan suolattoman veden eläimistöjen jälkeen tuli Litorina-ajalla Pohjanmerestä muotoja, jotka vaativat menestyäkseen verrattain suurta suolanpitoisuutta, jonka on täytynyt olla nykyistäkin suuremman päättäen siitä, että näitä muotoja, esim. juuri *Litorina*-kotiloa, ei enää tavata elävänä Itämeren sisäosassa. Tämä saa taaskin selityksensä mantereenliikunnoista: Litorina-vajoamisen ollessa suurimmillaan Tanskan salmet olivat nykyistä syvempiä. Sitten alkanut maankohoaminen on niitä madaltanut, suolaista vettä ei enää pääse virtaamaan niin paljon kuin ennen, ja Itämeri on uudelleen muuttumassa suolattomaksi, jos maankohoamista vielä tulevaisuudessa jatkuu nykyiseen tapaan. [W. Ramsay, „Suomenmaan geologiset vaiheet" (1897, sama, „Geologian perusteet" (1909).] *P. E.*

**Kvasi** (lat. *quasi*), „ikäänkuin", yhdyssanoissa = näennäinen, puolinainen, miten kuten.

**Kvassi** (ven. *kvas*), venäläinen kaljantapainen käynyt juoma, jota valmistetaan maltaista, jauhoista, leivästä tai näiden sekoituksesta, hienoimmat lajit omenista tai vaapukoista. *S. V. H.*

**Kvassia-puu** (Suom. farmak. *lignum quassiæ*), *Simarubaceæ*-heimoon kuuluvien puiden, surinamilaisen *Quassia amaran* ja länsi-intialaisen *Picræna excelsan* rouhittu puu kuorineen. K:n dekoktia ja infusionia käytetään lääkkeinä ruuansulatushäiriöissä. *J. A. W.*

**Kvebracho** ks. Q u e b r a c h o.

**Kveekarit** (engl. *quakers* = vapisijat), Englannissa independenteistä kehittynyt uskonlahko. Sen perustaja on G e o r g e F o x (1624-91). Lahkon synnystä ks. F o x. Vastustajiltaan Foxin kannattajat saivat pilkkanimen „vapisijat", joko kiivaista liikkeistään ja huumaustiloistaan tai siksi, että Fox tuomioistuimen edessä oli kehoittanut „vapisemaan *(to quake)* Jumalan vihaa". Levottoman esiintymisensä vuoksi ja koska kieltäytyivät täyttämästä kansalaisvelvollisuuksia, kveekarit saivat kärsiä vainoa, kunnes W. P e n n (ks. t.) antoi 1682 uskonveljilleen turvapaikan Delaware-joen rannalle perustamassaan siirtolassa Pennsylvaniassa, jonka asukkaiden toinen puoli oli kveekareita. Vilhelm III:n suvaitsevaisuussääntö 1689 antoi Englannin kveekareille rauhan ja uskonvapauden. Jo sitä ennen oli kveekarien lahko, sen järjestys, jumalanpalvelus ja opinkäsitys alkanut vakiintua. Vakiinnuttaja oli skotlantilainen R. B a r c l a y (teoksissa: „Catechesis et fidei confessio", 1673, ja „Theologiæ vere Christianæ apalogia", 1676).

Kveekarien seurakunnallinen järjestys on erittäin kansanvaltainen. Ei ole mitään erikoista opetusvirkaa, vaan hartaudenharjoituksissa, jotka eivät ole sidotut määräaikoihin, saa jokainen, joka tuntee Hengen kehoittavan, esiintyä rukoillen, opettaen ja kehoittaen. Jollei kukaan ole Hengen kehoitusta saanut, istutaan hiljaa paikoillaan ja hajaannutaan, kun tarpeeksi kauan on odotettu Hengen tuloa *(silent meetings)*. Kokoushuoneilta puuttuu kirkollinen tyyli ja sisustus. Laulua ja soittoa ei ole hartaudenharjoituksissa. Vesikasteelle ei anneta arvoa, koska henkikasteella vain on merkitystä. Ehtoollinen on vain muistoateria, jota Hengestä syntyneet eivät enää tarvitse. Kerran kuussa kaikki itsenäiset seurakunnan jäsenet kokoontuvat ratkaisemaan yhteisiä asioita. Seurakuntia ylempänä ovat piirikokoukset, jotka valitsevat edustajia yleiskokoukseen.

Opinkäsityksen peruskappaleena on s i s ä i s e n v a l o n käsite (= järki ja omatunto). Syntiinlankeemuksen pimittämän sisäisen valon tulee taivaallisen Kristuksen Hengen vaikutuksesta uudelleen herätä ja hengellisenä Kristuksena, sisäisenä sanana päästä meissä ilmenemään. Raamatulla on kyllä ulkonaisen jumalansanan arvo, mutta ei normatiivista suhdetta sisäiseen ilmoitukseen. Ennaltamääräämis ja sijaissovitusoppi hyljätään. Useat muut dogmit ovat saaneet myös [illegible] sisällyksen. Siveellis-käytännölliselle toiminnalle an-

netaan suuri arvo. Kveekarit ovat ajaneet uskonvapauden, vankilain parantamisen, orjuuden poistamisen, rauha-aatteen y. m. asiaa. He ovat yleensä ahkeria, rehellisiä, vakavia ja maailman melusta syrjässä pysytteleviä hiljaisia ihmisiä. Vannomisesta, sotapalveluksesta ja valtionviroista he kieltäytyvät, vierovat ylellisyyttä, eivät siedä huveja. He sinuttelevat kaikkia.

Jo 1600-luvulla Ameriikan kveekarit jakaantuivat kahtia „kuiviin" ja „märkiin", eron syynä olivat vain vanhat menot ja elintavat. 1800-luvulla amer. H i c k s julisti panteistisen maailmankäsityksen kveekarien opin pohjaksi. Häneen liittyi n. 10,000 kveekaria. Tällöin muodostui vastapuolue „e v a n k e l i s e t y s t ä v ä t" (*evangelical friends*), jotka Raamattuun vedoten vastustivat ratsionalismia ja panteismia. Ameriikassa on nykyään 4 ryhmää kveekareita, joista „ystävät" ovat lukuisimmat. Kveekarien lukumäärä on vähentynyt; 1908 oli 1,103 seurakuntaa ja niissä 119,176 jäsentä. He ovat arvossa pidettyjä ja yleensä varakkaita. Englannissa oli 1906 17,442 jäsentä. Norjassa, Alankomaissa, Holsteinissa ja varsinkin Hessenissä heillä on jonkun aikaa ollut menestystä. Austraaliassa oli 1900 8,000 kveekaria. [„The american church history series", 12 os., „Friends (Quakers)" (1894), L. W. Bacon, „A history of american christianity" (1897), Th. Sippel, „Über den Ursprung des Quäkertums" 1910); vrt. F o x.]

**Kveenit.** 1. ks. K a i n u l a i s e t. — 2. norj. *Kvæner.* Norjassa käytetty suomalaisten nimitys.

**Kveflaks** ks. K o i v u l a h t i.

**Kveihvatšöng** (mong. *Kukuhoto* = „sininen kaupunki"), kaupunki Kiinassa Šansin maakunnassa, Hoanghon lisäjoen varrella, usean liikennetien risteyksessä; tiedot asukasmäärästä epävarmat. Monipuolinen teollisuus; kauppa vilkas. Lähettyvillä marmorilouhoksia ja kivihiilikaivoksia. — Laaja linnoitus; kuuluisa korkeakoulu. *(E. E. K.)*

**Kveitšou,** maakunta Etelä-Kiinan sisäosassa; 157,200 km², 3,4-7,65 milj. as. K. on 1,000-1,500 m korkeaa epätasaista ylätasankoa, johon joet ovat kaivaneet syviä uomia. Sen kautta virtaa Jangtsekiangin lisäjoki Vukiang. — Paikoitellen on säilynyt alkuasukkaita, miautse-heimoja. — Maa on verrattain hedelmätöntä; tärkeimmät kauppatavarat silkki, paperi, hevoset, kankaat. Vuorissa lienee runsaasti kivihiiltä, rautaa, lyijyä, vaskea y. m. Pääkaupunki K v e i j a n g. — K. kärsi suuresti muhamettilaiskapinassa 1861; pohjoisosa melkein kokonaan hävitettiin. *E. E. K.*

**Kvenlun** ks. K u e n l u n.

**Kversiitti,** tammenterhoissa esiintyvä, kiteinen, makea aine, joka ominaisuuksiltaan muistuttaa jotain sokerilajia, mutta on bentsoliyhdistys.

**Kverulantti** (lat. *querulus*), vaikertelija, ruikuttelija.

**Kverulanttiharhamielisyys** (ks. K v e r u l a n t t i), paranoiassa ja joskus muissakin psykooseissa esiintyvä mielisairausmuoto, jonka tärkeimpinä tunnusmerkkeinä ovat kohonnut itsetunto ja pitkälle menevä epäluuloisuus sekä näistä johtuva riitelemishalu. Kun tällaisilla ominaisuuksilla varustettu henkilö, syystä tai syyttä, uskoo joutuneensa loukkauksen tai vainoamisen alaiseksi, ryhtyy hän useimmiten oikeudenkäynnillä hyvitystä hankkimaan ja itseään puolustamaan. Tyytymättömänä oikeuksien päätöksiin hän ajaa tavallisesti asiataan kaikkien oikeusasteitten läpi ja sitä paitsi hän usein syyttää tuomareita puolueellisuudesta ja koko oikeudenkäyntilaitosta epätäydellisyydestä. vrt. P a r a n o i a. *E. Th-n.*

**Kvestori** ks. Q u æ s t o r.

**Kvidja** ks. K u i t i a.

**Kvietismi** (lat. *quies* = lepo), espanjalaisesta Miguel de Molinoksesta (k. 1697) alkunsa saanut mystillis-uskonnollinen liike, joka on jatkoa keskiajan kirkolliselle mystiikalle, mutta jota kirkko nyt kävi vastustamaan. K:n ja kirkollisen mystiikan välillä ei liene mitään periaatteellista eroa. K:lle voinee sanoa olevan ominaista, että se antaa enemmän kuin tavanomainen mystiikka painoa omien toiveiden ja oman tahdon kuolettamiselle, „pyhälle välinpitämättömyydelle". [Heppe, „Geschichte der quietistischen Mystik in der katholischen Kirche" (1875).]

**Kvinteroni** (esp. *quinteron*, < lat. *quintus* = viides), kvarteronin (ks. t.) ja valkoihoisen jälkeläinen.

**Kvintessenssi** (ransk. *quintessence*, < kesk. lat. *quinta essentia* = viides alkuaine). 1. Keskiajan skolastikoilla tavattava nimitys, joka tarkoittaa vanhan ajan luonnonfilosofien olettamaa, tulen piirin yläpuolella olevaa ainetta („eetteriä"), jonka arveltiin olevan puhtain ja hienoin aine ja josta ihmisen sielu oli muodostunut. — 2. Keskiajan alkemiassa esiintyvä nimitys, jolla tarkoitettiin aineen kemiallisesti puhdistettua, konsentreerattua ja puhtainta voimaa, sekä sen ohella alkoholin nimitys. vrt. A l k e m i a. — 3. Asian olennainen osa, ydin, mehu.

**Kvintetti** (it. *quinte'tto*, < lat. *quintus* = viides), viiden solistin esitettävä sävellys. — J o u h i k v i n t e t t i (ks. t.). *I. K.*

**Kvintiljoona** (ransk. *quintillion*), 1:llä alkava luku, jota seuraa 30 nollaa, siis = $10^{30}$; Ranskassa = miljardi miljardia.

**Kvintti** (lat. *quintus* = viides). 1. Asteikon 5:s aste. — 2. Sävelsuhde, joka laajuudeltaan vastaa suhdetta 1:sen ja 5:nnen asteen välillä. Laadultaan k:t ovat „puhtaita", „ylinousevia" ja „vähennettyjä" (ks. I n t e r v a l l i). Puhdas kvintti on sävelten harmonisen sopeutuvaisuuden pääperustuksena. Melodiikassakin k:llä on huomattava merkitys. *I. K.*

**Kviriitit** ks. Q u i r i t e s.

**Kvirinaali** ks. Q u i r i n a l e, Q u i r i n a l i s ja R o o m a.

**Kvitka,** G r i g o r i j F e d o r o v i t š (1778-1843), vähäven. kirjailija, on Osnovjanenkon nimellä julkaissut novellin muodossa oivallisia kuvauksia vähävenäläisestä kansanelämästä. *J. J. M.*

**Kvitteni** ks. C y d o n i a.

**Kvitteni-eetteri,** k v i t t e n i-e s s e n s s i, hedelmäessenssi, pääasiassa pelargonihapon etyliesteriä; tuoksultaan miellyttävä, ruusuntapainen; käytetään hajuvesi- ja likööriteollisuudessa sekä leipomoissa. *S. V. H.*

**Kyaksares** *[-a'rēs]* (kreik., < iraan. *Uvakhšatra* > bab. *Uaksatar*), Median kuningas Deiokeen sukua, medialaisen suurvallan varsinainen perustaja, tuli kuninkaaksi 625 e. Kr., hävitti Nabopolassarin kanssa Assyrian valtakunnan 606, kukisti

skyyttalaiset ja kävi Lyydian kuningasta Alyattesta vastaan sotaa; lopputaistelu oli Halys-joen varrella, silloin sattuneen täydellisen auringonpimennyksen mukaan toukok. 28 p. 585 e. Kr. K. kuoli luultavasti jo sam. v., ja häntä seurasi Astyages. *K. T-t.*

**Kyanoosi** ks. Syanoosi.

**Kyanoottinen** ks. Syanoosi.

**Kübeck von Kübau** *[kȳ- fon kȳ-]*, Karl Friedrich (1780-1855), vapaaherra, itäv. valtiomies, räätälin poika Määristä, tuli 1814 finanssiasiain esittelijäksi valtioneuvostoon; otti aloitteen Itävallan kansallispankin perustamiseen; korotettiin 1825 vapaaherraksi; hovikamarin presidentiksi nimitettynä 1840 K. sai käsiinsä finanssihallinnon korkeimman johdon. Hänen aloitteestaan rakennettiin Itävallan ensimäiset rautatiet (1841) ja syntyi Itävallan sähkölennätinlaitos (1846); hoiti 1848 jonkun aikaa raha-asioita Kolowratin ministeristössä, oli 1849-50 Itävallan ensimäisenä edustajana Frankfurtin liittokomissionissa ja sittemmin v:een 1855 Itävallan valtakunnanneuvoston esimiehenä johtaen 1851 v:n 1849 valtiosäännön tarkastusta. Hänen muistelmansa „Tagebücher" julkaistiin 1908. [„Kübeck und Metternich. Denkschriften und Briefe".] *J. F.*

**Kübel** *[-ȳ-]*, Robert (1838-94), wyrttembergiläinen teologi. K., joka v:sta 1879 oli systemaattisen jumaluusopin professorina Tübingenissä, oli kuten edeltäjänsä Tobias Beck (ks. t.) raamatullisen jumaluusopin edustaja käyden maamiehensä Bengelin (ks. t.) jälkiä. K:n mielestä nykyajan kristillisyys tärkeissä kohdin oli poikennut raamatullisista periaatteista ja hän julkaisi nämä mietteensä aikanaan jommoistakin huomiota herättäneessä kirjasessa: „Christliche Bedenken über modern-christliches Wesen" (1888). Hänen tieteellisistä teoksistaan ovat huomattavimmat: „Christliches Lehrsystem" (1873) ja „Umriss der Pastoraltheologie", molemmat meilläkin aikoinaan yliopistollisia kurssikirjoja. *E. K-a.*

**Kybele** *[-beˈlē]* (lat. *Cybele*), joskus Kybebe *[-bēˈbē]*, Vähän-Aasian kansojen suuri äitijumalatar, luonnon ja sen elinvoiman, eläinten, kasvullisuuden ja viljelyksen (myöskin yhteiskuntaelämän) haltijatar. K:n luultiin etupäässä asustavan vuorilla ja metsissä (niinpä Ida-vuorella, josta nimi „Idalainen äiti" ja Dindymon-vuorella, josta nimi Dindymene). Palveltiin kiihottavilla menoilla, hurjalla tanssilla, itsensä silpomisella. Hänen myytillisinä seuralaisinaan olivat Korybantit (ks. t.). K:n kulttiin liittyi myös Attis haltijan tarusto ja palvelus (ks. Attis). K:n ja Attiin kuohilas-papeilla oli nimenä galloi. K:n palveluksen varsinaisena pesäpaikkana pidettiin Fryygian Pessinus kaupunkia, jossa häntä palveltiin kivimöhkäleen muodossa. K:n palvelus levisi kreikkalaistenkin keskuuteen; hänen suhteensa kreik. äitijumalaan ja Kreetan tarujen Rheaan on vielä sel-



Kybele.

vittämättä. — Erään sibylliinisen ennustuksen johdosta tuotiin 204 e. Kr. Pessinuksen pyhä kivi Roomaan; „suurelle äidille" (Magna mater) rakennettiin Palatinukselle temppeli, jonka papit olivat fryygialaisia; hänen kunniakseen vietettiin vuosittain Megalesia-juhlat draamallisine näytäntöineen (ludi megalenses). — K. kuvattiin usein muurikruunu päässä, käsirumpu kädessä, jalkojen juuressa jalopeura. *O. E. T.*

**Küchler** *[kyh-]*, Albert (1803-86), tansk. taidemaalari. Opiskeli Kööpenhaminan taideakatemiassa ja Eckersbergin johdolla. Matkusti 1831 akatemian stipendillä ulkomaille viettäen miltei koko loppuikänsä Roomassa, jossa hän siirtyi katoliseen uskoon, rupesi 1851 Fra Pietron nimellä fransiskaanimunkiksi ja asui Bonaventuran luostarissa. K. on maalannut pirteän somia, aikansa sovinnaista, ihannoivaa leimaa kantavia laatukuvia sekä raamatullisia tauluja ystäviensä Saksan „natsareenien" henkeen. *E. R-r.*

**Kyd** *[kid]*, Thomas (n. 1557-95), engl. näytelmänkirjoittaja, sai kasvatuksensa Merchant Taylorin koulussa, rupesi ensin notaariksi ja antautui sittemmin draamankirjoittajan uralle. K. kirjoitti ainoastaan yhden omintakeisen näytelmän, kostotragedian „The spanish tragedy", ja siihen johdannontapaisesti liittyvän „The first part of Jeronimo", molemmat osat todennäköisesti vv:n 1584 ja 1588 välillä. Kumpaakin näyteltiin itsenäisesti; toinen osa syrjäytti etevämmyydellään edellisen kokonaan näyttämöltä. „The spanish tragedy"ä katsottiin aikanaan parhaaksi näytelmäksi, mitä koskaan oli kirjoitettu; vielä 17:nnen vuosis. alussa Ben Jonson sitä muovaili, eikä se ollut vaikuttamatta Shakespeareen. K. oli Marlowen (ks. t.) ystävä ja hengenheimolainen, ja loi hänen kanssaan tuon oppineen ja kansandraaman yhteyden, mistä Shakespearen tuotanto versoi esiin. Painoksia: Dodsleyn kokoelmassa „Old plays" (4:s ja 5:s nid., 1874); J. Boas (1901); „Spanish tragedy", J. Schick (1898; 1901). [Markscheffel, „Th. Kyds Tragödien" (Weimarer Programm 1886-87); Sarrazin, „Kyd und sein Kreis" (1892).] *J. H-l.*

**Kydnos**, nyk. Tarsus, pieni joki Vähän-Aasian etelärannikolla, Kilikiassa. Siinä uituaan Aleksanteri Suuri sairastui ja oli vähällä menettää henkensä.

**Kydönpoltto** ks. Kytöviljelys.

**Kyffhäuser** *[köif-]* l. Kiffhäuser, vuor. Thüringenissä Harzista etelään, Schwarzburg-Rudolstadtin ruhtinaskunnassa. Siellä on muistorikkaan hohenstaufilinnan Kyffhausenin rauniot (rak. luultavasti 900-luvulla; 457 m yl. merenp.). Lähellä 1896 paljastettu mahtava keisari Vilhelm I:n muistomerkki (65 m korkea), missä keisarin 9,5 m korkea vaskinen ratsaskuva. — Monista vuoreen liittyvistä taruista yksi tietää K:ssä nukkuvan keisari Fredrik Barbarossan, Saksan valveutumista odottaen (ks. Fredrik, Saksan keisareita 1.). *E. E. K.*

**Kyfosis** (kreik. *kȳphōsis*), selkärangan nikamissa olevan taudin (tuberkuloosin, riisitaudin) aiheuttama selkärangan mutkistuminen, jonka seurauksena on kyttyrämuodostus, ks. Pottin tauti. *Y. K.*

**Kügelgen** *[kȳ-]*, saks. taidemaalarisuku. Franz Gerhard von K. (1772-1820), opis-

keli Roomassa, työskenteli Münchenissä, Riiassa, Pietarissa ja Dresdenissä, jonka taideakatemian professoriksi hän tuli 1805. Maalannut mytologisia ja uskonnollisia tauluja sekä muotokuvannut aikansa kuuluisuuksista m. m. Goethen, Schillerin, Herderin, Wielandin, Oehlenschlägerin ja Aleksanteri I:n. [Elämäkerran ovat kirjoittaneet Hasse (1824) ja Konst. v. Kügelgen (1901).] Hänen poikansa Wilhelm von K. (1802-67) joka toimi hovimaalarina Bernburgissa, on tehnyt nimensä tunnetuksi laajalle levinneellä oman elämäkertansa kuvauksella „Jugenderinnerungen eines alten Mannes" (1870; 23:s pain. 1903), ja hänen kaksoisveljensä Karl Ferdinand von K. (1772-1832) maalasi Aleksanteri I:n hovimaalarina varsinkin maisemia Krimistä ja Suomesta, m. m. julkaisten 1823-24 keisarinna Elisabet Aleksejevnalle omistetun Pietarissa painetun kuvateoksen „Vues pittoresques de la Finlande". *E. R-r. (K. G.)*

**Kühn** *[kÿn]*, Julius (1825-1910), saks. maatalousmies, tutkinut kasvitauteja, joista kirjoitti käänteentekevän teoksen „Krankheiten der Kulturgewächse, ihre Ursachen und ihre Verhütung" (1856). V. 1862 K. kutsuttiin professoriksi Halleen, jossa jo 1863 sai aikaan maanviljelystaloudellisen laitoksen perustamisen ja tuli sen ensimäiseksi johtajaksi. Eräitä muitakin laitoksia perustettiin K:n aloitteesta Hallen yliopistoon, m. m. maanviljelysfysiologinen laitos. Hän ajoi innolla yliopistollisen maatalousopetuksen asiaa vaatien tieteellisen opetuksen siirrettäväksi maaseudun opistoista yliopistoon. K:n palkinnon saanut teos „Die zweckmässigste Ernährung des Rindviehes vom wissenschaftlichen und praktischen Standpunkte" (1864) on ollut enimmin käytettyjä oppikirjoja alallaan. Tieteelliset tutkimuksensa hän julkaisi v:sta 1880 toimittamassaan sarjassa „Mitteilungen aus dem physiologischen Laboratorium und der Versuchsstation des landwirtschaftlichen Instituts der Universität Halle".

**Kyhn** *[kÿn]*, Peter Vilhelm Carl (1819-1903), tansk. taidemaalari. Opiskeli Kööpenhaminan taideakatemiassa ja oleskeli 1850-52 Ranskassa ja Italiassa. K. kehittyi pääasiallisesti ominpäin ja muilta vaikutuksia saamatta rehelliseksi, runollisen herkkätunteiseksi Tanskan luonnon kuvaajaksi. Suuripiirteinen viivavaikutus, persoonallisen syvä kokonaiskäsitys ja hieno värinvalinta ovat ominaisia hänen maisemilleen. K. oli myöskin ahkera radeeraaja. *E. R-r.*

**Kühnemann** *[kÿne-]*, Eugen (s. 1868), saks. kirjallishistorioitsija ja esteetikko. Hänen teoksistaan mainittakoon „Die Kantischen Studien Schillers und die Komposition des Wallenstein" (1889); „Herders Persönlichkeit in seiner Weltanschauung" (1893); „Kants u. Schillers Begründung der Ästhetik" (1895); „Herders Leben" (1895); „Schiller" (1905). *J. H-l.*

**Kühnö** ks. Kynö.

**Kükenthal** *[kÿkentāl]*, Willy (s. 1861), saks. eläintieteilijä; matkusti 1886 ja 1889 napamaissa, 1894 ja 1895 Malaijein saaristossa. Nimitettiin 1889 professoriksi Jenaan ja 1898 Breslauhun. Kirjoittanut: „Vergleichend-anatomische und entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen an Waltieren" (1889-93) ja „Leitfaden für das zoolog. Praktikum" (1898). *P. B.*

**Kykladit** (kreik. *Kyklades*, < *kyklos* = kehä), melkein kokonaan Kreikalle kuuluva saariryhmä Aigeian-meressä (vanhat kreikkalaiset olettivat sen kehänä ympäröivän pyhää Delos-saarta). K. kohoavat n. 500 m syvästä merenalaisesta ylätasangosta, joka luoteessa liittyy Euboiaan ja Attikaan, mutta muualla laskee jyrkästi syvään mereen. Vielä tertiäärikaudella se oli Kreikkaa ja Aasian mannerta yhdistävänä vuoristona. — Kreikalle kuuluvia K:eja on 211; ne kulkevat neljässä jonossa luoteesta kaakkoiseen. Huomattavimmat K:eista ovat (virall. kirjoitustavan mukaan): Euboian saaresta jatkuvassa itäisessä jonossa: Andros, Tenos, Mykonos, Mikra-Delos (Vanhan ajan Delos), Megale-Delos (Reneia), Naksos ja Amorgos; keskisessä jonossa: Gyaros, Syros (Syra), Paros, Antiparos, Ios ja Anaphe; läntisessä, Attikan vuorista jatkuvassa jonossa: Keos (Kea), Kythnos (Thermia), Seriphos, Siphnos, Sikinos, Thera (Santorin: läntisessä sivuryhmässä: Melos (Milo), Antimelos, Kimolos, Polynos ja Pholegandros. — Saaret ovat pääasiallisesti kiteistä liusketta, marmoria ja gneissiä; kerrostuneita aineksia on harvassa, nuorvulkaanisia ovat Melos ja Thera. Kuumia lähteitä; maanjäristyksiä on usein: Thera on vielä toimiva, vanhan, mereen vajonneen tulivuoren kraateri. Saaret ovat vuorisia, jyrkkärantaisia; korkein on Naksos (1,003 m). Ilmasto: v:n keskilämpö Andros-saarella + 18,5° C, heinäkuun + 27° C, tammikuun + 10° C; sademäärä 559 mm v:ssa (Theralla 295 mm). Veden puute tuottaa haittaa; metsät ovat hävinneet. Laaksoissa ja vuorten rinteillä harjoitetaan maanviljelystä (viiniä, öljyä, etelänhedelmiä, puuvillaa) sekä karjanhoitoa (vuohia, lampaita, sikoja). Vuorista on jo ammoisista ajoista saatu kallisarvoisia rakennuskiviä (Paroksen marmori), smirgeliä (Naksos-saarelta maailman parasta), malmeja, rikkiä, hohkakiveä y. m. Entisajan vilkas merenkulku on osaksi säilynyt (Syroksella Hermupolis, yhteen aikaan Kreikan meriliikenteen keskus). — Kreikalle kuuluvat K. muodostavat samannimisen nomoksen; 2,719 km², 130.378 as. (1907), 48 km²:llä. Pääkaupunki Hermupolis. Liikaasutuksen takia väestö on viime aikana vähentynyt. — Saaret yhdistää toisiinsa puhelin- tai sähkölennätinjohdot. Viikottainen höyrylaivayhteys. *E. E. K.*

**Kykliset runoelmat**, muinaiskreik. kertomarunot (n. 7:nneltä vuosis. e. Kr.), jotka Iliadiin ja Odysseiaan liittyen ja näitä täydentäen käsittelivät kreik. sankaritaruston eri osia, muodostaen siten tarupiirin (*kyklos* = pyörä, kehä). Vanhoina aikoina niitä näkyy pidetyn Homeroksen tekeminä; myöhempi, yleensä kovin epäluotettava traditsioni tiesi mainita eri runoilijain nimiä. Tärkeimmät k. runoelmat olivat: Kypria (Troian sodan esihistoria ja alkuvaiheet; runoilija erään traditsionin mukaan Stasinos), Aithiopis (Iliadin jatko; pidettiin Arktinoksen tekemänä); Ilionin hävitys ja Pikku Ilias (sodan loppu), joiden runoilijana mainitaan Arktinos ja Leskhes, Nostoi (sankarien kotiretket; tekijä muka Hagias), Telegonia (Odysseian jatkoa; tekijäksi sanotaan Eugammon); Oidipodeia, Thebais, Epigonoi (argolais-teebalainen tarupiiri). — Myöhemmät kreik. runoilijat ammen-

sivat runsaassa määrin aiheita k:stä r:sta. Näistä on jäljellä vain mitättömiä katkelmia; grammatikko Prokloksen selonteko niiden sisällyksestä on säilynyt patriarkka Photioksen muistiinpanoissa ja Iliadin skholioneissa. *O. E. T.*

**Kykloni** ks. Myrsky.

**Kyklopia** (ks. Kykloopit) l. yksisilmäisyys on sikiökaudella syntynyt kehitysvirhe. Sikiön silmäin aiheet ovat siirtyneet tavallista lähemmäksi toisiaan ja kasvaneet lopuksi täydellisesti yhteen suureksi kyklooppisilmäksi. Toisissa tapauksissa on kuitenkin yhteenkasvaminen epätäydellinen, jolloin nähdään kyklooppisilmän vieressä toisen silmän surkastunut jäte. Kykloopin silmäaukko on tavallisesti vinoneliönmuotoinen ja tav. siinä on neljä silmäluonta. Yllämainitusta silmäin siirtymisestä seuraa, että niiden väliin säännöllisesti kehittyvä nenä tulee työnnetyksi ylöspäin, jotenka se esiintyy kyklooppisikiöllä parittoman silmän yläpuolella kärsä- tai nuijamaisena lisäkkeenä. Paitsi yllämainittuja kehitysvirheitä on kyklooppisikiöiden elimistössä, etenkin aivoissa, tavallisesti siksi suuria kehityshäiriöitä, että ne yleensä eivät ole elinvoimaisia vaan kuolevat synnyttyään. *Y. K.*

**Kykloopit** (< kreik. *kyklos* = pyöreä, *ōps* = silmä, siis = „pyöreäsilmäiset"), kreik. taruolennot, jättiläiset, joilla oli yksi ainoa silmä keskellä otsaa. Homeros kuvaa heitä raa'aksi, kaukaisessa saaressa asuvaksi paimenkansaksi; myöhemmän runouden mukaan k. raatavat tulivuorissa Hephaistoksen apulaisina ja ovat siellä takoneet Zeuksen ukonnuolen.

**Kyklooppi-muuri** l. pelasgilainen muuri on Kreikan, Vähän-Aasian ja Italian vanhimmalta sivistyskaudelta, pelasgilaiselta ajalta (ennen v. 1000 e. Kr.) kaupunginmuurien ja kuningasten hautojen jätteissä säilynyt muurimuoto. K. on tehty luonnollisista louhimattomista kivistä joko aivan laastitta tai huomattavimmat kolot savella täyttäen, harvoin samankorkuisista louhituista kivistä harkkomuurin tapaan. *T. S.*

**Kylfingit** ks. Kolbjagit.

**Kyliks,** kreik. juoma-astia, ks. Saviteollisuus.

**Kyljys** ks. Kotletti.

**Kylki,** *merit.*, aluksen ulkopuolinen sivupinta, keulapullea ja peräkuverrus poisluettuina.

**Kylkiluun katkeama,** *eläinl.*, johtuu pääasiassa loukkauksesta. Vamma paranee yleensä helposti, kun eläin saa olla jonkun ajan levossa, mutta jos kylkiluu on katketessaan vioittanut sisäosia tai -elimiä, voi niihin syntyä kuolemankin aiheuttavia kipuja. *Kp.*

**Kylkiluut** *(costæ)* ovat luurankoisilla selkärangan nikamiin liittyviä rusto- tai luukaaria, jotka muodostavat suojaavan kehän rintaontelon (joskus vatsaontelonkin) ympärille. Luukaloilla, kiillesuomuisilla ja keuhkokaloilla k. ovat selkänikamissa kiinni yksinkertaisella nivelnastalla; niiden ventraalipäät ovat vapaat, rintalasta kun puuttuu. Ne ovat syntyneet nikamien alemmista kaarista eroten siinä suhteessa muiden luurankoisten k:sta, jotka ovat kehittyneet nikamista riippumattomina ruumiin lihaksien välisessä sidekudoksessa ja vasta myöhemmin liittyneet nikamien syrjähaarakkeisiin. Sammakkoeläimillä k. ovat hyvin lyhyet tai puuttuvat kokonaan. Matelijoilla tavataan k:ita kaikissa paitsi pyrstönikamissa. Ne liittyvät vatsapuolella rintalastaan tai päättyvät käärmeillä vapaasti ventraalipuolelle. Linnuilla k. liittyvät selkänikamiin kahdella haaralla ja vatsapuolella ne ovat leveässä rintalastassa kiinni. Keskellä on nivel, joten ne jakaantuvat kahteen osaan. Selkäranganpuoleisessa osassa on taaksepäin suunnattu lisäke *(processus uncinatus)*, joka lepää seuraavalla kylkiluulla lisäten siten rintakehän lujuutta. Imettäväisillä voimme erottaa n. s. todellisia k:ita *(costæ veræ)*, jotka ovat suorastaan rintalastassa kiinni, vale-k:ita *(costæ spuriæ* l. *falsæ)*, jotka ruston välityksellä liittyvät rintalastaan, ja vapaita k:ita *(costæ fluctuantes)*, jotka päättyvät vapaasti ruumiin sivulihastoon. Ihmisen 12:sta kylkiluuparista on 7 ensimäistä todellisia, 3 seuraavaa vale-k:ita ja viimeiset 2 vapaita. — Hengittäessä nousevat ja laskevat k. (ja niiden mukana rintalasta) niiden välisien lihaksien *(musculi intercostales)* vaikutuksesta. Tämän kautta rintaontelo vuoroin laajenee ja supistuu. *P. B.*

**Kylkirakennus** l. kylkiäinen on rakennuksen sivuun tehty kolmen oman seinän rajoittama ja pulpettikaton suojaama lisäke; tavataan yleisimmin riihen yhteydessä. *T. S.*

**Kyllene** *[-lē'nē]*, nyk. Ziria, vuoriryhmä Arkadian koilliskulmassa, Akhaian rajalla. Korkein huippu 2,374 m (ks. Kreikka).

**Kylli,** Kalevalassa Lönnrotin lyhentämänä Kyllikki nimestä.

**Kyllikki,** Ahti Saarelaisen runossa kylässä kävijän puolison nimi; mahdollisesti muodostettu sitä usein seuraavan kylä sanan johdosta, samoinkuin Lyylikki lylyn rinnalle. Kyllikki esiintyy vielä vermlantilaisissa Kiven luvuissa kiven emona, jolta pyydetään kiven avaimet kiven sisään pääsemistä varten. *K. K.*

**Kylliäinen,** Pietari Niilonpoika, oli Savonlinnan voutina 1495, jolloin venäläiset tekivät suuren päärynnäkkönsä Viipuria ja Itä-Suomea vastaan. Pienempi osasto samosi silloin myöskin Savonlinnaa vastaan, mutta K. linnaväen ja maakunnan rahvaan kanssa löi sen pakoon ja teki kostoksi hävitysretken kauas Venäjän-Karjalaan. V. 1491 hän oli Kastelholmassa Sten Sturelta saanut verovapauden Perojoensuulle, Leipämaalle (= myöh. Tali) ja Veselenmaalle (= Jutila). Hän kuoli lapsetonna, jonka tähden hänen omaisuutensa 1510 jaettiin hänen veljensä jälkeläisten kesken. [Arvidsson, „Handlingar" VI; J. E. Waaranen, „Handlingar uppl. Finlands historia". III s. 41.] *K. G.*

**Kylliälä** (l. Uusikartano, ruots. Nygård), maatila 10 km Viipurista koilliseen, Talin rautatienaseman lähellä Viipurin pitäjässä; 0,12 manttaalia, 94,51 ha. Eversti J. von Stampfer luovutti K:n lahjakirjalla 20 p:ltä marrask. 1805 jonkun hyväntekeväisyyslaitoksen tarpeeksi käytettäväksi H. M. Keisarin määräyksen mukaan. Tilalle muodostettiin asetuksella 18 p:ltä elok. 1829 Viipurin lääniä varten työ- ja ojennuslaitos ynnä kasvatuslaitos köyhille ja turvattomille lapsille. V. 1869, asetuksella 2 p:ltä maalisk. järjestettiin K. orpokodiksi, jollaisena se pysyi v:een 1901; viimem. v., asetuksella 10 p:ltä huhtik. K. muodostettiin pahantapaisien poikien kasvatuslaitokseksi. Laitoksella on 350,000 mk:n suurui-

nen rahasto, jonka korot käytetään laitoksen tarpeisiin. *L. H-nen.*

**Kyllästysvajaus** ks. Ilmankosteus.

**Kyllästyttäminen.** 1. *Kem.* Liuoksen k. ks. Kyllästyttää. — 2. *Tekn.*, jonkin kiinteän aineen perinpohjainen kostuttaminen l. imeyttäminen, impregneeraaminen nestemäisillä aineilla. Esim. puuta impregneerataan säilyttämistä varten erinäisillä suolaliuoksilla tai tervaöljyillä (rautatiepölkyt y. m.). Myöskin kankaita impregneerataan l. kyllästytetään (esim. kumilla vettäpitäviksi, vesilasiliuoksella tulenvaarattomiksi). *S. V. H.*

**Kyllästyttää,** liuottaa johonkin nesteeseen niin paljon ainetta, ettei se enää jaksa siinä lämmössä liuottaa enempää. Yleensä nesteet liuottavat kuumassa tilassa enemmän kuin kylmässä, jonka vuoksi kuumasta, kyllästetystä liuoksesta kiteytyy ainetta, jos se jäähtyy. *S. V. H.*

**Kylmettyminen** ks. Vilustuminen.

**Kylmyyspiste** ks. Lämpöaisti.

**Kylmähiki,** useissa vaikeissa taudinkohtauksissa ja mielenliikutuksissa syntyvä hikoilu, joka ei johdu, kuten hikoilu tavallisesti, ruumiinlämmön kohoamisesta vaan muista hieneristyshermoihin vaikuttavista syistä.

**Kylmä- ja lämminvaunu** ks. Jäähdytysvaunu.

**Kylmäkangas** Kuhmoisissa Ruolahden ja Pihlajalahden välisellä niemimaalla, korkeaa rämeistä korpiylänköä, jossa muutamat mäet kohoavat n. 200 m. yl. merenp. (Töttö 201 m). *L. H-nen.*

**Kylmäkoski.** 1. Kunta, Hämeen l., Tammelan kihlak., Urjalan-Akaan-Kylmäkosken nimismiesp.; kirkolle Kylmäkosken asemalta n. 6. km, Toijalan asemalta 15 km ja Viialan asemalta 9 km. Pinta-ala 96,0 km², josta viljeltyä maata 3,225 ha (1901); manttaalimäärä 18,7916, talonsavuja 59, torpansavuja 90 ja muita savuja 211 (1907). 2,073 as. (1910); 328 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 236 (1901). 309 hevosta ja 1,170 nautaa (1909). — Kansakouluja 3 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Urjalan kanssa. Säästöpankki (Toijalassa) yhteinen Akaan kunnan kanssa. — Teollisuuslaitoksia: osuusmeijeri, Taipaleen osakemeijeri, Hautaan ja Taipaleen myllyt (joissa myös sirkkelisahat). — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Hattulan rovastik.; tuli Akaan rukoushuonekunnaksi jo 1600-luvulla, kappeliksi sen. päät. 4 p:ltä maalisk. 1892, omaksi khrakunnaksi sen. päät. 26 p:ltä marrask. 1897 (ensimäinen khra v:sta 1907). Kirkko tiilinen, rak. 1900. — 3. Rautatienasema (toistaiseksi vielä olematta täydellisesti aseman-luontoinen) Toijalan-Turun rataosalla 13 km Toijalasta. *L. H-nen.*

**Kylmämeisseli** l. kylmätaltta, taltta, jolla muovaillaan metallia kylmiltään.

**Kylmä muuri** on luonnollisista kivistä saumat ja kolot sammalilla täyttäen tehty muuri. Muinaiset kyklooppi-muurit olivat pääasiallisesti kylmää muuria.

**Kylmänapa** ks. Pakkasnavat.

**Kylmänhauras,** muutamien metallien ominaisuus mekaanisessa käsittelyssä tavallisessa lämmössä saada halkeamia, mikä esim. raudassa johtuu sen fosfori-, tai kuparissa sen oksidulinpitoisuudesta. *S. V. H.*

**Kylmänhorros** ks. Horros.

**Kylmänkyhmyt** *(perniones)*, paleltumisesta johtunut rajoitettu ihon punotus, turvotus ja kutiseminen, joka syntyy verisuonista ulostihkuvan kudosnesteen aikaansaaman jännityksen vaikutuksesta. — Vaikeimmissa tapauksissa syntyy kylmänkyhmyistä kuolio, etenkin käsissä ja jaloissa, ks. Kuolio. *Y. K.*

**Kylmänvihat** ks. Kuolio.

**Kylmänväreet** (puistattaminen), ihossa tuntuva kylmän tunne ja sitä seuraava väristys ruumiissa. Ihossa kulkevat pienet valtimot supistuvat, ihon väri muuttuu kalpeaksi tai sinertäväksi, ihokarvat nousevat pystyyn ja itse iho tulee, karvankohottajalihasten supistumisesta johtuen, omituisen epätasaiseksi (kananliha). K. esiintyvät ihon kylmettyessä tai äkkiä lämmetessä sekä kuumeen alkaessa ja sen aikanakin. *Y. K.*

**Kylmärakenne** ks. Kennorakenne.

**Kylmäsaha,** saha, jolla sahataan metallia kylmänä. K. on tavallisesti pyörösaha, jonka kehänopeus rautaa sahattaessa on 10-20 m/min. Panssarilevyjen sahaamiseen käytetään hampaatonta k:aa, jonka teränopeus on noin 130 m/sek. *V. L.*

**Kylmät aseet,** ampuma- l. tuliaseiden vastakohtana: painetti l. pistin, sapeli ja keihäs. vrt. Aseet. *M. v. H.*

**Kylmäveriset** ks. Eläimellinen lämpö.

**Kylmävesiparannus** ks. Vesiparannus.

**Kylon** *[-ō-]*, ateenalainen, Megaran tyrannin Theageneen vävy, koetti 632 e. Kr. (toisen ajanlaskun mukaan 612 e. Kr. tai vasta 580-luvulla) anastaa Ateenan yksinvallan. Hän ottikin haltuunsa Akropoliin, mutta ei saanut kylliksi kannatusta; vastapuolue saartoi hänet linnaan, josta itse tosin pääsi pakenemaan, mutta hänen puoluelaisensa, jotka olivat etsineet suojaa Athenen temppelistä, surmattiin vastoin lupausta ja pyhästä turvapaikkaoikeudesta huolimatta. Tämä rikos, joka oli tapahtunut Megakleen johtamien Alkmeonidien (ks. t.) aloitteesta, tuotti Ateenalle veritahran, josta sen erään kertomuksen mukaan puhdisti Kreetasta kutsuttu Epimenides tietäjä. *E. R-n.*

**Kylpyamme,** erilaisesta aineesta, kuten puusta, metallista, fajanssista tai posliinista, tehty soikko, johon mahtuu niin paljon vettä tai muuta nestettä, että se peittää kylpevän hartioita myöten hänen ollessaan makaavassa tai puolittain istuvassa asennossa. Paitsi tällaisia, kokokylpyjä varten olevia ammeita löytyy pienempiä, muodoltaan vaihtelevia astioita paikallisia (esim. istuma-)kylpyjä varten. *E. Th-n.*

**Kylpyhoito** ks. Kylvyt ja Vesiparannus.

**Kylpylaitos.** 1. Rakennus, jossa yleisöllä on tilaisuus saada puhdistavia ja terveyshoidollisia kylpyjä. Kylpylaitoksia on ollut olemassa muinais-ajoista saakka, mutta niitten varsinainen kehitys on peräisin siltä ajalta, jolloin lämpimät kylvyt tulivat yleisesti käytäntöön vanhan ajan kreikkalaisten ja roomalaisten sekä sitten muhamettilaisten keskuudessa (vrt. Kylvyt). Rooman kukoistusaikana rakennettiin termejä l. kansankylpylaitoksia, joista jotkut olivat niin suu-

ria, että niihin mahtui yht'aikaa 6.000 kylpijää. Ylhäisöä varten olevat kylpylät olivat erittäin komeasti sisustetut, kuten esim. Pompeijissa löydetyt rauniot osoittavat. Roomalaiset ylellisyyskylvyt olivat kuumanilmankylpyjä, jota vastoin legionain kylvyt olivat höyrykylpyjä. Pääasiassa ne olivat samalla tavalla järjestetyt kuin nykyaikaisetkin kylvyt (ks. Roomalaiset kylvyt). Bysanttilaiset l. turkkilaiset kylpylaitokset, ollen kehitysjatkona kreikk.-roomalaisille, vetävät komeudessa vertoja näitten laitoksille. Uskonnollisten määräysten suojaamina kylpytavat ja kylpylaitokset säilyivät muhamettilaisilla kansoilla läpi keskiajan, kun ne siihen sijaan euroop-palaisilta kansoilta hävisivät melkein tykkänään. Ristiretkien jälkeen kylvyt taas tulivat yleisiksi, ja pienempiä yhteisiä kylpylaitoksia perustettiin melkein kaikkialle Eurooppaan, mutta tapain turmeluksen vuoksi oli niittenkin vuoro hävitä 17:nnen vuosis. alku- ja keskipaikoilla. Uusi ajanjakso kylpylaitosten historiassa alkoi sitten 19:nnen vuosis. alkupuolella, kun varakkaimpia kansankerroksia varten olevien laitosten lisäksi ruvettiin perustamaan kansankylpylaitoksia. Nämä saivat alkunsa Englannissa ja ovat sieltä levinneet muihin sivistysmaihin. Tarkoituksena on niillä tarjota huokeasta maksusta puhdistustilaisuutta köyhälistölle. Sitäpaitsi on suurkaupunkeihin perustettu erityisiä koulukylpylöitäkin. — Uudenaikaisessa kylpylaitoksessa on tarjolla ammekylpyjä, höyry- ja kuumanilmankylpyjä, monenlaisia ryöppyjä ja uimista. Tärkeänä osana on niissä tilava uima-allas, jossa vesi pidetään 22° lämpöisenä läpi vuoden ja jossa on tilaisuus uimataidon oppimiseen. — Saksan kylpylaitoksista ovat suurimpia ja tunnetuimpia Karlsruhessa, Stuttgartissa, Frankfurt a. M:ssa, Berliinissä ja Münchenissä olevat. Ruotsissa on v:sta 1831 alkaen ollut yleisiä kylpylaitoksia ja ne ovat vähitellen kehittyneet yleiseurooppalaiseen malliin. Suurentamisensa jälkeen v. 1902 vetää Tukholmassa sijaitseva Sturebadet niminen laitos vertoja paraimmille muualla maailmassa oleville. Meillä Suomessa ei vastaiseksi ole mitään suurempia kylpylaitoksia siinä merkityksessä kuin tässä on puhe. Syynä siihen lienee osittain yksityisten saunojen ja pienempien yleisten kylpylöitten lukuisuus, osittain myös kaupunkiemme pienuus. Varakkaampia kansankerroksia varten olevissa kylpylaitoksissa on alkuperäisen suomalaisen höyrykylvyn ohella saatavina myös roomalaista kylpyä, höyrykaappia, ammekylpyjä ja suihkuja. 2. Vesiparannuslaitos (ks. t.). vrt. Sauna. *E. Th-n.*

**Kyluria** ks. Khyluria.

**Kylus** ks. Khylus.

**Kylvettäjä**, henkilö, joka laittaa kylvyn kuntoon ja auttaa kylpijää kylvyn suorittamisessa. Meillä on kylvettäjänä tavallisesti naishenkilö, muualla maailmassa toimii kylvettäjänä henkilö, joka on samaa sukupuolta kuin kylpijä. *E. Th-n.*

**Kylvyt.** Kylvyillä laveassa merkityksessä ymmärretään ruumiin tai sen osien pitämistä nesteen, höyryn, valon, ilman, mudan, hiekan y. m. aineitten vaikutuksen alaisina.

Kylvyillä on kaikkina aikoina ollut tärkeä sija ihmisten yhteiskunnallis-hygieenisessä elämässä. Itämaitten kansoilla (persialaisilla, egyptiläisillä, seemiläisillä y. m.) olivat kylvyt läheisessä yhteydessä uskonnollisiin harjoituksiin, he kun katsoivat tapojen puhtauden riippuvan ruumiin puhtaudesta. Heidän käyttämänsä k. rajoittuivat kumminkin vain peseytymisiin ja kylmässä vedessä kastautumisiin. Kreikkalaiset käyttivät jo kylpyjä terveydellisessä ja lääkeopillisessakin tarkoituksessa. Ne yhdistettiin tavallisesti voimisteluharjoituksiin puhdistus- ja virkistyskeinoina. Ruumiin liikunnosta johtuvata hiostumista seurasi ensin valelu, peseminen ja hierominen, sitten lämmin amme- l. allaskylpy ja huuhtominen sekä lopuksi kaapiminen ja öljyllä voiteleminen. Roomalaiset omistivat tämän kreikkalaisten kylpytavan ja kehittivät sitä vähitellen, niin että keisarien aikana perustettiin suurenmoisia kylpylaitoksia kansan käytettäviksi. Hienostumisen ja veltostumisen kasvaessa nämä sitten muuttuivat osittain nautinnon ja irstaisuuden tyyssijoiksi. Rooman kukistuttua roomalaiskylpyjen käyttäminen siirtyi Konstantinopoliin ja sieltä turkkilaisten ja arabialaisten keskuuteen. Nämä toimittivat kylpemisen seuraavaan tapaan: villavaippaan kääriytyneenä ja puupohjaisilla jalkineilla varustettuna kylpijä oleskeli ensin kuumaa ilmaa sisältävässä huoneessa, siksi kunnes joutui kovaan hikoiluun; hien poishuuhtelun jälkeen hangattiin muu ruumis villapyyhkeellä ja jalkapohjat hohkakivellä, sitten hänet saippuoittiin ja hierottiin, iho siveltiin hyvänhajuisilla voiteilla ja parta ja tukka suittiin. Arabialaisten mukana tämä kylpymuoto tuli Espanjaan, mutta heidät karkoitettuaan hävittivät kristityt heidän rakentamansa komeat kylpylaitoksetkin. Lukuunottamatta slaavilaisia ja suomensukuisia kansoja joutui keskiajalla kylpeminen muitten eurooppalaisten kansakuntien keskuudessa melkein kokonaan käytännöstä pois, kunnes kotiin palautuneet ristiretkeilijät rupesivat aasialaiseen malliin rakentamaan yhteisiä kylpylöitä. Uuden ajan alkupuolella ne olivat jo jotenkin yleisiä, ja 30-vuotisen sodan aikana on sellaisia Saksassa melkein joka kylässä. Vallitsevan tapainturmeluksen vuoksi tuli niistä kumminkin irstailu- ja puoskaroimispaikkoja, ja siitä syystä papit ja lääkärit asettuivat niitä vastustamaan. Sen jälkeen ne vähitellen hävisivätkin. — Vesiparannuksen voittaessa alaa 1800-luvulla ruvettiin lääkärien kehoituksesta jälleen rakentamaan kansanomaisia kylpylaitoksia, ja niitä on sittemmin perustettu kaikkialle sivistysmaihin. Tavallisesti jaetaan kylvyt puhdistaviin ja terapeuttisiin l. sairaushoidollisiin, jotka eroavat toisistaan pääasiallisesti siinä, että edelliset otetaan mieliteon ja tilaisuuden mukaan ja jälkimäiset annetaan järjestelmällisesti taudin laatua silmällä pitäen. Nykyaikaisten kylpyjen lukumäärä on erinomaisen suuri. Paitsi varsinaisia vesikylpyjä, joita voidaan ryhmittää sauna-, amme- ja paikalliskylpyihin sekä ryöppyihin ja uimiseen, on kaikenlaisia muita, kuten muta-, savi-, hiekka- lehti-, valo-, sähkö- ja ilmakylpyjä. Saunakylvyissä erotetaan kaksi eri muotoa riippuen siitä, käytetääntö hikoilemisen aikaansaamiseksi höyryä (kuten suomalaisessa saunassa) vai kuumaa ilmaa (kuten roomalaisessa). Samassa tarkoituksessa kuin saunoja käytetään myös hiostustelttoja, höyrykaappeja ja erityisiä laitteita paikallista käyttöä varten. Ammekylvyt sano-

taan koko- l. täysikylvyiksi ja puolikylvyiksi sen mukaan, onko kylpijä kokonaan veden sisässä vai ainoastaan istuu puolivatsaan ulottuvassa vedessä. Puolikylvyt ovat veden viileyden vuoksi lyhytaikaisia, ja kylpijää joko hierotaan tai ammennetaan vettä hänen ylitsensä. Ammekylpyinä annetaan myös useimmat lääkekylvyt, joiksi käytetään luonnollisia lämpimiä mineraalivesiä tai valmistetaan ne lääkeaineksia liuottamalla ja sekoittamalla kylpyveteen. Lääkekylpyjä on monen monta lajia; tavallisimmat niistä ovat: lipeä-, suola-, rikki-, rauta-, kalkkisuola-, liisi-, mallas-, sinappi-, hiilihappo- ja männynhavukylvyt (vrt. Vesiparannus ja Vesiparannuslaitos). Paikalliskylvyistä ovat istumakylvyt tärkeimmät. Niitä ottaessa käytetään erityisiä astioita, joissa kylpijä istuen puolittain makaavassa asennossa on vedessä vatsanpohjaa myöten. Muta- ja savikylpyjä käytetään monella eri tavalla: hieromisina, hauteina, ammekylpyinä y. m. (ks. Mutakylpy). Hiekkakylpyjä varten on tavallisesti erityiset hiekkaa sisältävät altaat, jotka voidaan lämmittää mielen mukaan. Tavallisesti ne järjestetään siten, että hiekan lämpö on 47°-50°, kylvyn pituus määrätään sairaudentilan mukaan. Niiden tarkoituksena on kovan hikoilemisen synnyttäminen. Lehtikylvyt ovat etupäässä kansan käyttämiä parannuskeinoja; ne valmistetaan sellaisista (esim. koivun ja jalavan) lehdistä, joilla on hiottava ominaisuus. Valo-, sähkö- ja ilmakylvyistä ks. n. *E. Th-n.*

**Kylväjä**, raittiuslehti, Raittiuden ystäväin äänenkannattaja; ilmestynyt v:sta 1897. vrt. Aamunairut.

**Kylvö**, viljelyskasvien siementen maahan sirottaminen ja peittäminen. Kun k:llä odotettavaan satoon nähden on perustava ja määräävä merkitys ja kun virheellisesti suoritettua k:öä on joko hyvin vaikea tahi useimmiten mahdoton jäljestäpäin korjata, on k:öä edeltäkäsin tarkoin harkiten valmistettava ja monet vaikuttavat seikat huomioonotettava ja muistettava.

Kylvösiemen on oikein valittava, tarkoin tutkittava ja huolella säilytettävä. On otettava selko sen alkuperästä, laadusta, puhtaudesta, muodosta, väristä, painosta ja itäväisyydestä (ks. Siemen, vrt. Idätys, Itävyys).

Kylvöaika on olosuhteiden mukaan eri kasveille tarkoin harkittava ja määrättävä. Suomessa voidaan puhua 2 pääkylvöajasta: kevät- ja syyskylvöstä. Kevät-k. (kauran, ohran, herneen, nauriin j. n. e.) toimitetaan yleensä niin pian kuin maa on riittävästi kuivunut (valunut) sekä saavuttanut sopivan kuohkeuden sekä kullekin kasville tarpeellisen lämpömäärän. Liian kosteassa, tiviissä ja kylmässä maassa itävät siemenet hitaasti ja epätasaisesti ja karaistuneemmat ja vähemmän vaateliaat rikkaruohot pääsevät yleensä aremmista viljelyskasveista edelle. Kevät-k:öä ei saa liiaksi myöhästää, silloin tulee sille haitaksi alkukesän tavanmukainen kuivuus (pouta). — Syys-k. (rukiin, vehnän, timotein j. n. e.) toimitetaan niin aikaiseen, että oras ennättää varttua kohtalaisen voimakkaaksi kestämään talven pakkasia ja alkukevään kylmiä tuulia (ahavia). Eri osiinsa nähden ilmastollisesti niin vaihtelevassa maassa kuin Suomessa ei yleisiä tarkkoja sääntöjä eri viljelyskasvien kylvöaikoihin nähden voida määritellä. Rukiin pohjoisilla viljelysrajoilla kylvetään sitä heinäkuun puolivälissä ja loppupuolella, maan keski- ja eteläosissa yleensä elokuun kuluessa, mutta monesti vielä syyskuullakin. Kokemus opettaa vähitellen valikoimaan kullakin seudulla ja kullekin kasville otollisimman kylvöajan, sen eri vuosina silti tarvitsematta sattua ehdottomasti aivan samoiksi päiviksi.

Kylvötavat. Entisajan kaskenviljelijä kylvi palo- l. kaskinauriinsa suustaan sylkemällä. — Nykyaikanakin Suomen maanviljelijäin suuri enemmistö kylvää viljansa käsin, joko molemmin käsin tai yleisimmin yhdellä (oikealla) kädellä. Jollei pelto ole kaitoihin sarkoihin ojitettu, ajetaan se juuri ennen kylvöä sahralla (aatralla) n. 4 à 5 m leveihin kylvösarkoihin (sitkaimiin l. sikkeloihin) tahi merkitään nämä sarat lepän, pajun tai koivun oksilla tahi kulkee poikanen jo kylvetyn alan rajaa pitkin. — Vuosi vuodelta voittaa alaa kuitenkin koneilla kylväminen (ks. Kylvökoneet). Voidaan puhua haja-, rivi- ja ryhmä-kylvötavoista ja voidaan näitä suorittaa sekä käsin että koneilla. Vanha käsinkylvö on haja-k:öä. Koneilla käytetään haja-k:öä nykyään vain heinänsiemenille (joko kannettavia ja käsin veivattavia keskipakoiskylvökoneita tahi työnnettäviä tai juhdan vedettäviä pitkiä kylvölaatikoita). Rivikylvöä voidaan suorittaa joko käsin (sormien lomitse tai pullon suusta juurikasvien siemeniä riveihin tahi vakoharjoihin ripottamalla) taikka enimmäkseen käyttämällä hevosen vetämiä taidokkaita koneita. Koneilla toimitetun rivikylvön etuina mainitaan m. m. seuraavat seikat: säästetään siementä, kun kaikki tulee tarkoin maahan; siemenet joutuvat sopivaan ja samaan syvyyteen, itävät ja orastavat tasaisesti ja yksin ajoin, josta myös johtuu sekä nopea että yhtätasainen tuleentuminen; korret varttuvat riveissä ja valon tasaisemmin vaikuttaessa voimakkaammiksi, kestäen paremmin pystyssä ja voittaen helpommin rikkaruohot, joita vastaan rivien välissä (jos ovat tarpeeksi leveät) on myöskin mahdollisuus perkaamalla taistella. Riviinkylvön suorittaminen koneella edellyttää kivetöntä hyvin muokattua maata. — Ryhmäkylvöä käytetään eräille juuri- ja puutarhakasveille sekä metsänkylvössä.

Tavallisesti kylvetään kukin viljelyskasvi erikseen ja puhtaana sille valmistettuun maahan. Joskus käytetään kuitenkin sekakylvöä. Ennen käytettiin, varsinkin Itä-Suomessa, paljon „sekulia", kylvettiin ohraa ja kauraa sekaisin, josta kypsänä korjattu sato käytettiin sekä leipävilljaksi että erittäinkin karjan väkirehuksi (ks. Sekuli). N. s. „juhannusruista" kylvetään sekaisin ohran, kauran ja herneen kera, joista viimemainituista muodostunut rehevä kasvu niitetään syksyllä karjanrehuksi. — Heinänsiemeniä kylvettiin (varsinkin aikaisemmin) rukiin, ohran tahi kauran ja (myöhemmin) vihantarehun oraaseen, jolloin näitä varjostavia kasveja sanotaan suojusviljaksi. Nykyään on käynyt yleisemmäksi kylvää heinänsiemen „ilman suojusviljaa". Heinänsiemeniä kylvetään usein eri lajeja toisiinsa sekoitettuina (esim. eri apilaslajeja ja timoteita; tai puntarpäätä, koiranruohoa ja eri apilaslajeja j. n. e.). — Hajakylvön jälkeen viljan siemen peitetään eli mullataan yleisimmin äkeillä (esim. jousiäkeellä), jonka

jälkeen useasti maa vielä itämistä jouduttavan kosteuden pintaan kohottamiseksi sekä pellon tasoittamiseksi jyrätään. Kaskiviljelyksessä siemen peitetään aatralla kyntäen, samoin vielä vanhemmassa peltoviljelyksessäkin. Rivikylvökoneet multaavat siemenen samalla kuin kylvävät. Heinänsiemenet peitetään joko keveästi äestämällä tai, jos sää on ollut sateinen ja kostea sekä jos kylvö on tehty suojusviljan oraan sekaan, joko jätetään sellaisenaan maahan tahi kiinnitetään pintaan jyräämällä.

Kylvömäärät ovat hyvinkin erilaiset eri kasvilajeille ja vaihtelevat samallekin kasville, riippuen erilaisista olosuhteista, kuten kylvöajasta ja -tavasta, maan laadusta ja kasvuvoimasta, kasvin pensomiskyvystä, sääsuhteista, siemenen laadusta j. n. e. Likimääräisinä rajalukuina tavallisten viljelyskasvien kylvömäärille mainittakoon hehtaaria kohti laskettuna seuraavat: vehnä 1,5-3 hl, ruis 0,8-2 hl, ohra 2,5-3,5 hl, kaura 3-4,5 hl, peltoherne 2,5-3,5 hl, peruna 25-30 hl, peltonauris l. turnipsi 4-6 kg, timotei 15-30 kg, puna-apila 15-20 kg, alsikeapila 12-15, heinänsiemenet sekoituksena 25-35 kg.

[N. Ödegaard, „Maanviljelysoppi" (suomennos); G. Grotenfelt, „Oppikirja peltokasviviljelyksen perusteissa"; H. Juhlin-Dannfelt, „Jordbrukslära"; „Pienviljelijän käsikirja".] *U. B.*

**Kylvöaika,** *metsänh.* Sopivin metsänkylvöaika on keväällä heti lumen sulamisen jälkeen. Myöskin syyskylvöä voidaan käyttää, mutta se on toimitettava niin myöhään, etteivät siemenet ennätä itää samana vuonna (siis vähää ennen maan jäätymistä). *L. I-o.*

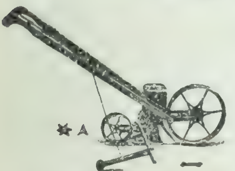
**Kylvöheinä,** viljellyissä nurmissa tahi pelloissa karjan rehuksi käytetyt heinä- ja apilakasvit. vrt. Heinä, Rehukasvit. *U. B.*

**Kylvökone,** siemenen kylvöön käytettävä kone; usein nimitetään myöskin lannanhajoituskoneita (ks. t.) kylvökoneiksi, samoin kylvön ja kylvörivin merkitsijöitä. K:t ovat joko hajakylvökoneita taikka rivikylvökoneita, joihin viimemainittuihin kuuluvat myöskin juurikasvisiemenenkylvökoneet, ryhmäkylvökoneet (dibbel-kone, ks. Dibbelkylvö). — Rivikylvökoneen etu on siinä, että se kylvää ja multaa siemenet tasaisesti paremmin kuin hajakylvössä on mahdollista, joten siemenet saavat tasaisemman ja paremman kasvutilan ja sen vuoksi kehittyvät ja kasvavat varmemmin ja tasaisemmin. Kuitenkin vaatii kone hyvästi muokattua ja hienonnettua maata, kokkareisessa maassa se ei toimi hyvin. Tavallisten rivikylvökoneitten rakenteessa on seuraavat pääosat: siemenlaatikko, sen pohjassa syöttölaitokset, niitten alla kylvöja multausvantaat, joita kaikkia kannattaa kahden pyörän varassa sijoitettu kehys aisoineen. — Työmäärä yhden hevosen rivikylvökoneelle, jonka leveys on 1,0-1,5 m, arvioidaan päivässä 2,4-3,6 ha:ksi, kahden hevosen koneelle, leveys 2,0-2,5 m, 4,8-6,0 ha päivässä. — Tavallista rivikylvökonetta voidaan myöskin käyttää juurikasvisiemenen kylvöön vähentämällä vantaita ja sulkemalla niitä vastaavat syöttöaukot. Ryhmäkylvöä varten liitetään vantaaseen erityinen dibbel-laite. Juurikasvisiemenen kylvöön käytetään tavallisesti pienempiä koneita, erityisiä juurikasvisiemenenkylvökoneita yksi- tai kaksirivisiä. — Hajakylvökoneita käytetään nykyään vähän. Tavallisimmat ovat syöttölaatikkoihin nähden samanlaiset kuin rivikylvökoneet, mutta niistä puuttuu vantaat, joitten sijassa on n. s. hajoituslauta. K:na käytetään myös sentrifugaalikoneita, jonka muodostaa kylväjän kaulaan kiinnitettävä säkki ja tämän alaosassa oleva siipipyörä, mitä pyörittämällä siemenet saadaan hajoitetuiksi hajalle. Heinänsiemenenkylvökoneista on tavallisin kone, jossa n. 3,5 m pituista laatikkoa, minkä pohja-aukoista siemen syötetään erityisten harjasyöttäjien avulla, kannattaa yksipyöräinen kärri, jota kylväjä työntää. Työmäärä 9-10 ha päivässä. — Perunankylvökoneista ovat tavallisimmat merkitsijät ja kylvökuopan kaivajat, joitten avulla maa saadaan merkityksi tarkoituksenmukaisiin ruutuihin taikka maahan samalla kaivetuksi kuopat perunain kylvöä varten. Täydellisemmät perunanpanokoneet, jotka tekevät vaon, kylvävät ja multaavat perunan, eivät vielä ole kehittyneet kokeiluastetta pitemmälle. *I. A. S.*



Rivikylvökone.


Heinänsiemenen kylvökone.



Juurikasvisiemenen kylvökone (Planet junior).

*Metsänh.* Metsänkylvöä ja taimitarhatöitä varten on keksitty useanlaatuisia k:ita, joiden etuina ovat työvoiman säästyminen ja mahdollisuus voida järjestää siemenen kulutus sellaiseksi kuin halutaan. Pohjoismaissa kuitenkin tulevat kysymykseen etupäässä n. s. kylvökannut, joita käyttämällä tullaan toimeen vähemmällä siemenmäärällä kuin käsinkylvössä. *L. I-o.*

**Kylvövirvilä,** virvilä, „linssi" *(Vicia lens)*, hernekasvi, jolla on 4-6-pariset lehdet, pienet sinivalkoiset kukat, lyhyet, 2-siemeniset kaljut palot ja mykiönmuotoiset litteät siemenet. Villiä kantamuotoa ei tunneta, viljelty ikivanhoista ajoista Välimeren itäosaa ympäröivissä maissa, pidetään meillä vain nimeksi keittiökasvitarhoissa. *J. A. W.*


Kylvövirvilä.

**Kylä** on ryhmä (maata omistavia tai maata viljeleviä tai muuta elinkeinoa harjoittavia) taloja, joilla on yhteiset kylänrajat. Vanhimpina aikoina olivat varsin monessa maassa sekä Euroopassa että sen ulkopuolella kylän maat kyläläisten yhteistä omaisuutta, mutta aikaa myöten on suurin osa niistä joutunut jakoon kylän talojen kesken. Ensin jaettiin enimmästä päästä tonttimaat ja pellot, sitten niityt ja niitä vielä paljoa myöhemmin laidun- ja metsämaat. Paikoittain on kylillä vieläkin yhteisiä metsämaita (niin Suomessakin) ja myöskin yhteisiä kalavesiä ja varsinkin koskia. Ahtaammassa merkityksessä kylä tarkoittaa kylän tonttimaaalueelle rakennettua rakennusryhmää. Aikaisem-

8 V. Painettu 18/12 12.

pina aikoina voi maassamme samaten kuin Ruotsissa kylään kuulua vain yksi maata omistava talo. Meidänkin aikoinamme voi kylän talojen yhdistämisen kautta lopulta koko kylästä tulla vain yksi talo. Monessa kylässä Itä-Suomessa eri talot ovat pitkänkin matkan päässä toisistaan ja Länsi-Suomessakin talot ovat paikoittain uusien maanjakojen kautta joutuneet erilleen matkan päähän toisistaan. Lappalaisten kylästä ks. Paliskunta. *K. R. M.*

**Kyläjärjestys**, kylän tilallisten laatima asetus, joka sisältää tarkempia määräyksiä aitojen ja veräjien ylläpidosta, ojien ja vesivakojen kaivamisesta, peltojen lannoittamisesta, karjan laskemisesta laitumelle y. m. V. 1742 julkaistiin Ruotsin valtakunnassa k:n suunnitelma, jota sai sovitella kunkin paikkakunnan olojen mukaan. K:iä vahvistettiin ensin kihlakunnankäräjissä, mutta alettiin sitten päättää pitäjänkokouksessa ja alistaa maaherran vahvistettavaksi. Niiden mukaan oli kussakin kylässä kylänvanhin; jos kyläkunta oli suuri, oli kylänvanhimman vielä asetettava kaksi lautamiestä. Nämä muodostivat yhdessä hänen kanssaan kylänoikeuden, jonka tuli sovelluttaa k:tä. V. 1757 annetun kunink. päätöksen mukaan sai kylänoikeudesta valittaa kihlakunnanoikeuteen. Suomessakin on eräillä paikkakunnilla k:iä ollut olemassa viime aikoihin asti, ja niitä voi vieläkin syntyä siinä järjestyksessä kuin kunnallisten järjestyssääntöjen antamisesta on kunnallisasetuksessa säädetty. *(K. J. S.)*

**Kylänluvut** ks. Lukukinkerit.

**Kylänniemi**, Saimaan pohjoisosassa, itäiseltä rannikolta länsilounatta kohti pistävä niemi, pituus n. 13 km, suurin leveys n. 5 km, kapenee itäänpäin tyveään kohti, jossa sen katkaisee lyhyt Kutveleen kanava. *L. H-nen.*

**Kylänvanhin** ks. Kyläjärjestys.

**Kylätie** ks. Tie.

**Kylätuomari**. Kunink. kirje maaherroille helmikuun 20 p. 1742 määräsi otettavaksi käytäntöön erityisiä järjestyssääntöjä l. „kylälakeja" kyläkuntia varten. Ne vastasivat lähinnä nykyisiä poliisijärjestyksiä kaupungeissa. Rikkomuksia järjestyssääntöjä vastaan tuomitsi kyläkunnan vanhin (oldermanni) yhdessä kylänmiesten kanssa. Tämä laitos, jota ei milloinkaan ole virallisesti lakkautettu, on ollut Suomessakin muutamin paikoin käytännössä. Myöhimmin vahvistettuja lienevät kylälait Ilmajoen ja Isonkyrön pitäjille. Niitä noudatetaan asianomaisilla paikkakunnilla vieläkin esim. kapulan lähettämisessä tulipalon sattuessa kylässä. *K. V. H.*

**Kyma** (< kreik. *kŷma* = aalto, aaltoviiva), kreikkalaisesta rakennustaiteesta peräisin oleva koristeaihe, esiintyy kantavien ja kannattavien osien välittäjänä. K:aa on kolme päämuotoa: doorilainen k., ekinus-k. ja lesbolainen k. ks. Profiili, Simssi. *T. S.*

**Kyme** *[kȳmē]*. 1. Muinainen aiolilainen kaupunki Vähän-Aasian länsirannikolla. — 2. (lat. *Cumæ*) Khalkiin ja Eretrian asukkaiden perustama siirtolakaupunki Italian Campaniassa, ks. Cumæ.

**Kymenkartanon lääni** ks. Kyminkartanon lääni.

**Kymi** (ruots. Kymmene). 1. Kunta, Viipurin l., Kymin kihlak., Pyhtään-Kymin nimismiesp.; sijaitsee Kymijoen suulla; kirkolle Kotkasta vesitse n. 6 km. Pinta-ala 235,8 km², josta viljeltyä maata 4,034 ha (1901); manttaalimäärä 14,53, talonsavuja 634, torpansavuja 8 ja muita savuja 1,493 (1907). 14,515 as. (1910), joista suomenkielisiä n. 97½ % (1900); 1,963 ruokakuntaa, joista teollisuus pääelinkeinona 1,093:lla ja maanviljelys 434:llä (1901). Kauppalaivastoon kuului 1909 12 purjealusta (yht. 1,278 netto rek.-ton.) ja 3 höyryalusta (yht. 83 netto rek.-ton.). — 585 hevosta ja 1,980 nautaa (1909). — Kansakouluja 14 (1911). Apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Karhula osakeyhtiön (ks. t.) saha, lasitehdas, konepaja y. m. tehdaslaitokset, Halla o.-y:n (ks. t.) kaksi sahaa, selluloosatehdas ja tiilitehdas, Sunilan saha (omist. Hackman & kumpp.), Juurikorven tiilitehdas ja höyläämö, Syväsalmen saha (lakkautettu). — Luonnonnähtävyyksiä: Langinkoski, Korkeakoski y. m. — Historiallismuistoisia paikkoja: Ruotsinsalmi, Kyminlinna, Ruotsinvallan aikuisia vallituksia useammissa paikoin, Ristinkallio, Kyminkartano ja Munkholman kalastuspaikka ynnä n. s. „Kymin luostari". — Langinkoskella (6 km Kotkasta) keisarillinen kalastuspaviljonki (rakennettu Aleksanteri III:lle). — Laivaliike Kotkasta Kymin kirkolle, Korkeakoskelle ynnä sahoille. — Kotkan kaupunki seurakunnan piirin sisällä. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Haminan rovastik.; kuulunut Pyhtääseen „Kyminkartanon kappelin" nimellä n. v:sta 1440 alkaen, muodostettiin omaksi pitäjäksi 19 p. jouluk. 1642. K:iin kuuluu Haapasaaren rukoushuonekunta (oma saarnaaja 1 p:stä tammik. 1912), sekä toistaiseksi vielä Kotkan kaupunki, joka sen. päät. (1 p:ltä huhtik. 1892) on määrätty muodostumaan omaksi khrakunnaksi. Kirkko rak. 1848-50 (harmaasta kivestä). — 3. Rautatienasema (III l.), Kotkan-Kouvolan rata-osalla, Kotkan ja Tavastilan asemien välillä, 41 km Kouvolasta, 10 km Kotkaan. Kapearaiteinen haararata Karhulan tehtaille; pit. n. 5 km. *L. H-nen.*

**Kymifikatsioni** (chymos, ks. t., ja lat. *facere* = tehdä), mahalaukussa tapahtuva ravintoaineiden muuttuminen vellimäiseksi kyymukseksi.

**Kymijoki** l. Kymi (ruots. Kymmene älf) on latva- ja keskiosassaan suuri reitti l. vesijakso, joka johtaa vedet keskimäisestä niistä kolmesta suuresta vesistöstä, jotka muodostavat maamme n. s. järvialueen. Vasta Päijänteestä



Maisema Kymijoelta, Valkaman ranta Keltissä.

alkaen K. on enemmän joentapainen. Koko vesijaksoa sanotaan Suomen keskimäiseksi vesialueeksi, Kymijoen vesistöksi tai Päijänne-Kymijoen reitiksi. Yläosaa Päijänteeseen saakka nimitetään tavallisesti Päijänteen vesialueeksi, -laaksoksi t. -reitiksi. Varsinainen K. eroaa siis siinä suhteessa, että sillä jo alussaan on suuri sadealue, tavallisista joista, jotka saavat alkunsa lähteistä ja pienistä järvistä. K:n vesistöalueeseen kuuluu osia Vaasan, Kuopion, Hämeen, Mikkelin, Uudenmaan ja Viipurin lääneistä sekä kapea kaistale Oulun lääniä. Maakunnista taas kuuluu tähän vesialueeseen osia Pohjanmaata, Savoa ja Uuttamaata paitsi Hämettä, jonka päävesistönä K:n vesijaksoa on pidettävä. K:n eteläisin latva, ollen samalla koko vesistön pohjoisin alkupiste, lähtee Oulun läänin Haapajärven pitäjästä, aivan läheltä tämän läänin ja Vaasan läänin rajaa, 63° 36′ pohj. lev. sekä 0° 19′ 8″ it. pit. (Helsingistä). Erotus pohjoispisteen ja eteläpisteen välillä on 349,2 km. Vesistön leveys on sitävastoin ainoastaan n. 200 km. Ennen tehtiin K:n vedenjakaja hyvin selväksi karttoihin. Luoteessa rajoittaa, sanottiin silloin kaikissa oppikirjoissa, K:n vesistöä „Suomenselkä", lännessä „Hämeenselkä" ja idässä „Savonselkä". Etelässä oli Salpausselkä itse vesistön rajana, vaikka Kymi murtautuu tämän harjanteen läpi. Mutta nämä „selät" ovatkin ainoastaan vedenjakajia eivätkä edes semmoisina kaikkialla aivan selväpiirteisiä, sillä esim. Lummeneesta ja Vesijaosta (l. Vesijakaasta) vesi juoksee sekä Päijänteeseen että toisaalle Kokemäenjokeen kuuluvaan Hauhon reittiin. K:n sadealueen päävedenjakajan koko pituus on 1,240,8 km. K:n vesistöalue jakautuu pääasiallisesti suurempiin ja pienempiin vesijaksoihin, joista useimmat purkavat vetensä alueen keskusjärveen, Päijänteeseen, joka on K:n suurin vesisäiliö. Pohjoisesta vesi kerääntyy Päijänteeseen Viitasaaren, Saarijärven ja Rautalammin reiteistä. Päijänteestä juoksee K. Ruotsalaisen ja Konniveden läpi, jonka jälkeen se jatkaa monikoskisena (m. m. Mankalan kosket) jokena Kirkkojärveen ja siitä Pelinginselän kautta Pyhäjärveen Iitin ja Jaalan kunnissa. Jätettyään viimemainitun järven K. juoksee etelälounaista kohti aina Kymin pitäjän Pernon kylään saakka. Tällä osalla, joka kulkee Riihimäen-Kouvolan radan poikki heti Korian aseman itäpuolella ja monessa kohden lähenee Kouvolan-Kotkan rataa, on K:ssa m. m. Voikan, Kuusankosken, Myllykosken ja Anjalan kosket. Pernossa joki jakautuu itäiseen ja läntiseen haaraan, jotka molemmat laskevat Suomenlahteen, edellinen Kotkan kaupungin luona kolmen suuhaaran kautta ja jälkimäinen Pyhtään ja Ruotsinpyhtään pitäjissä kahden haaran kautta. K:n päävesistön koko pinta-ala on 9,885,1 km², josta 2,551,7 km² l. 25,8 % vettä; 473,2 km² l. 4,8 % peltoa; 379,1 km² l. 3,8 % niittyä ja 6.481,1 km² l. 65,6 % metsää ja arvotonta maata. Jääkauden jälkeen, postglasiaalisella ajalla K. sai ehkä yhtä paljon vettä Saimaasta kuin mitä se nyt saa Päijänteestä, sillä koko Vuoksen vesistö, jolla silloin varmasti oli paljoa enemmän vettä kuin nykyään, laski Kivijärven (ks. t.) kautta K:een, kunnes Saimaa sai nykyisen laskunsa, Vuoksen. — Paitsi yllämainittuja pohjoisia pääreittejä vastaanottaa Päijänne joukon pienempiä reittejä. Tärkeimmät ovat lännestä juoksevat Jyväsjärven ja Muurasjärven lisävedet; Jämsän reitti, Isojärven reitti, Isojärven vesijakso sekä Lummeneen-Vesijaon reitti. Suurin itäpuolelta tuleva lisävesi on Sysmän reitti. Pienemmistä tältä puolelta tulevista mainittakoon Rutajärven lisävedet; Päijänteen eteläpäähän laskee Vesijärvi Vääksynjoen kautta. — Varsinaiseen K:een laskee myös joukko reittejä, joista mainittakoon: Rievelin (l. Räävelinjärven) vesijakso, joka n. 2 km Heinolan pitäjän kirkolta itäänp. laskee Konniveden pohjoispäähän, Sylvöjärven vedet, jotka laskevat Arrajärveen, Mäntyharjun reitti (kaikista Kalkkistenkosken alapuolella olevista K:n lisävesistä suurin), joka pohjoisesta päin laskee Pyhäjärveen, ja Valkealan reitti, joka alkaa useista Vuoksen vesistön rajalla olevista pienistä järvistä ja Lappalanjärven sekä Harjunjoen kautta virtaa K:een. — Varsinaisen K:n laaksolla on hyvin vaihteleva luonto. „Pikku Salpausselän" pohjoispuolella ovat K:n tärkeimmät osat: Kalkkisten kosket, Ruotsalainen, Jyrängönvirta ja Konnivesi. Rantamat ovat epätasaista ja kallioista moreenimaata, mikä seikka nähtävästi on aiheuttanut sen, että joki ei ole voinut luoda itselleen rajoitettua uomaa, vaan on pakosta laajentunut suuriksi suvannoiksi. Kun joki Konniveden eteläpäässä on murtautunut „Pikku Salpausselän" läpi, virtaa se Salpausselkää kohti, mutta tämä selkä pakottaa sen itään päin. K. juoksee nyt Kirkkojärven, Pelinginselän ja Pyhäjärven läpi, ja murtautuu sitten Salpausselän poikki. Selkien välinen alue on erittäin kallioista ja epätasaista, josta syystä myöskin monet kosket ovat syntyneet. K. virtaa sitten suureksi osaksi savitasankojen läpi, ja jakaantuu Kymin pitäjän Pernon kylän luona kahteen laskuhaaraan. K:n pituus Päijänteestä Pernon haaraantumispaikalle on n. 168 km; pituus Päijänteestä merelle saakka on itähaaroja pitkin laskettuna melkein 184 km; toista länsihaaraa pitkin se on 201 km ja toista pitkin 204 km. Koko putous Päijänteeltä mereen saakka on 77,99 m. Jakaantumattoman joen keskileveys on 205 m. Itäisen päähaaran keskileveys on n. 137 m, läntisen suuhaaran 116 m. Vedensyvyys on hyvin vaihteleva. Suurin syvyys on alapuolella Susikoskea mitattu 26,5 m:ksi. K:n rannat ovat ylipäätään verrattain korkeita Päijänteestä alkaen Anjalankoskelle asti, jos jättää huomioon ottamatta muutamia lyhyitä välejä Salpausselän pohjoispuolella, missä vesi aikaansaa kevättulvia (Iitissä). Anjalankosken alapuolella K:n rannat ovat sitävastoin verrattain matalia Pernon haaraantumispaikalle asti, ja tämän välin rantamaista ovat vuosittain suuret alueet tulvan peittämiä. Ruotsalaisessa on korkein vesi kesä- ja heinäkuussa, alin huhtikuussa. Joka vuosi uudistuvan kesätulvan suuruus riippuu etupäässä keväällä vedeksi muuttuvan lumipeitteen paksuudesta. Tulvaveden todellinen korkeus riippuu sitä paitsi m. m. talven matalanvedenkorkeudesta, mikä ilmaisee veden kerääntymisen järviin ja maaperään. Jos sentähden talven matalanvedenpinta on korkealla ja lunta runsaasti, voi tavallisesti myöskin odottaa voimakasta kevättulvaa. Korkein vallinnut tulvavesi viime aikoina oli vuosina 1898-99. Kun muina

vuosina korkein havaittu vedenkorkeus Päijänteessä on 42 cm keskikorkeutta ylempänä, nousi tulvavesi 1898 74 cm korkealle ja 1899 146 cm korkealle yli keskikorkeuden. Tulvan seurauksena oli, että suuri määrä alavia maita joutui veden alle, aiheuttaen maanviljelykselle ja kaikelle rantakasvullisuudelle suurta vahinkoa. Teollisuus joutui myöskin kärsimään tulvavedestä, joka tunkeutui tehdasrakennuksiin, vahingoitti koneita, rännejä, varastoja y. m. ja teki mahdottomaksi tehtaiden käynnin. Myöskin kalastus kärsi ja liike häiriytyi. Maanviljelykselle koituneet vahingot arvioidaan näinä vuosina 1,79 milj. mk:ksi, teollisuuslaitosten vahingot nousevat 1,25 milj. mk:aan, kalastukselle aiheutuneet tappiot on arvioitu 115,000 mk:ksi j. n. e. Talvitulvat eivät ole läheskään näin vahinkoja aiheuttavia. Ne riippuvat koskien synnyttämistä jääesteistä, joiden kautta vedenkorkeus lyhyessä ajassa voi nousta melkoisesti. K:n koskissa oleva vesivoima on keskiveden aikana n. 285,000 hevosv., keskimatalanveden aikana on vesivoima 182,000 hevosv., ja absoluuttisesti pienin vesivoima on n. 86,000 hevosv. Tästä vesivoimasta käyttävät tehdaslaitokset sekä 15 myllyä ja 2 sahaa yhteensä keskiveden aikana n. 27,770 tehollista

Kymijoki Pyhäjärvestä Värälään.

hevosv., mikä vastaa n. 37,000 luonnollista hevosv. Keskiveden aikana käytetty vesivoima on siis n. 1/8 koskissa olevasta vesivoimasta. Suurimman osan K:n vesivoimasta käyttää paperiteollisuus. Siten ovat seuraavat K:n varrella olevat puuhiomot, selluloosatehtaat ja paperitehtaat pääasiallisesti vesivoimalla käypiä: Voikan, Kymin ja Kuusankosken tehtaat (puumassaa, sulfiittiselluloosaa ja paperia). Myllykosken tehdas (puumassaa ja paperia), Ummeljoen tehdas (puumassaa). Inkeroisten (puumassaa ja pahvia), Karhulan (puumassaa ja pahvia) sekä Stockforsin (puumassaa). Muista suuremmista tehdaslaitoksista, jotka käyttävät vesivoimaa, mainittakoon: Harjun villatehdas ja Strömforsin rautatehdas. Vesimyllyjä lienee K:n koko vesistössä n. 200. Sahoja on alueella n. 50. Varsinaisen K:n vesistössä on säännöllinen höyrylaivaliikenne Päijänteen kanssa yhteydessä olevilla Ruotsalaisella, Konnivedellä ja Iitin järvillä sekä K:n laskuhaaroissa. Siten on jokapäiväinen yhteys Lahden ja Heinolan kaupunkien välillä ja aina Vuolenkoskelle l. Koskenniskalle, josta viimemainitusta paikasta voi kesäisin moottoriveneellä kulkea K:ea pitkin Mankalan kylään ja täältä koskiveneillä (Matkailijayhdistyksen toimeenpanema huviliikenne) Mankalan koskia alas sekä seuraavan suvannon yli Hannulan talon kohdalle, mistä matka kulkee Sitikkalan rautatiepysäkille. Leininselän rannasta. Kausala-Leininselän radan satama-asemalta on laivaliike Jaalan kautta Voikan tehtaalle. Korkeakosken haarassa on höyrylaivaliikenteen helpottamista varten Korkeakosken tehtaan ja Kotkan välillä toimitettu ruoppaus- ja louhimistöitä. Varsinaisessa K:ssa lautataan tukit nykyään lautoissa johtopuomien välitse koskia alas. Nippulautat hinataan höyrylaivoilla Ruotsalaisen yli, Jyrängönvirtaa alas sekä Konniveden yli Koskenniskan kohdalle. Sitten joko varpataan tukit tahi lautataan irrallaan K:n suihin. Tukinuiton helpottamiseksi on rakennettu erilaisia lajittelu- ja lauttauslaitoksia pitkin matkaa (vrt. Kyminsuu ja Kymin väliaikainen uittoyhdistys. — K:n suuhaaroissa harjoitetaan ammattikalastusta, muualla vain omaa tarvetta varten; useissa koskissa harjoitetaan innokkaasti urheilukalastusta. Kalarikkain suuhaaroista on Langinkosken haara, jossa harjoitetaan melkoista lohi- ja siikakalastusta, Langinkoskessa keisarillista keittiötä varten; muissa koskissa kalastusoikeus kuuluu valtiolle, mutta on yksityisille vuokrattu. Kalastusta harjoitetaan osaksi padoilla, osaksi nuotalla koskien rannoilla olevissa pienissä keinotekoisissa suvannoissa. Langinkoskella on valtion rakennuttama kalansiitoslaitos lohen- ja siianmädin hautomista varten. — K. oli Turun rauhan jälkeen, v. 1743, rajajokena. Valtionraja, joka alkoi K:n läntisestä suuhaarasta, seurasi sitten tätä jokea ja Mäntyharjun reitin järviä pohjoista kohti. V. 1812, kun „Vanha Suomi" yhdistettiin muuhun Suomeen, tuli Viipurin ja Uudenmaan läänien raja käymään tätä samaa tietä. — Kymijoen koskien luettelo on seuraavalla sivulla olevassa taulukossa.

[Edv. Blomqvist, „Kymijoki ja sen vesistö" (Lisiä Suomen hydrografiaan. II); Max Alfthan, „Fennia XXVII, 3.] *J. E. R.*

Historiallinen merkitys. K. ei ole, niinkuin Kokemäenjoki, vanhoista ajoista asti ol-

lut maakuntansa keskuksena, päinvastoin se ympäristöineen on ollut harvaan asuttuna rajaseutuna eri heimokuntain alueiden välillä. Syynä siihen on varmaankin se, että K. koskirikkautensa tähden on ollut vähemmän sopiva yleiseksi liikeväyläksi. Esihistoriallisia löytöjä on sentähden sen varsilta hyvin vähän. Että kuitenkin sen suuseudut jo keskiajalla olivat saaneet merkitystä kaupankäynnille, todistaa „Kauppiasjoen" (saks. *Ankoper*) nimitys, jolla se pari kertaa keskiaikaisissa lähteissä mainitaan ja joka näyttää säilyneen meidän päiviimme saakka Ankaporan nimessä (ks. t.). Seurauksena joen alkuperäisestä asemasta heimokuntarajana oli myöskin se, että K:ea nähtävästi Birger jaarlin ristiretken jälkeisenä aikana ensin pidettiin Ruotsin valtakunnan itäisenä rajana (ks. J. W. Ruuth, „Eräästä vanhasta Kymijokea myöten kulkeneesta valtarajasta", Hist. Arkisto XI). Asutuksen vähitellen tapahtuvasta keskittymisestä joen varsille on m. m. todistuksena n. s. „Kyminkartanon läänin" muodostuminen uuden ajan alussa. Turun rauhan jälkeen 1743 K. taas sai joksikin ajaksi (v:een 1809 takaisin tehtävänsä olla valtakunnan rajajokena. Viime vuosisadalla, sittenkuin puutavaraliike ja teollisuus olivat tulleet tärkeiksi elinkeinoiksi maassamme, saavutti K., jonka monet kosket tehdaslaitoksille tarjosivat erittäin sopivia paikkoja, yhä nousevan merkityksen taloudelliselle elämällemme, ja sen suun viereen syntyi Kotkan kaupunki (ks. t.) erittäin sahateollisuuden ja puutavarain laivauksen harjoittamista varten. *K. G.*

**Kyminkartano.** Tämä Kymijoen suistossa Hovinsaarella sijaitseva kartano mainitaan jo kuningas Maunu Eerikinpojan hallitessa jaarli Erengisle Sunenpojan omistamana. Sen ruotsinkielisenä nimenä oli ensin Olsby. Myöhemmin Bo Joninpoika Grip osti Erengisle Sunenpojalta Kyminkartanon lohikalastuksineen ynnä sen 5 tai 6 lampuotitilaa. Lisättyään kartanoon vielä 5 tai 6 lampuotitilaa Bo Joninpoika lahjoitti sen Vadstenan luostarille 1380, mutta muutaman vuoden kuluttua Viipurin linnan isäntä Erengisle Niilonpoika vaati kartanon alueineen kruunulle takaisin. Kruunun hallussa ollessaan tämä kartano oli Kyminkartanon läänin hallitusmiehen asuntopaikkana. V. 1629 kruunu möi kartanon Wrangel-suvulle, jolla se oli vielä 1740. Turun rauhan kautta K. tuli Venäjän alueelle. Se joutui jonkun aikaa tämän jälkeen haminalaisen kauppiaan Clayhillsin leskelle, mutta siirtyi n. v. 1760 vaiheilla Haminan kauppiaalle Anton Nahtille. Nahtin suku möi sen muutaman vuosikymmenen kuluttua Venäjän kruunulle.

Muutamat Ruotsin hallitsijat kävivät Suomessa ollessaan K:ssa. Niin Kustaa Vaasa kävi siellä 1555 ja Kustaa II Aadolf tammikuussa 1616, jolloin hän sepitti uskonnollista mielialaansa kuvaavan ruotsinkielisen runon. Kustaa III oleskeli lähimpine esikuntineen vv. 1788-90 sodan aikana usein K:ssa. Sinne tuotiin hänelle muun muassa tieto salahankkeista Liikkalassa ja Anjalassa. Tämän sodan historiassa K. usein mainitaan samaten kuin edellisessä l. vv. 1741-43 sodassa. Vv. 1788-90 sodan aikana ruvettiin K:n läheisyyteen rakentamaan pattereja ja 1791 Venäjän hallitus, saatuansa K:n käsiinsä, rakennutti sen maalle suuren maantien varrelle varsinaisen linnoituksen; 1807 sitä vahvistettiin uusilla varustuksilla. Tämä linnoitus on vieläkin olemassa Kymin linnan nimellä. Sen läheisyyteen syntyi kauppala, jota toisinaan saksaksi nimitettiin Kymin kaupungiksi (die Stadt Kymene). V. 1797 Venäjän hallitus oli Valamon

| Nimi | Pituus m | Putouskorkeus m. | Hevosvoima keskiveden aikana. | Teollisuuslaitoksia. Sahoja. | Myllyjä. | Muita teoll. laitoksia. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pajjanne—Perno* | | | | | | |
| Kalkkisten kosket . . . | 1.200 | 1.4 | 4.275 | | 2 | |
| Koskenniska . | 300 | 1.5 | 4.400 | 1 | 2 | |
| Pietilankoski | 600 | 0.8 | 2.347 | | | |
| Harakka- „ . | 600 | 0.6 | 1.824 | | | |
| Tolppa- „ | 100 | 1.3 | 3.952 | | | |
| Vähäkäyrä . . . | 150 | 1.2 | 3.648 | | | |
| Isokäyrä . . . | 350 | 2.9 | 8.816 | | | |
| Kaurakoski | 150 | 0.7 | 2.128 | | | |
| Voikan- „ . . . . . | 400 | 6.6 | 26.400 | | 1 | Paperi- ja selluloosatehdas, puuhiomo. |
| Pessan „ | 100 | 1.2 | 4.800 | | | |
| Lappa- „ | 50 | 1.5 | 4.000 | | | Harjun villatehdas. |
| Kuusan- „ | 750 | 9.5 | 38.000 | | | 2 paperi-, 2 selluloosatehd., 2 puuhiomoa. |
| Keltin kosket . . . . | 1,250 | 5.1 | 20.400 | | 1 | |
| Myllykoski . | 500 | 3.5 | 14.000 | | | Paperitehdas ja puuhiomo |
| Keski- „ | 300 | 1.8 | 7.200 | | | |
| Rantakylänkoski . . . | 150 | 0.8 | 3.200 | | | |
| Puolakan- „ . | 300 | 1.2 | 4.800 | | | |
| Anjalan- „ . . . | 850 | 8.1 | 32.400 | | | Inkeroisten puuhiomo. |
| Susikoski (länt. haara) . | 150 | 0.6 | 2.320 | | | |
| Leppä- „ (kesk. haara) . | 200 | 0.6 | 80 | | 1 | |
| Hurs- „ (it. haara) . . | 100 | 0.7 | | | | |
| Ahvionkosket . . . . | 1.000 | 2.7 | 10.872 | | | |
| Kultainkoski (it. haara) . | 900 | 0.8 | 3.307 | | | |
| Piuhain- „ (länt. haara) | 200 | 0.8 | | | | |
| Suuhaarat: | | | | | | |
| *Perno—Stockfors* | | | | | | |
| Hirvikoski . . . | 900 | 1.8 | 4.008 | | 2 | |
| Loosarinkoski . . . . | 200 | 3.8 | 3,040 | | | Sähkövoima-asema. |
| Stockforsinkoski . . . | | 8.1 | 2.916 | | | Puuhiomo. |
| Strakön- „ . . . | 100 | 1,8 | 684 | | | |
| *Tammijärvi—Merikoski:* | | | | | | |
| Suomenkylänkoski . . | 200 | 0.5 | 587 | | | |
| Strömforsin- „ . . | 250 | 3.6 | 720 | 1 | 1 | Kankirauta- ja hienotaepaja. |
| Paas- „ | 200 | 3.5 | 3.407 | | | |
| Kuus- „ | 250 | 3.1 | 4.836 | | | |
| Savu- „ | 400 | 4.4 | 6.864 | | | |
| Meri- „ | 400 | 2.5 | 3.900 | | | |
| *Perno—Langinkoski:* | | | | | | |
| Pernon kosket . . . . | 1.150 | 3.6 | 7.536 | | | |
| Laajakoski . . . | 300 | 1.3 | 3.397 | | 1 | |
| Koivu- „ | 200 | 2.0 | 4.213 | | | |
| Tomsan- „ | 250 | 1.9 | 3.792 | | | |
| Suka- „ | 250 | 1.8 | 3.792 | | | |
| Rannin- „ | 200 | 1.9 | 4.003 | | 1 | |
| Langin- „ | 400 | 3.4 | 5.291 | | | |
| *Parikka—Korkeakoski:* | | | | | | |
| Petajankoski . | 150 | 1.9 | 988 | | | |
| Osolan- „ | 100 | 1.8 | 936 | | | |
| Korkea- „ . . . . . | | 8,0 | 4.160 | | | Karhulan puuhiomo. |
| *Horijoki:* | | | | | | |
| Kyminkartanonkoski . | 200 | 2.2 | 880 | | 1 | |
| Rautatien „ . . | 400 | 1.9 | 760 | | | |



Kymintehdas.

luostarille lahjoittanut K:n niittyjä, Korkeakosken myllyn ja Kymin lohivedet.

Kun Kotkan kaupunki 1879 sai etuoikeutensa, suotiin sille maa-alueeksi Kotkan saari ja vähäinen osa Hovinsaarta. V. 1884 annettiin lisäksi melkein koko Hovinsaari ja useita pieniä saaria, niin että kaupungille kuuluva koko maa-alue oli 813,63 ha. Hovinsaaren kruununtalo ynnä samanniminen kruununpuisto lienevät käsittäneet suurimman osan vanhan K:n maista. *K. R. M.*

**Kyminkartanon lääni.** Jo v:sta 1570 alkaen luetaan Virolahden, Vehkalahden ja Pyhtään hallintopitäjät ynnä Elimäen neljännes enimmästä päästä yhdeksi voutikunnaksi, mutta v:sta 1578 ne tavataan säännöllisesti yhdessä ja käyvät siitä asti nimellä Kyminkartanon lääni v:een 1634, kuuluen ainakin vuoden 1617 tienoilta Viipurin käskynhaltiakuntaan. Sen jälkeen tavataan Kyminkartanon lääni Viipurin maaherrakunnan voutikuntana v:een 1642, jonka jälkeen sen nimi häviää. Kun maamme kaakkoiskulma Uudenkaupungin rauhassa 1721 luovutettiin Venäjälle, muodostettiin Viipurin ja Käkisalmen läänien jäännöksistä ynnä osista Hämettä ja Uuttamaata uusi maaherrakunta nimeltä Kyminkartanon ja Savonlinnan lääni, jonka maaherra asettui Lappeenrantaan asumaan. Turun rauhassa 1743 luovutettiin Kymijoen itäpuolella oleva osa tätä lääniä Venäjälle. Maaherran asuntopaikaksi tuli vähää myöhemmin 1745 tapulioikeudet saanut Degerbyn kaupunki (sittemmin Loviisa). V. 1747 tämä lääni uudestaan järjestettiin, jolloin siihen liitettiin muutamia Hämeen-Uudenmaan läänin pitäjiä. V. 1775 maamme jaettiin 6 lääniin, jolloin Kyminkartanon läänin pohjoisosa erotettiin eri lääniksi nimeltä Savo ja Karjala. Eteläosa kävi yhä edelleen Kyminkartanon läänin nimellä. Maaherran asuinpaikaksi määrättiin Heinola. Kun 1831 jako 8 lääniin pantiin toimeen, poistui Kyminkartanon läänin nimi käytännöstä ja suurin osa sen aluetta siirtyi Mikkelin lääniin. *K. R. M.*

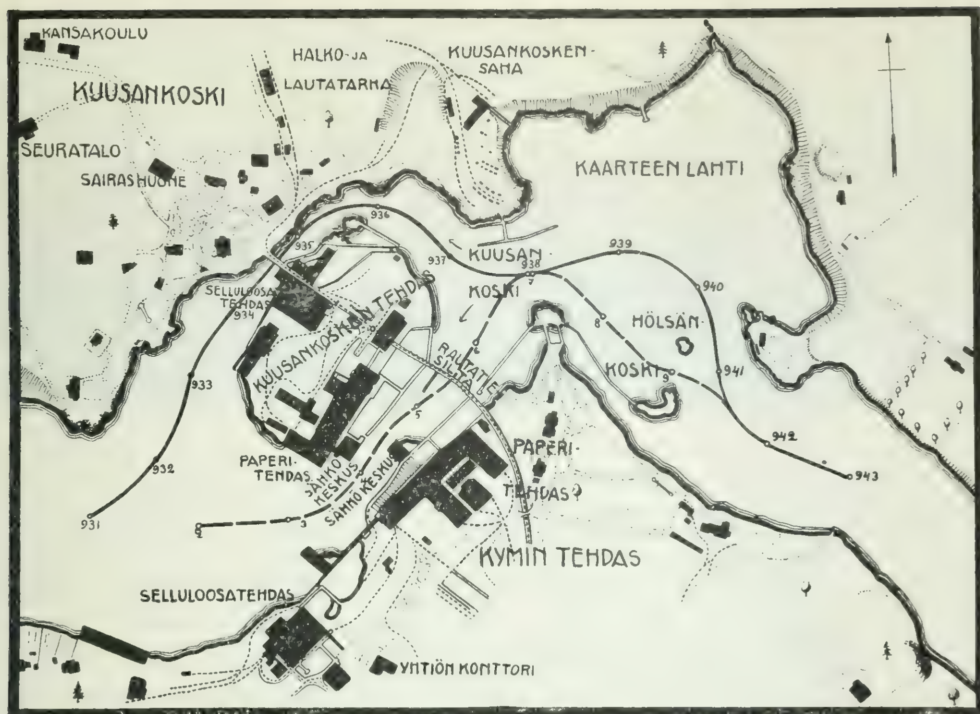
**Kymin kihlakunta** käsittää Pyhtään, Kymin, Sippolan, Vehkalahden, Miehikkälän, Virolahden, Säkkijärven, Suursaaren ja Tytärsaaren kunnat Viipurin lääniä. Pinta-ala 3,418,3 km²; väkiluku v. 1908 64,632 henkeä (= 18,9 1:tä km²:iä kohti). *L. H-nen.*

**Kyminlaakso** (l. Kymenlaakso), sivistysmaantieteellinen alue Kymijoen ympäristöillä, tavallaan jo vanhemmiltakin ajoilta vaikka alueen nimitys on saavuttanut nykyisen tarkemmin rajoitetun merkityksensä ja koko Kyminlaaksokäsite muodostunut siihen kuuluvia paikkakuntia yhdistäväksi rajoitetuksi piiriksi oikeastaan vasta „Kyminlaakson nuorisoyhdistyksen” perustamisesta alkaen v:lta 1897-98 (mainitun yhdistyksen toiminta-alueeksi määriteltiin seudut Loviisasta Virolahdelle ja Tytärsaaresta Iitin pitäjään saakka). Mainitun nuorisoyhdistyksen alaiset seurat ja piirikunnat ovat Kyminlaakson yhteisten pyrintöjen pääasiallisia ylläpitäjiä; 1908 kuului yhdistykseen 50 seuraa ja niissä yhteensä n. 2,800 jäsentä. Nuorisoyhdistyksen yhteydessä on v:sta 1906 alkaen toiminut „Suomen voimistelu- ja urheiluliiton Kyminlaakson piirikunta”; siihen kuului v. 1911 35 seuraa ja niissä yhteensä 1,615 jäsentä. V. 1896 perustettu, Sippolan pitäjässä lähellä Inkeroisten asemaa sijaitseva „Kyminlaakson kansanopisto” toimii myös läheisessä yhteydessä mainitun nuorisoyhdistyksen kanssa. Erikoisena piirinä on myös mainittava „Raittiuden ystäväin Kyminlaakson piiri”. Yhteisistä puuhista mainittakoon m. m. laulu-, soitto- ja urheilujuhlat, joita on pidetty jotenkin säännöllisesti vuosittain 1900:sta alkaen ja Kyminlaakson suuret seurain väliset hiihtokilpailut v:sta 1902 alkaen. — K:n pääpaikkoja ovat Kotka, Hamina, Inkeroinen, Kouvola, Kuusankoski ja Voikka. [„Piirteitä Kyminlaakson nuorisoyhdistyksen toiminnasta 1899-1908”.] *L. H-nen.*

**Kyminlinna** l. Huumanlinna, venäläisten 1791 perustama pieni linnoitus Kymin kahden haaran muodostamalla niemellä, lähellä nykyistä Kyminlinnan pysäkkiä, jonkun matkan päässä Kotkasta; linnoituksessa on jonkun verran vartiaväkeä.

**Kymin osakeyhtiö** (Kymmene aktiebolag), paperi- ja puuvanuketeollisuuden alalla maamme suurin liikeyritys, kolmen aikaisemmin itsenäisenä tällä alalla toimineen teollisuusyrityksen, nimittäin „Kymmene aktiebolag”, „Kuusankoski aktiebolag” ja „Tammerfors takfiltfabriks aktiebolag” nimisten yhtiöitten yhteenliittymä.

Kymin tehdas (Kymmene aktiebolag). Yhtiön perustajat: tehtaanomistaja A. W. Wahren, kauppaneuvokset C. M. Dahlström ja G. A. Lindblom, kihlakunnantuomari A. Stålström, pormestari H. Höckert sekä insinöörit C. O. Hult ja J. Hult. Kymin tehdasta perustettaessa rakennettiin, maaliskuun 2 päivänä 1872 saadun erioikeutuksen nojalla sam. v. Kuusankosken itärannalle Valkealan pitäjään aluksi yhdellä paperikoneella varustettu paperitehdas sekä puuhiomo. V. 1882 sekä paperitehdasta että hiomoa laajennettiin m. m. ottamalla käytäntöön toinen paperikone apukoneineen. V. 1886 ryhdyttiin ra-




Kymin ja Kuusankosken tehdasalueet.

kentamaan sulfiittiselluloosatehdasta, joka pantiin käyntiin seur. v. Kolmas, Pohjois-Ameriikasta tilattu paperikone, asetettiin tehtaaseen v. 1896. — Osakepääoma oli alkuaan 400,000 mk., mutta korotettiin 500,000 mk:aan 1873, 1,000,000 mk:aan 1892, 2,000,000 mk:aan 1897 ja 4,600,000 mk:aan 1904. Tätä paitsi annettiin etuoikeutettuja osakkeita: 1876 300,000 mk:n, 1882 400,000, 1886 1,200,000 sekä 1900, sittenkuin kaikki aikaisemmin annetut etuoikeutetut osakkeet oli lunastettu, 2,000,000 mk:n arvosta. Ensimäiset laitokset rakennettiin tehtaanomistaja A. W. Wahrenin johdolla. Tehtaan isännöitsijöinä olivat: insinööri August Palmberg 1873-77, insinööri Knut Selin 1877-1901 ja insinööri Lennart Frey 1901-04. Toimitusjohtajana oli v:sta 1873 lähtien nykyinen kauppaneuvos E. Dahlström ja yhtiön johtokunnan puheenjohtajana kauppaneuvos G. A. Lindblom v:een 1889 sekä siitä lähtien kauppaneuvos E. Dahlström v:een 1904.

Kuusankosken tehdas (Kuusankoski aktiebolag). Kreivi Carl Mannerheimin aloitteesta perustivat tämän yhtiön aloitteentekijän kera vapaah:t S. W. von Troil ja G. von Haartman, reviisori A. W. Lundström, tehtaanomistajat Albert von Julin ja Axel Björkenheim, kauppiaat Julius Österblad, G. A. Petrelius ja C. W. Carén, tehtailija C. J. Blomqvist, kapteeni J. J. Conradi, insin. D. Fraser ja tohtori Chr. Lovén. Huhtik. 17 p. 1872 myönnetyn erioikeutuksen nojalla rakennettiin insin. G. A. von Friesendorffin johdolla sam. v. Kuusankosken Myllysaareen Valkealan pitäjään puuhiomo ynnä paperitehdas, johon hankittiin yksi, taatusti 12 tonnia viikossa valmistava paperikone tarpeellisine apukoneineen. Tulipalon joulukuussa 1881 tuhottua koko tehtaan rakennettiin ainoastaan puuhiomo uudestaan. V. 1885 rakennettiin sulfiittiselluloosatehdas, ja 1890 tuli uudelleen lisäksi paperitehdas, jossa alussa oli yksi ja v:sta 1895 lähtien kaksi paperikonetta. Tehtaan kaikki talous- ja asuinrakennukset teetettiin Kuusankosken länsirannalle Iitin pitäjään. Yhtiön osakepääoma oli alkuaan 800,000 mk., minkä lisäksi 1875 annettiin etuoikeutettuja osakkeita kaikkiaan 600,000 mk:n määrästä, mutta nämä lunastettiin 1895. Tehtaan isännöitsijöinä olivat: insinööri D. Fraser 1872-75, insinööri O. W. Danér 1875-77, Axel Möller 1877-85, Julius Boedeker 1885-1902, vapaah. Ernst Wrede 1902-04. Johtokunnan puheenjohtajana toimi m. m. vapaah. S. W. von Troil 1872-76 ja 1883-85 sekä yhtiön toimitusjohtajina m. m. kreivi Carl Mannerheim 1872-77 ja insinööri A. M. Cronvall 1883-88.

Tampereen kattohuopatehdas (Tammerfors takfiltfabriks aktiebolag). V. 1865 perusti vuori-insin. Fredrik Idestam Tampereelle puuhiomon, jonka hän 1871 luovutti „Nokia aktiebolag" yhtiölle. V. 1877 mainittu yhtiö myi Tampereella olevan puuhiomon „Tammerfors takfiltfabriks aktiebolag" osakeyhtiölle, jonka varatuomari Adolf Törngren oli sam. v. perustanut „harjoittaakseen ennestään olevan pahvi- ja puulumpputehtaan yhteydessä asfaltti huovan sekä pahvin ja puulumpun valmistusta". Yhtiön osakepääoma oli aluksi 300,000 mk. kantaosakkeita, mutta 1881 annettiin lisäksi 240,000 mk:n arvosta 12 v:n kuluessa kuoletettavia etu



Kuusankosken tehdas.

oikeutettuja osakkeita. Jonkun ajan kuluttua yhtiö lakkautti maksunsa ja joutui hallinnonalaiseksi. V. 1889, sittenkuin varatuomari Rudolf Elving oli ostanut yhtiön kaikki kantaosakkeet, lunastanut sen siihen aikaan liikkeessä olevat etuoikeutetut osakkeet sekä maksanut yhtiön kaikki velat, hallinnonalaisuus lakkasi ja yhtiön osakepääoma korotettiin 600,000 markkaan. Vuorineuvos Elvingin johdossa yhtiön liike kehittyi nopeasti, ja 1892 ostettiin Valkealan pitäjästä Kymijoen Voikankosken itäranta, mihin maamme toistaiseksi suurinta paperitehdaslaitosta, Voikan tehdasta, ryhdyttiin 1897 rakentamaan. Ensiksi rakennettiin yhdellä paperikoneella varustettu paperitehdas ynnä puuhiomo. Kohdakkoin sen jälkeen, kuin tehdas oli tullut käyntiin, hankittiin lisää yksi ja myöhemmin vielä kaksi paperikonetta. V. 1901 rakennettiin sulfiittiselluloosatehdas. Maalisk. 1898 yhtiön osakepääoma korotettiin 1,800,000 mk:aan, sam. v:n elokuussa 2,100,000 mk:aan, josta määrästä 300,000 mk. oli etuoikeutettuja osakkeita, sekä 1900 2,100,000 mk:aan kanta- ja 800,000 mk:aan etuoikeutettuja osakkeita. Huhtik. 1903 pidetyssä yhtiökokouksessa päätettiin myydä Tampereella oleva tehdas, jonka omistajana nykyisin on „Takfilt- och pappersbruksaktiebolaget i Tammerfors".

Näiden kolmen yhtiön keskinäinen kilpailu niin tehtaitten tarvepuiden hankinnassa kuin tuotteiden myynnissäkin sekä muut näiden likekkäin sijaitsevien tehtaitten johdon erimielisyydestä johtuvat haitat saattoivat ajattelemaan niiden yhdistämistä yhteiseksi yritykseksi, ja toukok. 18 p. 1904 yhteenliittyminen tapahtuikin siten, että yhtiöitten „Kuusankoski aktiebolag" ja „Tammerfors takfiltfabriks aktiebolag" kaikki varat ja velat siirtyivät „Kymmene aktiebolag" yhtiölle, jonka osakepääoma korotettiin 13,600,000 mk:aan, josta määrästä 2,400,000 mk. oli etuoikeutettuja osakkeita. V. 1907 päätettiin edelleen laskea liikkeeseen 1,000,000 mk:n arvosta etuoikeutettuja osakkeita. Yhtiön johtokuntaan valittiin 1904 vuorineuvos Rudolf Elving puheenjohtajaksi, varatuomari A. F. Londén varapuheenjohtajaksi, sekä kauppaneuvos Ernst Dahlström, kauppias Magnus Dahlström, kunnallisneuvos G. A. Petrelius, asessori Uno Kurtén ja hovioikeuden neuvos G. M. Tenlén jäseniksi. Pysyttääkseen tehtaiden koneiston kehityskulun tasalla ja huojistaakseen tuotantokustannukset mahdollisimman vähiin yhtiön johtokunta ryhtyi yhteenliittymisen tapahduttua toimenpiteisiin, joilla yhtiön tulevaisuuteen nähden oli suuri merkitys. Vanhempain tehtaitten osittain vanhettuneet koneet uudistettiin, puuhiomoja ja selluloosatehtaita sekä niin Kuusankosken kuin Voikankin voimalaitoksia laajennettiin, paperikoneita hankittiin lisäksi kaksi Kymiin ja yksi Voikkaan, yhtiön jo ennestään melkoista metsäalaa laajennettiin taloja ostamalla (metsämaat tekevät nykyään n. 110,000 ha) j. n. e. Valitettavasti nämä yhtä tarmokkaat kuin päämäärästään tietoiset pyrkimykset kohtasivat vastoinkäymisiäkin. Jo syksyllä 1904 keskeytyi toiminta joksikin ajaksi yhtiön kaikissa kolmessa tehtaassa työlakon johdosta, jonka jälkimainingit lakon päätyttyäkin monet ajat vaikuttivat epäedullisesti tehtaitten työtulokseen, kesäk. 1906 sattui Voikan paperitehtaalla tulipalo, joka tuhosi koko paperitehtaan, kahta paperikonetta lukuunottamatta, ja miltei kokonaiseksi vuodeksi riisti kaiken voiton yhtiön suurimman tehtaan liikkeestä sekä pakotti hankkimaan tuntuvia pääomia tehtaan uudelleen rakentamiseksi, ja syksyllä 1907 ilmeni niin suuri tilausten puute, että yhtiön täytyi, välttääkseen varastojensa ylen suurta lisääntymistä, vähen-



Voikan paperitehdas ja puuhiomo.

tää tuotantoa ja tammik. 1908 seisauttaa Kymin sekä paperi- että selluloosatehdas. Viimeksi mainitun asianlaidan johdosta vähentyneen tavarantuotannon aikaansaama tulojen ja menojen välinen epäedullinen ero järkytti aikaisemmin tehtyjä kustannuslaskelmia, ja maalisk. 1908 täytyi johtokunnan lakkauttaa etuoikeudettomien saamisten maksaminen sekä kutsua yhtiön saamamiehet koolle neuvottelemaan ja päättämään yhtiön liikkeen jatkamisesta. Tässä kokouksessa, joka pidettiin maalisk. 21 p., päätettiin yhtiö asettaa saamamiesten hallinnon alaiseksi, jonka hallinnon saamamiehet uskoivat yhtiön sääntöjen mukaiselle johtokunnalle. Maalisk. 31 p. pidetyssä ylimääräisessä yhtiökokouksessa saamamiesten päätös hyväksyttiin, ja sittenkuin vuorineuvos Elving oli luopunut toimestaan yhtiön johtokunnan puheenjohtajana sekä johtokunnan muut jäsenet olivat yhtiökokoukselle ilmoittaneet haluavansa erota, valittiin saamamiesten toivomusten mukaisesti johtokunnan jäseniksi kauppaneuvos Gösta Björkenheim, johtaja Gösta Serlachius, ent. senaattori G. Langenskiöld, kauppaneuvos Ernst Dahlström, ent. senaattori Julian Serlachius, sijaiskonsuli Alb. Goldbeck-Löwe ja johtaja Ivar Lindfors. Hallinnon käytettäväksi Suomen pankki, Pohjoismaiden osakepankki, Privatbanken i Helsingfors ja Åbo aktiebank myönsivät tarpeellisen luoton. Yhtiön etuoikeutetuille saamisille on hallintoaikana hallintovälikirjan määräysten mukaisesti suoritettu kiinnitetyissä velkakirjoissa määrätty korko sekä obligatsionilainain vuotuismaksu. Etuoikeudettomien saamamiesten velka on järjestetty sen ehdotuksen mukaisesti, jonka johtokunta v:n 1909 tilinpäätöksen valmistuttua huhtik. 1910 saamamiehille ja osakkaille esitti ja jonka nämä saman vuoden toukok. hyväksyivät. Yhtiön hallinnonalaisuus niinikään lakkaa, niin pian kuin edellä mainittujen pankkilaitosten myöntämää hallintoluottoa ei enää tarvita. Hallintoaikana on tehtaissa toimitettu erinäisiä järkiperäisen ja taloudellisen tehdaskäytön vaatimia täydennystöitä ja parannuksia sekä hankittu uutta koneistoa, minkä ohella Venäjän paperimarkkinain vaihteluista johtuvan vaaran vähentämiseksi yhtiön paperivalmisteille on etsitty ja saatu suurempaa menekkiä muillakin markkinoilla. Lokakuussa 1910 voitiin yksi paperikone Kymin tehtaalla panna käyntiin sekä uudelleen aloittaa toiminta Kymin selluloosatehtaalla. Siitä lähtien on tuotanto vähä vähältä lisääntynyt, ja heinäkuusta 1911 lähtien sitä harjoitetaan täydellä voimalla puuhiomoissa ja selluloosatehtaissa sekä 11:llä yhtiön 12:sta paperikoneesta. V. 1912 lasketaan tuotannon nousevan noin 19,000,000 kiloon puuvanuketta, noin 25,000,000 kiloon selluloosaa ja lähes 50,000,000 kiloon paperia.

Johtokunnan puheenjohtajana on maaliskuusta 1908 lähtien toiminut kauppaneuvos Björkenheim, varapuheenjohtajana taas johtaja Serlachius v:n 1909 loppuun ja siitä lähtien vapaaherra Langenskiöld. Toimitusjohtajana on joulukuusta 1908 lähtien ollut johtaja Serlachius.

Yhtiön töissä on (1912) n. 3,000 henkilöä ja eri konttoreiden henkilökunta nousee yli 150. Vuotuisilla kannatusmaksuilla ylläpidetään sairas- ja hautausapu- sekä eläkekassoja; tehtailla on sairashuoneet, kirjastot ja kokoushuoneistot. Yhtiöllä on 8 kansakoulua (21 opett., yli 900 oppil.). — vrt. K y m i j o k i. *G. B-m.*

**Kyminsuu** on Kymijoen (ks. t.) itäisin laskusuu. Läntisellä rannalla on korkea vuori, jolta on laaja näköala, ja samoin itäisellä Kymin kirkon luona. Laivasillan vieressä on Kymin uittoyhtiön järjestämisrakennus. K:ssa kulkevat kaikki Kotkaan vievät tukit järjestämishuoneen kautta, missä ne erotetaan kukin omistajansa lauttaan järjestämisrakennuksen alapuolella. *J. E. R.*

**Kymin tehdas,** tehdas ja tehdasasutus Valkealan pitäjän Ruotsulan kylässä Kymijoen vasemmalla rannalla Kuusankosken äyräällä, 9 km Kouvolasta ja 13 km Valkealan kirkolta. T e h t a a s t a ks. K y m i n o s a k e y h t i ö. — A s u t u s a l u e n. 2 km², 3,394 as. Rakennukset enimmältä osalta sijoitetut puistikkoihin, katujärjestykseen. Kansakoulut toimivat kolmessa erillään olevassa kansakoulutalossa (483 opp., 10 opett.). Nuorisoseura, palokunta, työväenyhdistys, 2 laulukuntaa, 2 soittokuntaa, voimisteluseura. Seuratalo ja työväenyhdistyksen talo. Toripäivät joka toinen lauantai (vuorotellen Kuusankosken kera). Valtion rautateiden haararata (4 km) Savonradasta. vrt. K u u s a n k o s k i ja V o i k k a. *(V. V-ma.)*

**Kymin tuomiokunta** käsittää seuraavat 4 käräjäkuntaa: 1. Säkkijärven pitäjä; 2. Virolahden ja Miehikkälän pitäjät; 3. Kymin ja Pyhtään pitäjät, Suursaaren, Tytärsaaren y. m. ulkosaaret; 4. Vehkalahden ja Sippolan pitäjät. Viipurin hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

**Kymin väliaikainen uittoyhdistys** (K y m m e n e i n t e r i m s f l o t t n i n g s f ö r e n i n g), väliaikaisesti muodostunut juridisesti vielä (1911) olemassa olevasta K y m i n u i t t o y h t i ö s t ä (K y m m e n e f l o t t n i n g s b o l a g; perustajat W. Gutzeit & C:o, Hackman & C:o, Paul Wahl & C:o, C. H. Ahlqvist, säännöt vahvistettu 1874) odotettaessa uusien asetusten vaatimusten mukaan muodostetulle uittoyhdistykselle sääntöjen vahvistusta. Yhdistys toimittaa kaiken tukinuiton Päijänteen vesistöissä; menot (1910 1,448,298 mk.) jaetaan vuosittain tukkien omistajain kesken. Viidessä uittopiirissä uitettiin 1910 6,7 milj. tukkia (1909 8,2 milj.; v:lta 1908 oli harvinaisen alhaisen matalanveden takia jäänyt 3 milj. tukkia väyliin), joista määräpaikkoihinsa saapui 6,6 milj. tukkia, näistä Kymin suuhun 3,96 milj.; uitettuja tukki-km:ejä 1,078,5 milj., l. 160 km tukkia kohti. Kulut tukkia kohti 21,54 p:iä, tukki-km:iä 0,164 p:iä. *E. E. K.*

**Kymmenet käskyt** l. d e k a l o g i, ne uskonnollis-siveelliset ohjeet, jotka kahteen kivitauluun piirrettyinä Siinailla ilmoitettiin Moosekselle Jahven ja Israelin välisen liiton perustuslakina. Niiden sanamuodosta on säilynyt kaksi toisintoa: 2 Moos. 20 ja 5 Moos. 5, jotka eroavat toisistaan pääasiallisesti käskyjen perusteluissa. Edellinen edustaa alkuperäisempää, joskaan ei alkuperäistä muotoa. Todennäköisesti käskysanat alkuaan olivat aivan lyhyet, ilman perusteluja, kuuluen ehkä seuraavasti:

I. Minä Jahve olen sinun Jumalasi, älä pidä muita jumalia minun rinnallani
II. Älä tee itsellesi Jumalan kuvaa
III. Älä lausu turhaan Jahven, Jumalasi, nimeä
IV. Muista pyhittää sabbatinpäivä

V. Kunnioita isääsi ja äitiäsi.
VI. Älä tapa.
VII. Älä tee huorin.
VIII. Älä varasta.
IX. Älä sano väärää todistusta lähimäisestäsi.
X. Älä himoitse lähimäisesi huonetta.

Otaksuma, jonka ensimäisenä esitti Goethe (1773), että toiset — ehkä vanhimmat — „kymmenet käskyt" sisältyisivät 2 Moos. $34_{14-26}$ oleviin säädöksiin, ei ole oikea. — Käskyjen eetillisille periaatteille on vastineita sekä egyptiläisten että babylonialaisten kirjallisuudessa. Egyptiläisten „Kuolleitten kirja" sisältää 125 luvussaan tunnustuksen, joka vainajan Osiriin tuomioistuimen edessä on tehtävä ja jossa m. m. luetaan nämä lauseet:

„En ole tappanut;
en ole avioliittoa rikkonut;
en ole varastanut;
en ole valhetta puhunut."

Samaan suuntaan käyviä kysymyksiä tavataan babylonialaisissa Šurpu-loitsuissa. Kymmenien käskyjen siveysoppi ei niinmuodoin ollut kauttaaltaan uutta totuutta. Niiden suurin merkitys onkin siinä, että ne muutamissa lyhykäisissä, erinomaisen ytimekkäissä lauseissa määräävät uskonnollis-siveellisen elämän perustotuudet yleispätevällä tavalla, joka soveltuu kaikille. Sen vuoksi ne pysyvätkin siveyslakina voimassa kaikilla kehitysasteilla oleville kansoille ja yksilöille.

Muutamat Wellhausenin koulukuntaan kuuluvat tutkijat ovat epäilleet, johtavatko kymmenet käskyt alkunsa Mooseksesta, arvellen että ne olisivat ymmärrettävissä vain 8:nnella vuosis. vaikuttaneiden suurten profeettain eetillisen saarnan tuotteena. Tutkimus on viime aikoina yhä vakuuttavammin osoittanut nämä epäilykset aiheettomiksi.

Käskyjen luettelemisessa menetellään eri tavalla. Yllämainittua järjestystä, jonka puolella ovat Philon, Josefus ja useat muinaiskristilliset kirjailijat, noudatetaan reformeeratussa ja kreikkalais-katolilaisessa kirkossa. Roomalais-katolilaiset ja luterilaiset seuraavat Augustinusta ja keskiajan kirkonopettajia yhdistämällä 1:sen ja 2:sen käskyn sekä jakamalla 10:nnen kahdeksi; näin meidän katkismuksessamme. *Ar. H.*

**Kymmenjalkaiset** ks. Kilpiäyriäiset.

**Kymmenmiehet** ks. Decemviri.

**Kymmenmurtoluku,** murtoluku, joka sisältää kokonaisen 10:es, 100:as, 1,000:es j. n. e. osia vrt. Murtoluku.

**Kymmenykset** ovat vanha vero, joka suoritettiin kymmenennellä osalla vuosittain metsästyksestä, kalastuksesta, karjanhoidosta ja maanviljelyksestä saaduista tuloista. Se tavataan vanhimmista ajoista saakka useimmilla kansoilla joko jumalille tai maalliselle vallalle suoritettavana. Israelin historiassa mainitaan k. jo aikaiseen. Niin Abraham antoi Melkisedekille, Salemin kuninkaalle, joka oli ylimmäinen jumalan pappi, kymmenyksiä kaikista (1 Moos. $14_{20}$). Saatuansa Palestiinan valtaansa israelilaiset antoivat kymmenykset perinnöllisenä tulona leviitoille. Näistä kymmenyksistä leviittain taas tuli suorittaa $^1/_{10}$ jumalanpalveluksen kustannuksiin (4 Moos. $18_{21-26}$). Myöhemmin k. tulivat käytäntöön myöskin kristillisessä kirkossa, ja paavi koetti saada niitä käytäntöön kaikissa hänen vaikutuksensa alaisissa maissa. Eräässä kirjeessä v:lta 1080 Ruotsin kuninkaille Ingelle ja Hallstenille paavi Gregorius VII kehoitti heitä maassaan panemaan toimeen k:ten kannon. Mutta paljoa myöhemmin ja vain vähitellen k. saatiin Ruotsissa yleisiksi. Vanhan kanonisen tavan mukaan jaettiin viljakymmenykset neljään osaan: 1) piispalle, 2) seurakunnan papille, 3) seurakunnan kirkolle sekä 4) köyhille. Ruotsissa k. suoritettiin keskiaikana tavallisista viljalajeista, pellavista, hampuista, humaloista ynnä elukoista sekä kalastuksen ja metsästyksen saaliista. Niiden jako tapahtui jokseenkin edellämainitun kanonisen tavan mukaan niin, että $^1/_3$ pitäjän vilja-k:stä ynnä kaikki muut lajit k:iä menivät kirkkoherralle, mutta $^2/_3$ vilja-k:stä jaettiin piispan, kirkon ja köyhäin välillä. Vesteråsin resessin julkaisemiseen saakka 1527 kannettiin Ruotsissa kirkkoa varten n. s. pääkymmenystä l. $^1/_{10}$ kuolinpesäin irtaimistoa.

Suomessa k. jaettiin keskiajan loppupuolella niin, että $^1/_3$ annettiin piispalle, $^1/_3$ pitäjän kirkkoherralle ja $^1/_3$ jaettiin tasan pitäjän kirkon, Turun tuomiokirkon ja tuomiokapitulin kaniikkein kesken. Maassamme noudatettiin k:ten suorituksessa 3 eri maksutapaa l. „oikeutta": Suomen *(jus finnonicum)*, Ruotsin *(jus svecicum, helsingonicum)* sekä Karjalan *(jus carelicum)*. Viimemainittu syntyi vasta 1300-luvun alkupuolella. Suomen oikeutta noudatettiin suurimmassa osassa Varsinais-Suomea ja Satakuntaa. Sen mukaan jaettiin ruis-k. tasan piispan, pitäjän kirkon ja sen papin välillä, k. kevätkylvöstä (ohrasta, kaurasta, vehnästä ja pavuista) taas kahtia piispan ja pitäjän papin välillä. Pitäjänkirkon ruis-k:stä Turun kaniikit ja tuomiokirkko saivat kumpikin osansa. Ruotsin oikeutta noudatettiin Varsinais-Suomen ja Satakunnan ruotsalaisissa osissa, Etelä-Pohjanmaalla, Ahvenanmaalla ja Uudellamaalla. Viimemainitussa maakunnassa sitä nimitettiin Helsinglannin oikeudeksi. Ruotsin oikeuden mukaan ruis-k. jaettiin kahtia pitäjän papin ja pitäjän kirkon välillä. Kevätkylvön k. jäivät kokonaan pitäjän papille. Piispan k. maksettiin voissa n. s. nokkaverovoissa (1331 nämä k. määrättiin Uudellamaalla maksettaviksi 1 naulalla voita kultakin 7 vuotta täyttäneeltä mies- ja naishenkilöltä). Täälläkin Turun kaniikit ja sen tuomiokirkko saivat osansa ruis-k:stä. Ahvenanmaalla maksettiin kirkkoherralle hylkeen-k:iä. Karjalan oikeus oli voimassa Hämeessä, Karjalassa, Savossa ja Peräpohjassa. Tällä alueella suoritettiin kaikki vilja-k. ynnä muita luonnontuotteita kymmenyksinä kirkkoherralle. Hämeessä suoritettiin jo 1200-luvulta ja Savossa ynnä Peräpohjassa v:sta 1329 piispankymmenyksinä 4 nahkaa (oravan- ja kärpännahkaa) kultakin savulta. Karjalassa suoritettiin 1331 tehdyn sopimuksen mukaan piispan-k:ksi 2 kärpännahkaa savulta. Tämä piispalle maksettava nahkavero muutettiin myöhemmin Hämeessä, Savossa, Peräpohjassa ja Karjalassa rahaveroksi, n. s. kilttiveroksi. Pitäjänkirkolle, Turun kaniikeille ja tuomiokirkolle tuleva osa k:iä suoritettiin näissä maakunnissa myöhemmin rahassa, jousirahana.

Kirkkoherroille suoritettu kymmenysvero oli myöskin lehmäverovoi *(komålssmör)*. Se suoritettiin ruotsalaisen oikeuden alueella 1 naulalla voita joka lypsävästä lehmästä ja $^1/_2$ naulalla

maholehmästä. Suurimmassa osassa Satakuntaa, Hämeessä ja Savossa maksettiin naula voita kultakin lehmältä. Varsinais-Suomen „suomalaisen oikeuden" osissa ei suoritettu mitään tällaista voiveroa.

Karjakymmenyksiä *(qvicktionde)* mainitaan jo kannetun 1369 „suomalaisen oikeuden" alueella. Uuden ajan alussa suoritettiin siellä karja-k:inä 4 penninkiä kustakin syntyneestä varsasta, 2 penninkiä syntyneestä vasikasta ja 1 penninki syntyneestä lampaasta. „Ruotsalaisen oikeuden" alueella ei maksettu karja-k:iä muista kuin lampaista. Hämeessä, Savossa, Karjalassa ja Peräpohjassa ei tätä veroa näy olleen. Tämän lisäksi oli papistolla k. kalastuksesta.

Uskonpuhdistuksen toimeenpanemisen jälkeen hallitus rupesi vaatimaan itselleen osan k:iä. Niin kilttirahat, nokkaverovoi ja jousirahat siirtyivät valtion tuloiksi ja 1540-luvulla se oli saanut käsiinsä $^2/_3$ vilja-k:iä suurimmassa osassa Ruotsin valtakuntaa. Lehmäverovoi vaadittiin kruunulle vasta 1556. Paitsi $^1/_3$ vilja-k:stä papit saivat pitää entiset karja-, kala- ja metsä-k:nsä. Myöskin hylkeenpyynnistä vaadittiin papille kymmenyksiä. Viljakymmenysten suhteen Ahvenanmaan papisto oli poikkeustilassa, se kun 1500-luvun myöhemmällä puoliskolla ja vielä 1600-luvulla sai $^1/_2$ vilja-k:stä. Vilja-k. olivat kahta eri lajia: isot- ja pikku-k. Edellisiin kuuluivat rukiit ja ohrat, jälkimäisiin vehnät, kaurat, herneet ja pavut. Keskiaikana ja kohta uskonpuhdistuksen jälkeen meneteltiin niin, että pellolla erotettiin joka 10 kuhilas k:ksi, mutta jo Juhana III:n aikana määrättiin, että joka kylvetystä tynnyristä maksettaisiin k:nä 8 kappaa. Kaarle IX määräsi voutisäännössään 1602, että kylvetyltä tynnyriltä oli suoritettava 9 kappaa. Jonkun aikaa sen jälkeen vähennettiin tämä maksu 6 kapaksi, mutta 1638 se korotettiin jälleen 8 kapaksi kylvetyltä tynnyriltä. Ahvenanmaalla ja Pohjanmaalla papit noudattivat näistä määräyksistä huolimatta vanhaa tapaa kuhilasluvun mukaan ottaa osansa sadosta. Myöhemmin tuli näissä maakunnissa tavaksi sopia seurakuntalaisten kanssa varmasta vuotuisesta viljamäärästä, joka suoritettiin kirkkoherralle. Savossa ja Karjalassa maksettiin vielä 1600-luvun alkupuolella isot k. 3 tynnyrillä verolta *(skatt)*. Pikku-k:iä ei tällä alueella 1600-luvun ensi vuosina lainkaan suoritettu, mutta sittemmin ruvettiin niitä kantamaan. Kuitenkin tämä kanto järjestyi Savossa samaten kuin muutamissa paikoin Länsi-Suomea niin, että paikkakunnan veroyksiköltä kannettiin varma määrä kappoja kevätviljoja. — Nykyään valtiolle menevät k., n. s. kruununkymmenykset, ovat maatiloista suoritettavana enimmäkseen manttaalin mukaan menevänä maaverona. Papistolle menevät viljakymmenykset on niin ikään, 1886 v:n asetuksen mukaan, pysytetty tilallisten suoritettavana maaverona, joka nyt on kaikkialla suuruudelleen määrätty, ja muiden k:n sijaan taas on tullut määrämaksuja niiden suoritettavaksi, jotka ennen oli vat velvolliset maksamaan papistolle näitä kymmenyksiä. *K. R. M. (K. J. S.)*

Kruunun edellä mainitulla tavalla omistamat $^2/_3$ vilja-k:stä ovat sittemmin n. s. kruununkymmenyksien nimisinä muodostuneet yhdeksi meillä kruunulle menevistä maaveroista (ks. t.). Osia niistä käytettiin edelleenkin erinäisiin kirkollisiin tarkoituksiin, kuten kirkkojen viini- ja rakennusavuksi, tuomiokirkon korjaukseen ja ylläpitoon, tuomiorovastien palkkaukseen, yliopiston ja koulujen tarpeisiin y. m. s. Näitä n. s. kymmenyksien vähennyksiä voitiin myöntää joko määräsummina tahi myöntämällä määrättyjen tilojen kymmenykset niihin käytettäviksi. Kruunun-k:n laskemisperuste oli aikaisemmin eri osissa maata erilainen ja se on myös aikojen kuluessa vaihdellut, muodostuen vähitellen koko maassa kullekin tilalle kerta kaikkiaan määrätyksi veroksi. Sen suuruus perustuu nykyään joko toimitettuihin kymmenysveron panoihin tai pitäjittäin tehtyihin sopimuksiin, sekä Savossa, Karjalassa ja Viipurin läänissä siellä annettuihin erityisiin määräyksiin. Kaikilta v:n 1847 jälkeen perustetuilta uutistaloilta suoritetaan k:iä 1 tynnyri 15 kappaa jyviä manttaalia kohti, josta 1 tynnyri menee kruunulle ja jäännös kirkkoherralle. Kruunun-k:n määrän osoittaa maakirja, jossa sitä varten on erityisiä sarekkeita. Niissä erotetaan yleiseen valtiorahastoon kannettava, n. s. kruunulle pidätetty kymmenysmäärä, erityisiin tarkoituksiin määrätyistä n. s. käytetyistä kymmenysmääristä. Niinhyvin kruunun-k:n suorittaja kuin veron saajakin on oikeutettu vaatimaan niiden suorittamista luonnossa. Jollei tätä vaatimusta tehdä, on ne suoritettava rahassa vuoden verohinnan mukaan. Niiden suorittamisesta vapautettuja ovat kirkkoherranvirkatalot, vanhat kappalaisen- ja lukkarin virkatalot, palkkatilat, rälssisäterit, piiritalot, rälssikarjatalot, kuninkaankartanot ja -karjatalot sekä kruunulle palautetut entiset säteritalot. Kaikilta muilta niinhyvin vero- ja kruunun- kuin rälssitiloiltakin on niitä suoritettava, lukuunottamatta tiloja Lapissa, jossa on erityinen lapinvero (ks. t.); sitäpaitsi tilat, joilla ei ole manttaalia, suorittavat kruununkymmenyksiä ainoastaan poikkeustapauksissa. *K. H-a.*

**Kymmenystuuma** = $^1/_{10}$ jalkaa = 2,969 cm ks. Jalka.

**Kymmenysvaaka** l. desimaalivaaka ks. Vaaka.

**Kümmerle**, Salomon (1838-96), saks. musiikkikirjailija. Toimi opettajana v:sta 1867 useissa Württembergin kouluissa. Julkaisi kokoelmia ja teoksia etenkin evank. kirkkomusiikin alalta: „Musica sacra" (I-II, 1869-70), „Zions harfe" (I-II, 1870-71), „Kirkkokuorokoraalikirja" (I-II, 1887-89); pääteos: „Evankelisen kirkkomusiikin ensyklopedia" (I-IV, 1888-95). *I. K.*

**Kymnaasi** (kreik. *gymna'sion* = urheilupaikka) l. lukio, sellainen oppikoulu, jossa kieliopetuksessa vanhoilla klassillisilla kielillä on perustava merkitys. Nimitys on käytännössä erittäinkin Saksassa, missä jokaista julkista oppilaitosta, jolla on oikeus päästää oppilaita yliopistoon, sanotaan k:ksi. Itävallassa, Unkarissa ja Venäjällä on myös k:eja. — Meidän maassamme nimitettiin v:n 1843 koulujärjestyksessä alemman ja ylemmän alkeiskoulun 3-luokkaista jatkoa k:ksi. Samat nimitykset ja sama järjestelmä säilytettiin v:n 1856 kymnaasi- ja koulujärjestyksessä. Uutta oli vain se, että k:iin järjestettiin eri linjoja. K. nimitys hävisi, kun v:n 1872 koulujärjestys yhdisti alkeiskoulun ja k:n yhtenäiseksi lyseoksi. *O. M-e.*

**Kymrin kieli** ks. Kelttiläiset kansat ja kielet ja Kelttiläisten kansain kirjallisuus.

**Kymrit,** Walesin kelttiläiset asukkaat. ks. Iso-Britannia ja Irlanti (asutus) ja Kelttiläiset kansat ja kielet.

**Kymäläinen,** Olli (1790-1855), kansanrunoilija. K. eleli torpparina Leppävirroilla ja sitten myllärinä Heinävedellä, sepitti joukon kalevalamittaisia runoja, mutta kun ei osannut kirjoittaa, ovat useimmat niistä kadonneet. Säilyneistä ovat parhaat „Kiitos Luojalle hyvästä vuodentulosta" ja „Punkaharjusta", joissa ilmenee harrasta luonnontunnetta. [K. Grotenfelt, „Kahdeksantoista runoniekkaa".] *V. T.*

**Kymölän seminaari** ks. Sortavalan seminaari.

**Kynewulf** (Cynewulf), engl. runoilija, s. angls. seudulla, luultavasti Merciassa, angls. hengellisen runouden etevin edustaja. Todennäköisesti 8:nnen vuosis. loppupuolella sepitettyjä ovat hänen hengelliset runoelmansa: „Apostolien kohtalot", „Kristus", joka käsittelee Kristuksen kolminaista läsnäoloa maan päällä, sekä legendarunot „Julianan elämä" ja „Elene", jonka aiheena on keisarinna Helenan löytämä Kristuksen risti; julkaistut Grein-Wülkerin kokoelmassa „Bibliothek der angelsächsischen Poesie" (1881-94, 2 nid.). Muitakin runoteoksia on väitetty K:n sepittämiksi, mutta ilman riittävää todistelua. [M. Trautmann, „Kynewulf" (1898); R. Simons, „Cynewulf Wortschatz oder Wörterbuch zu Cynewulf" (1899); Richard Wülker, „Geschichte der englischen Literatur, I, s. 40-44 (1906).] *J. H-l.*

**Kynnys,** ovenkehyksen alakappale tahi ulkoovissa sen muotoinen ja sitä korvaamaan porraskiveen jätetty harjanne.

**Kynnönneuvoja,** aikaisempi nimitys maatalousseurain palveluksessa olleilla käytännöllisillä maanviljelyksen neuvojilla, jotka useimmiten itse työhön osaa ottaen neuvoivat tarkoituksenmukaisen kynnön, ojituksen, juurikasviviljelyksen y. m. suorittamista. *U. B.*

**Kynologia** ks. Koira.

**Kynoskephalai** (*Kyno's kephala'i* = „koiranpäät"), nyk. Mauro Vuni l. Karadag, n. 800 m:n korkuinen vuoriharjanne Thessaliassa, lähellä muinaista Skotussan kaupunkia, luoteeseen Pheraista (nyk. Velestino). K:n luona kaatui 364 e. Kr. Pelopidas, ja siellä voitti 197 e. Kr. Titus Quinctius Flaminius Makedonian Philippos V (III):n. *E. R-n.*

**Kynsi** on sormen ja varpaan viimeisen nivelen päässä oleva sarveisaineinen muodostus, joka eläinten elintavan mukaan on joko litteä, levymäinen (ihmisellä ja apinoilla), terävä ja vahvasti koukistunut (petoeläimillä, linnuilla) tai muuttunut kavioksi (kavioeläimillä). K. on syntynyt ihon epidermiksestä, kasvaa lakkaamatta juurestaan, sen mukaan kuin se kärjestään kulumalla pienenee. Sitä reunustaa juuren puolella ja osaksi sivulla ihon muodostama kynsipoimu. Sitä alaa varpaassa, jonne k. on painunut, nimitetään kynsikuopaksi l. kynsimarroksi. Kynsiä tavataan sammakkoeläimillä, matelijoilla, linnuilla ja imettäväisillä. *P. B.*

**Kynsiapinat** ks. Arctopitheci.

**Kynsikäyryys** ks. Käppyräkynsi.

**Kynsilaukka,** tavallinen sipuli. ks. Sipuli.

**Kynsimö** ks. Draba.

**Kynsirasva** ja **Kynsirasvaöljy** ks. Luuöljy.

**Kynsisilta,** se osa navetan lattiaa, jolla eläimet seisovat kytkettyinä, s. o. pilttuun pohja.

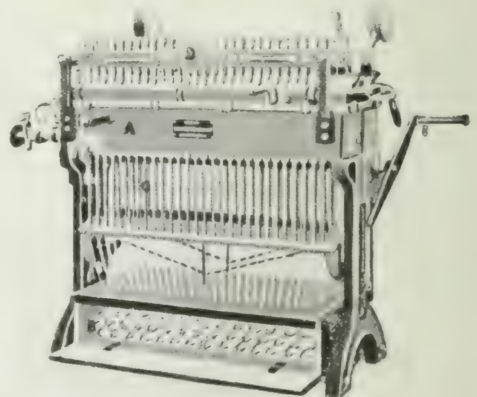
**Kynsivesi,** Rautalammen reittiä, suurimmaksi osaksi Hankasalmen pitäjässä, Kuopion lääniä, pohjoispää Rautalammen ja lounaiskolkka Laukaan pitäjässä, vastaanottaa Rautalammen reitin vedet Hannulankosken kautta ja Hankasalmen reitin vedet Hanka- l. Venetjoen kautta. K:n pituus suunnassa pohjoisluoteesta-eteläkaakkoon, on 25 km, suurin leveys on 4,8 km. Korkeus merenp. yläpuolella on 87,41 m, pinta-ala 59,7 km². Luultavasti hyvin vanha, jääkauden jäätikköjen perkaama repeämä tai vajoamislaakso. Rannat järven lähellä eivät ole erittäin korkeita, mutta kapean rantakaistaleen takana kohoavat siellä täällä korkeat, metsänpeitossa olevat vuoret. K:n pohjoisosa on jotenkin syvä, 20-25 m, leveämpi eteläosa on sitävastoin matalampi, siellä täällä on kuitenkin 11 m:n syvyisiä kuoppia. K:n sivuselkään, Leivonveteen, on kaivettu Kaivannon kanava, 110 m pitkä ja 1,4 m syvä. K. laskee Leivonveden ja Simunankosken kautta Kuusveteen. *J. E. R.*



Kynteli. *a* kukka, *b* hedelmä.

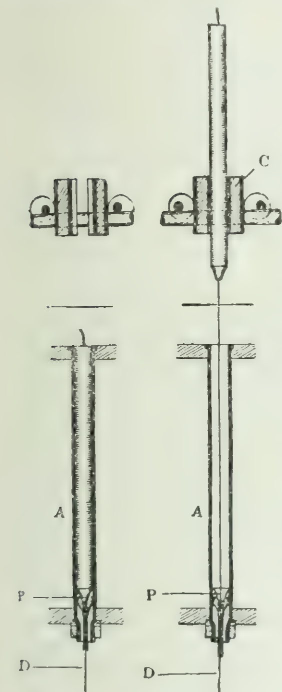
**Kynteli** (*Satureja hortensis*), huulikukkaisiin kuuluva vähäinen ryytikasvi, jolla on pienet ehytlaitaiset lehdet ja valkea, punapilkkuinen teriö. Tavataan meillä vanhoissa puutarhoissa, missä sitä ennen on viljelty makkaranmausteeksi. *J. A. W.*

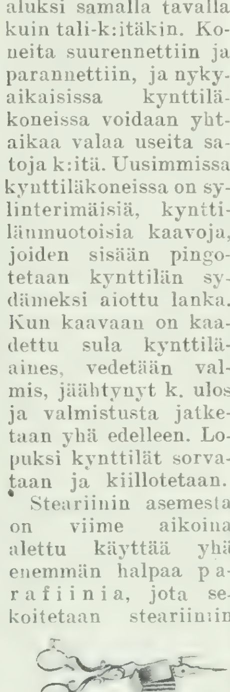
**Kynttilä,** keinotekoinen, palavista aineista valmistettu kappale, joka synnyttää tasaisen valaistuksen. Livius ja Plinius mainitsevat kynttilät jo Kristuksen syntymisen aikoina. Aluksi olivat kynttilät hyvin alkuperäisesti valmistettuja ja kalliita. Keskiajalla poltettiin kirkoissa


Kynttiläkone.

paljon v a h a k y n t t i l ö i t ä. Niiden palamisen kulkua käytettiin myöskin ajan mittaamiseen. 1600-luvulla alettiin käyttää t a l i k y n t t i l ö i t ä, 1870 seutuvilla alkoivat s t e a r i i n i k y n t t i l ä t tulla käytäntöön.

Kynttilänvalmistuksessa tehdään ensin „sydän”, joka sitten ympäröidään k.-aineella. Talikynttilöiden sydän valmistettiin löyhästä puuvillalangasta, joka kastettiin nopeasti sulaan taliin, nostettiin jähmettymään ja kastettiin yhä uudelleen, kunnes k. sai tarpeellisen paksuuden. K. tuli täten toisesta päästä paljoa paksummaksi. Vaha-k:itä valmistettiin vetämällä sydänlankaa sulalla vahalla täytetyssä astiassa ja uusimalla vetäminen niin monta kertaa kuin k:n paksuus vaati. — Steariini-k:itä valmistettiin aluksi samalla tavalla kuin tali-k:itäkin. Koneita suurennettiin ja parannettiin, ja nykyaikaisissa kynttiläkoneissa voidaan yhtaikaa valaa useita satoja k:itä. Uusimmissa kynttiläkoneissa on sylinterimäisiä, kynttilänmuotoisia kaavoja, joiden sisään pingotetaan kynttilän sydämeksi aiottu lanka. Kun kaavaan on kaadettu sula kynttiläaines, vedetään valmis, jäähtynyt k. ulos ja valmistusta jatketaan yhä edelleen. Lopuksi kynttilät sorvataan ja kiillotetaan. Steariinin asemesta on viime aikoina alettu käyttää yhä enemmän halpaa p a r a f i i n i a, jota sekoitetaan steariiniin






Kynttiläkaava.

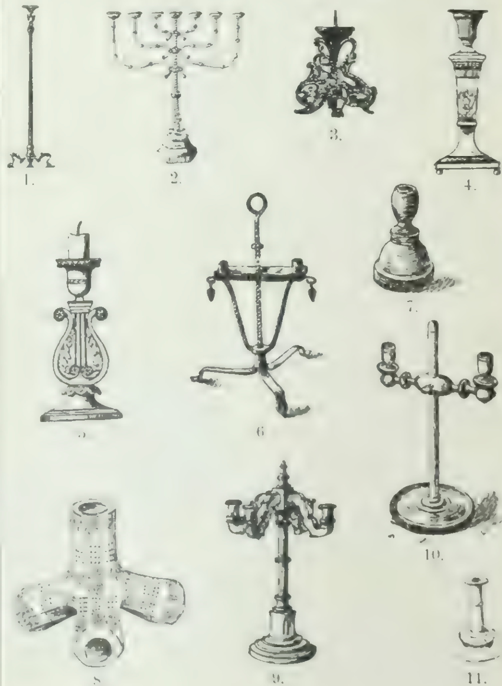
Kynttiläsakset.

tai käytetään yksinkin. — Tali- ja vaha-k:iden sydämet pysyivät palamisen kestäessä pystyssä eivätkä palaneet poikki sitä mukaa kuin kynttilä lyheni. Niitä täytyi sen vuoksi alituiseen „niistää” kynttiläsaksilla.

Nykyään k:n-sydämet valmistetaan sellaisiksi, että ne liekissä käyristyvät, jolloin ilma pääsee sydämen kärkeen ja polttaa sen lyhyemmäksi. Sitäpaitsi sydämet kastetaan erinäisten suolojen liuoksiin, jotka ehkäisevät hehkumisen ja savuamisen. *S. V. H.*

**Kynttilämessu** (lat. *missa candelā'rum*), Jeesuksen temppeliintuomisen ja Marian puhdistamisen (Luuk. $2_{22}$-$_{32}$) muistojuhla, jota katolisessa kirkossa vietetään 2 p. helmik. Jos 2 p. helmik. on arkipäivä, niin juhla vietetään Suomessa seuraavana sunnuntaina. Jos 2 p. helmik. sattuu laskiaissunnuntaille tai sen alusviikolle, niin juhla vietetään sen edellisenä sunnuntaina. K. lienee saanut alkunsa helmikuussa vietetystä pakanallisesta *februalia* juhlasta, jonka aikana roomalaiset uhrasivat puhdistus- ja sovitusuhreja Pluto-Februukselle, Proserpinalle ja vainajille ja kulkivat kynttilät tai tulisoihdut käsissä. Juhlaa kerrotaan länsimailla vietetyn jo paavi Gelasiuksen (492-96) aikana. Keisari Justinianus I määräsi sen v. 542 yleisesti vietettäväksi. Katolisessa kirkossa vihittiin juhlassa kirkolliseen käytäntöön määrätyt kynttilät koko vuotta varten. *A. J. P-ä.*

**Kynttilänjalka** on kehittynyt antiikkisesta kandelaberista (kuva 1). Vanhemmat, etenkin kirkollisen taiteen k:t ovat erittäin komeatekoisia, kanta usein muovailtu eläin- t. eläimenjalka-aiheista. Juut. k:n mukainen seitsenhaarainen k. kuului keskiajalla suurempien kirkkojen kalustoon; myöhemmältä ajalta (n. 1700) on meillä säilynyt tällainen k. Pietarsaaren kirkossa (kuva 2). Aikaisimmissa k:issa kynttilä pystytettiin terävään piikkiin (kuva 3); syvennys eli holkki piikin asemesta on myöhempää keksintöä. Kirkollisesta taiteesta, jonka käsissä k. on monipuolisimmin kehittynyt, k:t siirtyivät pääasiallisesti renesanssin aikana porvarillisen taideteollisuuden käsiteltäviksi. Ne tulivat yksinkertaisemmiksi ja keveämmiksi liikutella. Niiden muodonkehitys on noudattanut vaihtelevia tyylejä. Puhtaimpana tämä kehitys ilmenee 1500- ja 1600-luvuilla kukoistaneessa messinkiteollisuudessa. Renesanssin ja barokin aikana k:n poikkileikkaus on pyöreä ja varsi moninivelinen. Tätä pohjoismaissa varsinkin hollantilaisten käyttämää k.-muotoa seurasi kaikkialla 1700-luvulla ransk. rokoko, Ludvik XVI:n tyyli ja empire, joka kaikkialle sovitti runsaasti kuvioita, kasveja, kierteitä j. n. e. (kuva 4) ja usein muovaili varreksi ihmisen- tai eläimenkuvan, lyyryn y. m. (kuva 5). Kömpelömmin jäljiteltiin tätä



teollisuutta tina-k:issa (kuva 11); hopeasta valmistettiin hienompia tuotteita. Mutta myöskin muista aineista, puusta, savesta, posliinista, lasista y. m. tehtyihin k:ihin messinkiteollisuus on painanut leimansa. Ainoastaan rautaiset k:t (kuva 6) ovat tyyliltään erikoisia, jalat ovat haaraiset (tav. 3 haaraa), samaten varret j. n. e. Tämä muoto on kotoisin keskiajalta, mutta sen mukaisia esineitä on vanhojen mallien mukaan valmistettu meillä vielä 1700-luvulla. Rahvaan keskuudessa k. ei meillä ole kovinkaan vanha. Mutta kynttiläin runsas käyttö kirkoissa, varsinkin jouluaamuna, synnytti lukuisia huokeita, puusta (kuva 7), savesta (kuva 8; levinnyt myöskin Saksaan ja Skandinaaviaan) ja raudasta tehtyjä muotoja, jotka pian kynttilävalaistuksen mukana tulivat käytäntöön myös rahvaan tuvissa. Monimutkaisempiakin muotoja, uudenaikaisia monihaaraisia kandelabereja jäljiteltiin (kuva 9). K:jen käytännön kehitykseen kuuluu myös siirtolaitos, jonka avulla kynttilää voitiin nostaa ja laskea (kuva 10). *K. K. M. & U. T. S.*

**Kynttilänpäivä** ks. Kynttilämessu.

**Kynttiläsakset** ks. Kynttilä.

**Kyntö,** maanviljelyksen tärkein peltotyö. Kyntämisen tarkoituksena on kääntää ja kuohkeuttaa viljelysmaan pinta, jotta ruokamullan alemmat kerrokset tulisivat ilman suoranaisen vaikutuksen alaisiksi paremmin rapautuakseen ja hajotakseen ja kasviravintoaineiksi muodostuakseen sekä jotta maanpinnalla olevat kasvinjätteet y. m. elimelliset aineet joutuisivat pikemmin lahoamaan ja rikkaruohot, tauti-itiöt j. n. e. ilman ja valon puutteessa kuolisivat, sekä että maan kosteuden säilyttämiskyky suurenisi. Kyntö tapahtuu erilaisilla auroilla eri tavoin, mutta yleisenä muotona on maan leikkaaminen „viiluihin" ja kääntäminen joko täydelleen tai osaksi. Syvyyteen nähden erotetaan tavallisesti seuraavat kolme muotoa: kamarakyntö 5-10 cm, tavallinen kyntö 15-20 cm ja syvä kyntö 25-30 cm. Viilu käännetään tavallisesti 45°:n kulmaan, mutta syvemmässä kynnössä jätetään viilut pystympään ja esim. nurmen, varsinkin sitkeän, vanhan nurmen kynnössä kynnetään viilut mahdollisimman täydelleen nurin. Nurmikynnössä käytetään usein kuorijalla varustettua auraa, joka kaataa viilun reunan vaon pohjalle. Kaksoisauralla kynnettäessä pintaviilu tulee pohjalle ja pohjaviilu päälle. — Tavallisimmat kyntömuodot ovat harjakyntö ja vakokyntö. Edellisessä kynnetään sarka keskustaan päin, jolloin sarka tulee keskestä korkeammaksi, jälkimäisessä poispäin, jolloin keskeen jää vesivako. Kyntäessä käännetään viilu tavallisilla auroilla vasemmalta oikealle, mutta vaihtoauroilla vuorotellen kummallekin päin, minkä johdosta viimemainitulla auralla voidaan kääntää kaikki viilut samanne päin. Myöskin erotetaan sarkakyntö, kuviokyntö, vinokyntö y. m. *I. A. S.*


Tavallinen kyntö.


Kaksoisauran kyntö.

**Kynäteollisuus,** sekä lyijy- että teräskynien tehdasmainen valmistus. Edellisiä valmistetaan hienonnetun grafiitin ja saven sekoituksesta. Kumpikin aines jauhetaan, huuhdotaan ja kuivataan sekä sekoitetaan sitten halutussa suhteessa, liotetaan uudestaan puuromaiseksi, jauhetaan ja sekoitetaan koneilla moneen kertaan. Lopuksi massa joutuu vahvaan sylinteriin, josta se kovalla paineella puristetaan pohjassa olevasta reiästä hienoina tankoina, mitkä sitten suoristetaan ja katkotaan sopivan pituisina kuivattaviksi. Mitä enemmän massassa on savea, sitä kovempia kynät tulevat ja päinvastoin. Täten saadut kynänsydämet ovat vielä kuitenkin liian hauraita ja ne tehdään kovemmiksi hehkuttamalla niitä muutamia tunteja ilmatyhjissä rauta- tai saviastioissa. Sitten puuttuu kynistä ainoastaan puuosa, joksi käytetään eri setrilaatuja tai halpoihin kyniin eurooppalaistakin puuta. Sitä varten valmistetaan ohuita, noin kynän pituisia puulaattoja, joiden leveys riittää esim. kuuteen kynään ja niihin höylätään koneessa 6 uraa. 2 laattaa liimataan aina vastakkain sittenkuin kynänsydämet on asetettu uurteisiin. Lopuksi erotetaan kynät toisistaan höyläkoneessa, jossa ne saavat pyöreän tai 6-kulmaisen muotonsa. Kiillotuksen, värjäyksen ja lakkasivellyksen perästä niihin tehdään asianmukaiset kirjoitukset sekä merkinnät. Samaan tapaan valmistetaan värikyniä, joiden sydämiä ei kuitenkaan tarvitse hehkuttaa. Grafiitin asemesta käytetään niissä eri värejä, kuten sinooperia, mönjää, berliininsinistä, ultramariinia y. m. Saven asemesta käytetään myös usein muita sideaineita, esim. arabikumia ja šellakkaa.

Teräskyniä valmistettaessa leikataan ensin ohuesta teräslevystä painimessa kynänmuotoiset kappaleet, joihin samoin painimella tehdään reiät ja joustavuutta edistävät sivuhalkaisut. Sitten terät pehmitetään rauta-astioissa hehkuttamalla, että niihin voidaan painaa tarvittavat leimat, kirjoitukset ja merkit. Kun ne sitten painimessa ovat saaneet muotonsa, kuumennetaan teriä jälleen karkaisua varten laaoissa kannellisissa rauta-astioissa punahehkuun ja kaadetaan äkkiä karkaisuöljyyn, mistä ne sahajauhojen avulla puhdistetaan pyörivissä rummuissa. Samanlaisessa laitoksessa ne kirkastetaan hienon hiekan avulla, jonka jälkeen kärkien ulkopuolet pyyhkäistään poikkipäin mirkelitahkolla. Liian koviksi karkaistut terät ovat vielä kuumentamalla hiukan pehmitettävät tulen päällä pyörivissä rummuissa sekä uudestaan käytettävät kirkastusrummussa. Lopuksi kärjet halkaistaan tarkoituksenmukaisella koneella. On myös itsetoimivia kynänterien valmistuskoneita, jotka leikkaavat teräslevystä, taivuttavat, reijistävät, leimaavat ja halkaisevat kärjen. Usein keitetään teriä erilaisissa kemiallisissa aineissa mahdollisimman suuren kestävyyden saavuttamiseksi sekä lakeerataan. Ennen kauppaanlaskemista toimitettavassa huolellisessa tarkastuksessa eroitetaan pois kaikki vialliset terät. N. s. kultakynien kärjet ovat platinaosmiumi-iridiumi-sekoitusta, jota muste ei syövytä. *V. H.*

**Kynö,** myös Kühnö, Künholm, vir. *Kihnu-saar,* vähäinen saari Riianlahden pohjoisosassa, 12 km mantereesta. Vähälukuiset asukkaat virolaisia. *E. E. K.*

**Kypressi** ks. Sypressi.

**Kypria** (kreik.). 1. „Kyprolainen runoelma", Troian sodan esihistoriaa ja alkuvaiheita esittävä kyklinen runoelma, jonka tekijän (Stasinoksen tai Hegesiaan) luultiin olleen Kyproksesta kotoisin. — 2. *Cypria* (lat.), kyprolainen

jumalatar, s. o. Aphrodite l. Venus (roomal. runoudessa).

**Kypris** (lat. *Cypris*), Aphroditen nimitys, tavallisen selityksen mukaan johtuva hänen palveluksestaan kuuluisan Kypros-saaren nimestä.

*E. R-n.*

**Kypros** (kreik.; lat. ja engl. *Cyprus*, turk. *Kibris*), Aasian maanosaan luettu, Välimeren itäpäässä oleva, vanhastaan kuuluisa saari, joka nimellisesti kuuluu Turkille, mutta jota Englanti hallitsee; 9,282 $km^2$, 261,587 as. (1910), paitsi sotaväkeä, 28 $km^2$:llä. Saaren pituus koillisesta lounaiseen on 230 km, suurin leveys 96 km. Sen kaksi, pituussuuntaan kulkevaa poimuvuorijonoa (pohjoisemman korkein huippu n. 1,000 m, eteläisen 1,952 m nimeltä Troodos) olivat aikoinaan yhteydessä Taurus-vuoren ulkokaaren kanssa. Ne ovat syntyneet liitukalkista, tertiäärisistä ja purkautuneista aineksista y. m.; molempien jonojen välillä on aromainen ylätasanko Mesorea, jonka läpi virtaa K:n ainoa pysyväinen joki Pidias. Rannat ovat yhtenäiset, kelvollisia satamia vailla. Laajapohjaisia poukamia ovat Morphun, Famagustan, Larnakan, Akrotirin poukamat y. m. — I l m a s t o a haittaa kesän kuivuus ja kuumuus; v:n keskilämpö Nikosiassa Mesorea-tasangolla + 18,8 C, heinäkuun + 27,7° C, tammikuun + 9,4°C. Rannikolla talvet ovat pari astetta lämpimämmät. Sadeaika marras-helmikuu; Larnakassa sataa v:ssa 331 mm. Metsät hävitetty paitsi muutamista syrjäisemmistä vuoriseuduista luoteessa ja paikoitellen vuorten rinteiltä; englantilainen hallitus on ryhtynyt metsiä istuttamaan. — Suurin kesytön eläin on eräs villilammas *Ovis cypria,* joka elelee vuoriseuduissa. — A s u k k a a t ovat suurimmaksi osaksi kreikkalaisia, enimmät kristittyjä, muhamettilaisia on 56,586. (1910). Kristityillä on 1 arkkipiispa ja 3 piispaa. Kouluja: lukio, 7 keskikoulua, 393 kristittyä ja 187 muhamettilaista kansakoulua (joissa 29,576 oppilasta lukuv:na 1909-10). Sanomalehtiä on 8 kreikkalaista, 1 turkkilainen. — E l i n k e i n o i s t a maanviljelys on tärkein; se on alkuperäisellä kannalla. N. $^1/_3$ viljelyskelpoisesta maasta on viljeltyä. Kuivuuden tuottamia haittoja on jossain määrin koetettu kastelulaitoksilla (valmist. 1901) torjua. Tärkeimmät tuotteet ovat: vehnä, sato n. 0,69 milj. hl, ohra 0,87 milj. hl, oliivi, viini, vikkeri, kaura, puuvilla, johanneksenleipäpuu, meirami y. m. Pientä karjaa pidetään suuret määrät: 1909 oli lampaita 0,3 milj., vuohia 0,28 milj., vähemmän nautakarjaa. Mehiläishoito on tärkeä; silkinviljelystä harjoitetaan. Rannikoilla pyydystetään pesusieniä. — Vuorissa on runsaasti kipsiä, marmoria; vaskea, josta K. muinoin oli kuulu, on uudelleen ruvettu louhimaan. Asbestia y. m. saadaan myös. — T e o l l i s u u s on käsityötä; tuotteet mattoja, kankaita, savi- ja nahkatavaroita. — K a u p p a: tuonti 14,64 milj. mk. (1909), puuvilla- ja villatavaroita, tupakkaa, siirtomaantavaroita, riisiä, rautaa, nahkaa y. m. Vienti 11,35 milj. mk., vehnää, ohraa, johanneksenleipäpuun palkoja, viiniä, puuvillaa, rusinoita, silkkikoteloita, nahkoja, villaa, juustoa, vikkeriä y. m. Satamissa, joista tärkein Larnaka, selvitettiin 1909 0,78 milj. rek.-tonnia aluksia ulkomaisessa merenkulussa. — Rautatie kulkee saaren poikki Nikosian kautta, 98 km pitkä. Sähkölennätinlinjoja 386 km; merenalainen johto Aleksandriaan. Postissa kuljetettiin 1,7 milj. lähetystä 1909-10. — Käypänä rahana englantilaiset kultarahat ja kyprolaiset piasterit. Painot ja mitat turkkilaiset. Keis. ottomanilaisella pankilla on saarella haarakonttori; sitäpaitsi on säästöpankki. — H a l l i t u s t a hoitaa Turkin ja Englannin välisen sopimuksen mukaan v:lta 1878 englantilainen kuvernööri, *high commissioner,* jonka määrää Englanti. Hänellä on sivullaan englantilaisista virkamiehistä kokoonpantu toimeenpaneva neuvosto, sekä 18-henkinen lakiasäätävä neuvosto, johon K:n asukkaat saavat valita 12 edustajaa. Lakien hyväksyminen tai hylkääminen riippuu Englannin kuninkaasta. Turkille suoritetaan vuosittain veroa 2,8 milj. mk. Maan tulot 7,8 milj. mk., menot 6,3 milj. mk. (1909-10), valtionvelka 7,2 milj. mk. — Hallintoa varten maa on jaettu 6 piirikuntaan. Oikeudenhoito järjestettiin 1883. Tuomareina ovat maassasyntyneet, paitsi korkeimmassa asteessa. Järjestystä ylläpitää poliisivoima, jossa 806 miestä; englantilaisilla oli 1910-11 saarella ainoastaan 123 sotamiestä. — Pääkaupunki N i k o s i a.

*E. E. K.*

H i s t o r i a. Muinaislöydöistä päättäen K. on kuulunut sen kulttuurin piiriin, joka jo 4:nnellä vuosituhannella e. Kr. on vallinnut Aigeianmeren rannikoilla ja saarilla. Varsinkin on sieltä tavattu n. s. troialaisen sekä kreettalais-mykeneläisen kulttuurikauden jätteitä; viimemainittu on K:ssa pysynyt voimassa kauemmin kuin Kreikan mantereella ja kehittynyt omaperäiseen suuntaan. K:n vanhin väestö oli mahdollisesti n. s. vähä-aasialaista rotua. Mutta jo mykeneläisellä ajalla on Peloponnesoksesta sinne siirtynyt kreikkalaisia, jotka asettuivat varsinkin saaren länsiosiin, minne muodostivat useita kuningaskuntia. K:n vaskirikkaus houkutteli sinne myös foinikialaisia, jotka sinne perustivat suuren joukon siirtoloita. Molempien kansallisuuksien kosketuksesta syntyi omituinen kreikkalais-foinikialainen sekakulttuuri. 8:nnesta vuosis. e. Kr. K. oli Assyrian, sitten Tyroksen, Egyptin ja vihdoin Persian (6:nnesta vuosis.) ylivallan alaisena. Persialaissotien aikana Pausaniaan johtama kreikkalainen liittolaislaivasto valloitti suuren osan K:ta (478 e. Kr.), mutta ateenalaisten yritys pysyväisesti saada jalansijaa siellä jäi onnistumatta, huolimatta heidän saavuttamastaan voitosta K:n Salamiin luona (449 e. Kr.). Sittemmin Persian vallan alainen kuningas Euagoras pääsi koko saaren itsevaltiaaksi (410-374 e. Kr.), mutta hänen valtakuntansa hajosi hänen kuoltuaan ja K. kuului senjälkeen taas persialaisille, kunnes se joutui Aleksanteri Suurelle 333 e. Kr. Ptolemaios I yhdisti sen Egyptiin; 58 e. Kr. se tuli (yhdessä Kilikian kanssa) roomalaiseksi provinssiksi. Rooman valtakunnan jaossa (395 j. Kr.) K. joutui Itä-Roomalle. Eräs itäroomalainen K:n maaherra Isaak Komnenos tekeytyi 1184 itsenäiseksi, ottaen keisarin nimen, mutta pian senjälkeen Rikard Leijonamieli valloitti saaren kolmannella ristiretkellä 1191; hän jätti sen lääniksi Jerusalemin ent. kuninkaalle Guido Lusignanilaiselle 1193. Tämän seuraajain aikana K. kukoisti; hänen sukunsa sammui 1267, jonka jälkeen eräs Antiokian ruhtinassuvun sivuhaara hallitsi K:ssa. Tämän suvun viimeinen jä-

sen oli Jaakko II; hänen leskensä, Venetsiasta kotoisin oleva Katariina Cornaro luopui 1489 oikeuksistaan K:seen synnyinkaupunkinsa hyväksi. Venetsia säilytti K:n v:een 1570, jolloin Turkin sulttaani Selim II sen valloitti Bragadinon urhoollisen puolustuksen jälkeen. Suuri kristittyjen verilöyly pantiin silloin toimeen. — Mehemed Ali anasti K:n 1832, mutta 1840 se tuli Turkille takaisin. V. 1878 K. luovutettiin Englannille, 1882 se sai uuden valtiosäännön. Saaren edistyminen Englannin vallan alla ei ole ollut erittäin nopea; kuitenkin on täällä m. m. suoritettu satama- ja vesirakennustöitä, ja koulusekä oikeusoloja on parannettu. *G. R. & E. R-n.*

**Kypselos** (lat. *Cypselus*), Korinthoksen itsevaltias, hall. n. 657-629 e. Kr. Tarinan mukaan oli K:n isälle Eetionille ennustettu, että hänelle oli syntyvä poika, joka kerran oli kukistava kaupunkia hallitsevat Bakkhiadit (ks. t.). Lapsen synnyttyä äiti, mainittuun huoneeseen kuuluva Labda, piilotti poikansa arkkuun pelastaakseen hänet sukulaistensa vainolta; siitä K:n nimi (arkku =*kypse'lē*). Ennustuksen mukaisesti K. sittemmin pääsi Korinthoksen hallitsijaksi ja saattoi sen kukoistavaan tilaan. — Olympian Heran-temppelissä säilytettiin puisilla, kultaisilla ja norsunluisilla korkokuvilla taitehikkaasti koristeltua arkkua, joka perintätarinan mukaan oli juuri se, missä K. oli ollut kätkettynä; todennäköisesti oli sen teettänyt ja pyhittänyt hänen poikansa Periandros. *E. R-n.*

**Kypsä kaihi** (*Cataracta matura*). Kypsäksi sanotaan kaihea silloin, kun silmälinssin samentuminen on jatkunut läpi koko linssin. Tällöin linssi helposti irtautuu kotelostaan ja on kaihi senvuoksi sopiva, „kypsä" leikattavaksi. ks. K a i h i ja C a t a r a c t a. *(Y. K.)*

**Kypsävero,** k y p s ä r a h a (asiakirjoissa tavallisesti k i p s i s), vero, jota uuden ajan alussa maksettiin ainakin Hämeenlinnan läänissä ja suoritettiin niinhyvin rahassa kuin viljassa. Hollolan pitäjässä sitä 1556 maksettiin neljännesmiehelle 2 äyriä kiukaalta, mutta mainitaan ennen suoritetun luonnontuotteissa, jäniksinä tai metsoina. [„Teitin valitusluettelo"; „Asiakirjoja, jotka valaisevat Suomen kameraalisia oloja", 1 v.] *K. G.*

**Kypäri** l. k y p ä r ä, jostakin kovasta aineesta, tavallisesti metallista, mutta myös puusta, nahasta j. n. e. tehty päähine päänsuojaamiseksi taistelussa. K. tavataan kaikkien aikojen valloittajakansoilla, jopa vanhoilla assyrialaisilla. Kreikkalaisilla se saavuttaa runsaan muodollisen kehityksen, se varustetaan silmikolla, korkealla harjalla ja usein runsailla taiteellisilla korkokuvilla (kuva 1). Roomalaisten legioonain tukuttain valmistetut k:t olivat yksinkertaisempia; ne olivat säännöllisesti puolipyöreitä, lierit olivat otsalla ja niskassa ylöspäin käännetyt, poskisuojukset kummallakin puolella (kuva 2). Myöskin vanhojen germaanien k:t aina Skandinaaviaa myöten olivat usein erittäin kauniit, kuten esim. 7:nneltä vuosis. oleva Upplandin Vendelistä saatu puolipyöreä, nenäsuojuksella ja kohokuvilla varustettu k. Suomesta ei ole esihistoriallisia k:ejä löydetty. Keskiaikaiset vanhimmat k.-muodot ovat syntyneet itämaisen vaikutuksen alaisina; ne ovat kartiomaisia, usein niissä on ketjuverkko niskaa ja poskia suojaamassa. Ristiretkien aikana k. muodoltaan lähenee lieriötä, joka lepää olkapäillä ja jossa on aukot silmiä varten. Tällaisessa raskaassa päähineessä soturi oli vaarassa tukehtua. Tärkeä parannus oli sen vuoksi liikkuvalla silmikolla varustettu n. s. silmikko-k., lisäksi vielä tuli irrallinen kaulakappale. Näiden eri osien sekä itse k:n rakenne, joka yhä enemmän lähenteli pääkallon muotoa, teki k:t keskiajan lopulla muodoltaan erittäin vaihteleviksi. Yksinkertaisia, myöskin meikäläisissä keskiajan taideteoksissa kuvattuja k.-muotoja on hyökkäyshattu (kuva 3) ja saladi-k. (kuva 4). Tuliaseiden käytännön mukana k. osittain kadotti merkitystään, mutta säilyi kuitenkin 1600-luvun keskimaihin. Tämän ajan k:ejä, jotka ovat hyvin edustettuina meidänkin museoissamme, ovat, paitsi jalkaväen hyökkäyshattua, n. s. ratsas-k. l. burgundilaiskappa (kuva 5), joka on kehittynyt itämaalaisen (turkkilaisen) vaikutuksen alaisena, lisäksi vielä silmikko-k. (kuva 6) haarniskaan liittyvine kaulakappaleineen, esiintyen kuitenkin vain juhlavaruksena, esim. pystytettynä kirkkoihin soturivainajain muistoksi, sekä morioni (kuva 7), joka on 1500-luvulle luonteenomainen muoto, usein varustettu katolilaisten merkillä, liljalla, mutta ollut käytännössä myös pohjoismaissa. — K:n jäte on Ruotsin ratsuväessä kauas 1700-luvulle käytetty kahden rautavanteen muodostama ristirauta hattujen sisäpuolella. Antiikin ihastelun mukana k. Ranskan vallankumouksen jälkeen syntyi uudelleen useissa muodoissa Euroopan eri armeioissa. Eritoten se on varsin tunnusmerkillinen Saksan armeialle suippokypärinä (kuva 8) ja jonkun verran muutettuna Englannin sotaväelle. Joskin k. suojavaruksena on vähäarvoinen, on sillä painostaan huolimatta se etu, että sen sisässä ilmanvaihto on parempi ja se tarjoaa parempaa suojaa päivänpaistetta ja sadetta vastaan kuin lakki. Vain muutamissa harvoissa joukoissa, Saksassa ja Venäjällä esim. kyrassieereilla, Ruotsissa ratsukaartissa, se on metallista, muutoin nahasta. Erikoislaji suippokypäriä on vaatepeitteinen n. s. tropiikki-k. (kuva 9), jota myöskin sotilaat käyttävät, mutta joka kuumissa maissa on aivan yleisenä päähineenä.



Heraldiikassa k:llä on tärkeä sijansa vaakunakilven kruununa. Kun soturin kasvot olivat k:n peitossa, voitiin hänet tuntea vain osaksi rinnassa (kilvessä) osaksi k:ssä olevasta vaakunakuvasta, ja näin tulivat käytäntöön aatelisten vaakunat, joissa myös on kilpi ja kypäri koristuksineen. Kypärikoristus on useimmiten kuvio, joka myös tavataan kilvessä. Heraldiikassa k. säännöllisesti on silmikkokypäri ristikoineen; Ruotsin ja Suomen heraldiikassa yksinkertaisilla aatelismiehillä on yksi k., vapaaherroilla kaksi ja kreiveillä kolme k:iä vaakunakilven päätteenä. *K. K. M.*

**Kyrassi** (ransk. *cuirasse*), alkuaan ratsuväen (kyrassieerien) käyttämä nahkahaarniska. Sittemmin k. tehtiin teräksestä tai raudasta. Se oli tavallisesti kahdesta kappaleesta (rinta- ja selkäkappale), jotka liitettiin toisiinsa hihnoilla. Sen paino oli n. 8-9 kg. Saksassa se ei enää ole käytännössä; Venäjällä se vielä kuuluu 1:sen kaartin ratsuväen divisioonan juhlavarustuksiin. *M. v. H.*

**Kyrassieerit** (ransk. *cuirassier*), rinta- ja selkähaarniskaan (kyrassiin) puetut ratsumiehet. Aseina heillä on peitset, karbiinit ja raskaat miekat (Pallasch). K. luetaan r a s k a s a s e i s e e n ratsuväkeen, jota ennen pidettiin hyökkäyksissä erittäin tärkeänä, koska se jykevyytensä takia (hevoset suuret ja jykevät) kykeni musertamaan kevyemmät joukot. Tuliaseitten kehittyminen on kuitenkin riistänyt k:n entisen merkityksen, joten ne ovat häviämässä armeioista. *M. v. H.*

**Kyrenaika** (lat. *Cyrenaica*), vanhalla ajalla maakunta Afrikan pohjoisrannalla, nyk. Barka (ks. t.). K:ssa oli useita kaupunkeja, joista kuuluisimmat Kyrene (ks. t.) ja siitä käsin perustettu Barka. Puolivälissä 8:tta vuosis. e. Kr. muodostettiin K:sta viisi kaupunkia (Kyrene, Apollonia, Ptolemaïs, Arsinoe l. Taukheira, Euesperidai l. Berenike) käsittävä liittovaltio („Pentapolis"). V. 96 e. Kr. K. testamentin nojalla siirtyi roomalaisille, jotka myöhemmin tekivät siitä ynnä Kreetasta yhteisen provinssin. Kukoistettuaan useita vuosisatoja K. alkoi rappeutua, niin että sen varallisuus arabialaisten valloituksen aikana jo oli melkoisesti alentunut. Kuitenkin oli vielä keskiajalla Barkan kaupunki tunnettu karavaanitien pääasemana ja Berenike (nyk. Ben Ghasi, ks. t.) on meidän päiviimme säilyttänyt merkityksensä kauppapaikkana. *E. R-n.*

**Kyrenaikko** l. k y r e n e l ä i n e n, kyreneläisen oppikunnan (ks. t.) kannattaja.

**Kürenberg** *[kÿrenberhj]* (D e r v o n K ü r e n b e r g, d e r K ü r e n b e r g e r), vanhin tunnettu minne-laulaja, joka todennäköisesti vv. 1150-70 Itävallassa sepitti pienet, kansanrunoudelle lähisävyiset lemmenlaulunsa, enimmäkseen Nibelungen-säkeistön muotoon. F. Pfeiffer ja Bartsch katsoivat K:iä alkuperäisen Nibelungen-runoelman sepittäjäksi. K:n laulut on julkaistu Hauptin kokoelmassa „Des Minnesangs Frühling" (4:s pain. 1888) ja Bartschin kokoelmassa „Deutsche Lieder dichter". [Bühring, „Das Kürenberg-Liederbuch nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung" (1901-02); Vollmöller, „K. und die Nibelungen" (1874).] *J. H-l.*

**Kyrene** *[-ē'ne]* (lat. *Cyrene*), muinaisajalla kreik. kaupunki siitä nimensä saaneessa Kyrenaikassa (ks. t.), sijaitsi ylätasangolla hedelmällisessä laaksossa. K. oli perustettu Therasta käsin (n. 630 e. Kr.), ja myöhemmin oli sinne saapunut uudisasukkaita myös Peloponnesoksesta ja Kreetasta. Kotimaisen ruhtinassuvun, Battiadien, turvissa se maanviljelyksellä ja kaupalla sekä karjan- ja hevoshoidolla saavutti melkoisen kukoistuksen, ja siinä rehotti omaperäinen kreikkalais-libyalainen sekakulttuuri. K. torjui onnellisesti Egyptin puolelta tehdyn hyökkäyksen (570 e. Kr.), mutta 524 e. Kr. K:n (ynnä Barkan kaupungin) ruhtinaat tunnustivat Kambyseen valtiaakseen. Senjälkeen kuin K. oli vapautunut Persian vallanalaisuudesta, häiritsivät sisälliset levottomuudet, kunnes viimeinen Battiadi, Arkhesilaos IV, sieltä karkoitettiin, ja tasavaltainen hallitusmuoto pääsi voimaan (jälkeen v:n 462 e. Kr.). V. 322/1 e. Kr. K. alueineen joutui Ptolemaios I:lle ja oli sitten melkein itsenäisenä ruhtinaskuntana, ollen milloin erään Egyptin kuningashuoneen sivuhaaran hallitsema, milloin personallis-unionilla siihen yhdistetty. K. oli tunnettu filosofien Aristippoksen ja Karneadeen, runoilija Kallimakhoksen, maantieteilijä Eratostheneen ja myöhemmin piispa Synesioksen syntymäkaupunkina. K:n paikalla on nyk. Ain Shakat-Grenna, jossa on runsaasti antiikkisia muinaismuistoja. *E. R-n.*

**Kyreneläinen oppikunta**, muinaiskreik. filosofinen oppisuunta, jonka useimmat edustajat olivat kotoisin Kyrenestä ja näyttävät enimmäkseen siellä eläneen. ks. H e d o n i s t i n e n k o u l u k u n t a.

**Kyretti** (ransk. *curette*), pitkävartista kauhaa muistuttava lääkärin työkalu, jolla poistetaan vieraita kappaleita ruumiimme kanavista ja onteloista (esim. kiviä rakosta) tai kaavitaan irti sairaloista limakalvoa tai poistetaan sikiön jätteitä emästä.

**Kyrie** l. K y r i e e l e i s o n (kreik., = Herra, armahda meitä!), *mus.*, messuun kuuluva, alkuaan vuoroveisun muotoinen laulu. Tavallisesti se lauletaan kolmiryhmäisenä, jolloin keskimäisenä ovat sanat: Christe eleison. Senmukaisesti ovat myös suurien kuoromessujen Kyrie-osat kolmijaksoisia, keskimäinen jakso sävyltään hiukan toisia heleämpi. *I. K.*

**Kyrillos** *[-i'-]* (lat. *Cyri'llus*). 1. Jerusalemin patriarkka (n. 315-386), tuli patriarkaksi 350. Kuului antiokialaiseen oppikuntaan ja liittyi oppiriidoissa homoiusiaaneihin. Erotettiin kolme kertaa virastaan (358, 360, 367). Liittyi vähitellen nikealaiseen puolueeseen ja edisti tämän suunnan voitollepääsyä Konstantinopolin kirkolliskokouksessa 381. Hänen 23 „katekeesiansa" (v:lta 348) ovat kaunis todistus sen ajan kristillisyydestä.

2. Aleksandrian patriarkka 412-444. Hänen pääpyrkimyksenään oli saada Aleksandrian patriarkalle vallitseva asema ensin Aleksandriassa ja sitten koko itämaisessa kirkossa. Tästä johtuu myös hänen kiivautensa „kerettiläisiä" vastaan. Niinpä hän ahdisti novaattolaisia ja karkoitti juutalaiset Aleksandriasta 415 eikä hän ole osaton naisfilosofi Hypatian murhaan. Kuuluisin K. on taistelustaan nestoriolaisuutta vastaan. Mielivaltaisella menettelyllään hän sai Ephesoksen kokouksessa 431 Nestoriuksen tuomituksi ja viralta

pannuksi. Opilliset kysymykset olivat hänelle sittenkin ensi sijassa taisteluaseita. Hän on kuitenkin itämaisen kirkon suurimpia oppi-isiä. Itämainen kristologia ja siitä johtuva vapahduksen käsittäminen fyysilliseksi jumaloitumiseksi on K:n teologiasta lähtöisin. Myöskin länsimaisessa kirkossa K:lla oli suuri arvo; onpa äskettäin katoliselta taholta koetettu puhdistaa häntä monofysiittisesta katsomuksesta. — K. on esiintynyt myös raamatunselittäjänä (kommentaareja) ja apologeettina. Kootut teokset julkaistu Pariisissa 1737. *(L. H.)*

3. (Slaav. muod. *Kiril.*) Slaavilaisten apostoli (n. 826-869), oli oikealta nimeltään Konstantinos ja synt. 826 t. 827 Itä-roomalaisen valtakunnan toisessa pääkaupungissa Thessalonikessa, jossa hänen isänsä oli valtakunnan ylimpiä miehiä. Vanhemmat olivat nähtävästi kreikkalaisia. Jo poikana hän lähetettiin Konstantinopolin hoviin ja sai siellä nauttia oppineimpien kreikkalaisten ohjausta. K:sta tulikin filosofian opettaja Konstantinopolin äsken perustettuun korkeakouluun. Keisarillisen hovin palveluksessa hän taisteli kuvainraastajia vastaan ja matkusti lähettiläänä kalifin luo Bagdadiin. Jonkun aikaa hän oli munkkina Vähän-Aasian Olymposvuoren luostarissa, jonne hänen veljensä Methodios, luovuttuaan korkeista viroista, jo aikaisemmin oli asettunut. V. 860 molemmat veljekset lähtivät Mustanmeren rannikolle harjoittaakseen käännytystyötä muhamettilais- ja juutalaisuskoisten kasaarien keskuudessa. Pian veljekset saivat vielä paljoa tärkeämmän tehtävän. Suurmääriläisen valtakunnan hallitsija, ruhtinas Rastislav, jonka alue, paitsi Määriä, käsitti läntisen osan nykyistä Pohjois-Unkaria, tahtoi suojata maatansa Ludvik Saksalaista ja Bulgaarian tsaaria vastaan ja pyysi, päästäkseen kirkollisesti vapaaksi saksalaisista piispoista, Bysantin keisarilta piispaa ja pappeja, jotka opettaisivat slaavilaisia heidän omalla kielellään. Ennenkuin Konstantinopolin hallitus tahtoi tehdä lopullisen päätöksen, se lähetti 863 tai 864 Rastislavin luo valtiollis-kirkollisen lähetyskunnan, johon määrättiin K. ja Methodios. Nämä olivat siinäkin kohden tehtäväänsä valmistuneet, että osasivat slaavilaisten kieltä, jonka he luultavasti olivat oppineet jo lapsuudessaan puoleksi slaavilaisessa Thessalonikessa l. nyk. Salonikissa.

Kyrillos käänsi slaavilaiskielelle osan raamatunkirjoja ja messun sekä laski täten slaavilaisen kirkkokielen perustuksen. Voidakseen valmistaa ja vihkiä itselleen apulaisia täytyi veljesten lähteä Roomaan paavin puheille. Matkalla he kävivät toisen slaavilaishallitsijan, pannonialais-slovenilaisen ruhtinaan Kotselin luona Lounais-Unkarissa. Roomassa paavi Hadrianus II suurin kunnianosoituksin otti vastaan veljekset, jotka toivat hänelle Mustanmeren Khersonesoksesta löytämänsä marttyyripaavi Klemensin jäännökset. Paavi vihki Methodioksen ja veljesten oppilaat papeiksi ja antoi hyväksymisensä veljesten slaavilaiskieliselle lähetystyölle. Veljesten työ jäi puoliväliin, sillä Konstantinos, joka niihin aikoihin luostarissa oli ottanut nimen Kyrillos, kuoli 14 p. helmik. 869. Hänen työtänsä jatkoi Methodios. ks. M e t h o d i o s ja M u i n a i s s l a a v i l a i n e n k i r k k o k i e l i. *J. J. M.*

**Kyrillos Lukaris** *[-i' lū ]* (lat. *Cyrillus Lucaris*) (1572-1638), kreik. kirkonmies, kotoisin Kreetasta, opiskeli Venetsiassa ja Padovassa, teki matkoja tutustuakseen uskonpuhdistukseen, oleskeli varsinkin Genèvessä. Tultuaan 1602 Aleksandrian ja 1620 Konstantinopolin patriarkaksi hän piti yllä yhteyttä varsinkin reformeerattujen kanssa, lähetti nuoria kreikkalaisia Englantiin opiskelemaan ja oli kirjeenvaihdossa sveitsiläisten ja englantilaisten reformeerattujen, vieläpä Axel Oxenstjernankin kanssa sekä koetti täten kreikkalaisessa kirkossa saada aikaan uudistuksia. Englannin kuninkaalle hän lahjoitti kuuluisan raamatunkäsikirjoituksen (Codex alexandrinuksen). Uskontunnustuksessaan (pain. Genèvessä latin. 1629, kreik. 1633) hän läheisesti liittyi reformeeratun kirkon oppeihin. Hän sai vastaansa jesuiittain vihan, kun ei voinut olla suopea katolista kirkkoa kohtaan, joka tähän aikaan harrasti katolisten kirkkojen yhtymistä. Jesuiittain vehkeilyjen vuoksi K:ta syytettiin sulttaani Murad IV:n edessä valtiokavalluksesta ja hänet kuristettiin sulttaanin käskystä kuoliaaksi. K:n pyrkimysten jäljet kasvoivat pian umpeen. *(L. H.)*

**Kyrk para** (turk. „40 paraa”), turkkilainen raha = 1 piasteri = 22,8 p.

**Kyrkslätt** ks. K i r k k o n u m m i.

**Kyros** ks. K y y r o s.

**Kyrö.** 1. Rautatienasema (IV l.), Toijalan-Turun rata-osalla Mellilän ja Auran asemien välillä, 86 km Toijalasta, 42 km Turkuun. Lähellä asemaa Kyrön höyrysaha. *L. H-nen.*

2. Kylä Inarissa, Ivalojoen suistossa, perustettu 1760-luvulla; oli ensimäisen uudisasukkaan kuoleman jälkeen kauan autiona. V. 1805 muutti sinne Tuomas Kyrö Kittilästä, ja tämä on katsottava K:n varsinaiseksi perustajaksi. Siihen aikaan alettiin viljellä suistomaan laajoja saraniittyjä ja pidettiin paljon karjaa (jopa 20 lypsävää lehmää, 3 hevosta ja 100 lammastakin taloa kohti). K:ssä viljeltiin viime vuosisadalla verrattain suuressa määrin ohraa (Suomen pohjoisimmat ohrapellot), mutta nyt tämä viljelys on taantunut. Kyröläiset huuhtovat kultaa säännöllisesti joko ennen heinäntekoa tai heinänteon jälkeen Ivalojoen hiekkatörmistä. K. on Suomen pohjoisin suuri suomalaisasutus (pari perhettä on kuitenkin sekarotua); komeasti rakennettu. *J. E. R.*

**Kyrönjoki,** joki Etelä-Pohjanmaalla, pituus 169 km, sadealue 4.897 km², alkaa „Suomenselän” vedenjakajalla olevasta Kauhajärvestä ja juoksee Kauhajoen ja sitten Ilmajoen nimisenä pohjoista ja koillista kohden, kunnes Ylistaron kirkon itäpuolella tekee suuren polven länteen ja luoteeseen päin virraten sitä suuntaa Koivulahteen. Kauhajoelta alaspäin K. virtaa tyynesti yhtämittaisen tasangon läpi, hyvin rakennettujen kylien ja viljavien peltojen välitse. Alavat maat Ilmajoen ja Ylistaron välillä joutuvat usein kevättulvan alle suureksi haitaksi viljelykselle. Koska K:n latvajuoksu on n. 200 m yl. merenp., on näin lyhyellä matkalla paljon koskia erittäin kun joen keskijuoksussa on niin pitkä suvanto. Myös suuret lisäjoet, Jalasjoki ja Seinäjoki, ovat verrattain koskisia. Kun K. kääntyy länteen, on se taas joutunut viljavainioiden ja kylien keskelle. Ennen olivat kosket näillä seuduin täynnä myllyjä, „joiden lukemattomat pyörivät

vesirattaat sekä näkyväisesti että kuuluvasti muistuttivat K:n tärkeästä tehtävästä näiden jyviä tuottavain seutujen taloudessa”. Mutta nykyään ei ole (ainakaan Hydrografisen toimiston julkaiseman „Suomen tärkeimpien koskien luettelon” mukaan) K:ssa yhtään myllyä, sahaa tai muuta teollisuuslaitosta, lukuunottamatta Orismalan tehdasta. Monien koskiensa tähden K. ei ole höyrylaivakululle sopiva, paitsi muutamin paikoin Ilmajoella, missä on kulkenut höyrylaivoja. Venekulkuakaan ei paljoa harjoiteta, sittenkuin on rakennettu rautateitä melkein pitkin koko jokea. K:n leveys vaihtelee n. 125 m:n tienoilla. Syvyys on suvannoissa 1,8-12 m. Keskikorkeanveden aikana K. vie n. 200 m³ vettä sekunnissa, kevättulvan korkeus joen suistossa korkeintaan 2 m. Suupuolellaan K. jakautuu useampiin, jotenkin kapeihin ja laakeihin laskuhaaroihin, jotka juoksevat matalain, ruohoisten niittyjen muodostaman suistomaan kautta. Haarautuminen alkaa „Majfjärden”istä. Vanha päähaara on Lappsundså, joka kesällä vie vain 0,5 m³ vettä sekunnissa. Siitä menee kanavoitu Stenörssund Norrfjärden-lahteen. Itään Majfjärdenistä kulkee Kilsor-juopa, joka ajoittain on ollut tukossa ja jota useasti on perattu. Levein ja syvin haaroista on Stenå, joka vie n. 25 m³ vettä sekunnissa. Rinnakkain sen kanssa kulkee Kallgrundjuopa, jossa ei ole niin paljon vettä kuin edellämainitussa. Molemmat perattu kruunun kustannuksella. Kaivettu kanava vie Majfjärdenistä Stenån suuhun (Vidjeholman kanava) ja toinen (Mälsorfjärdin kanava) Stenån suusta Kilsorjuovan suuhun. Näillä haaroilla ja kanavissa voivat kulkea vain litteäpohjaiset veneet. Suisto kasvaa niin nopeasti, että suuret selät, jotka n. sata vuotta sitten vielä lainehtivat, nyt ovat muuttuneet niityiksi, ja suuri Vassor-selkä on jo niin matala, että siitä suuressa osassa pääsee

Kyrönjoen koskiluettelo:

| | Nimi. | Putouskorkeus m. | Hevosvoimamäärä keskiveden aikaan. | |
|---|---|---|---|---|
| Kyrönjoki. | *(Kauhajoki)* | | | |
| | Jyllinkoski . . . . . | 12.0 | 800 | |
| | *(Ilmajoki)* | | | |
| | Västilänkoski . . . . . | 2.2 | | |
| | (Varsinainen *Kyrönjoki*) | | | |
| | Korpelankoski . . . . . | 1.0 | 160 | |
| | Kylän äänkoski . . . | 4.2 | 672 | |
| | Kyyrän- „ . . . | 1.9 | 481 | |
| | Suonosten- „ . | 1.5 | 380 | |
| | Kirkon- „ . . . . | 3.7 | 987 | |
| | Käylän- „ . . . . . | 1.4 | 373 | |
| | Pappilan- „ . | 1.5 | 420 | |
| | Hypäjän- „ . . | 1.8 | 552 | |
| | Hiiri- „ | 3.9 | 1.248 | |
| | Perkiön- „ . . | 1.1 | 367 | |
| | Merikaarto- „ . . | 1.8 | 600 | |
| | Kolkki- „ . . . | 1.3 | 433 | |
| | Boskars ja Vörtbykosket | 2.5 | 833 | |
| | **Sivujoet:** | | | |
| | *Jalasjoki* | | | Kankurantehdas |
| | Myllykylänkoski . . . | 6.7 | 268 | |
| | Pitkä- „ . . . | 35,3 | 2.353 | |
| | *Seinäjoki* | | | |
| | Seinäjoen tehtaan kosket . | 16.0 | 1,067 | |
| | *Orismalanjoki* | | | |
| | Orismalan tehtaan kosket | 10.7 | 71 | |

ainoastaan juopien meren pohjalla vielä tuntuvissa väylissä jokiveneillä soutamaan. Useat suuret saaret ovat kasvaneet kiinni mantereeseen. K. ei ole huomattavasti kalarikas. Humushappojen vaikutuksesta ruskealle vivahtava vesi ei houkuttele sinne lohilajeja. K. on antanut nimen Ison- ja Vähänkyrön suurille pitäjille. [Rosberg, „Bottenvikens finska deltan”, Maant. yhd. julkaisu II.]
*J. E. R.*

K. on vanhimpia asutuskeskuksia maassamme. Nimenomaan varhemmalta rautakaudelta tavataan sen varsilta runsaita löytöjä — kivikaudella sen alijuoksun seudut vielä olivat meren vallassa — myöhemmältä rautakaudelta löydöt jonkun verran vähenevät, mikä varmaankin on yhteydessä entisen, mahdollisesti germaanilaisen asutuksen häviämisen kanssa maahan muuttaneiden suomalaisten tieltä. Kristinuskon tulon jälkeen syntyivät K:n varsilla Pohjanmaan vanhimmat pitäjät Mustasaari ja Isokyrö, jälkimäinen käsittäen alussa suurimman osan Etelä-Pohjanmaata, jonka ohessa sen asukkaat omistivat erämaita ja kalastuspaikkoja kaukana sisämaassa Suomenselän rinteillä.
*K. G.*

**Kyrönsaari** ks. Kyrönsalmi.

**Kyrönsalmi**, itäisin niistä kolmesta salmesta, jotka johtavat Haapavedestä (Suuresta H:stä) eteläänpäin Savonlinnan kaupungin ohi; K:n ja Pitkänsillansalmen välisellä saarella sijaitsee pääosa kaupunkia. Kyrönsalmen eteläpäässä olevalla Kyrönsaarella on Olavinlinna; pohjoisemman osan ylitse kulkee Elisenvaarasta tuleva rautatie siltaa myöten. Salmessa käy voimakas virta.
*L. H-nen.*

**Kyrösjoki** ks. Kyrösjärvi, Kyröskoski.

**Kyrösjärvi**, suurin järvi Ikaalisen l. K:n reitissä, joka Kyrösjoen, Kirkkojärven, Alanenselän, Mahnalanselän ja Jokijärven kautta laskee Kokemäenjoen Kuloveteen, on n. 25 km:n pituinen (lukuunottamatta pitkää ja kapeata Kovelahtea, suurin pituus 33 km) ja keskimäärin n. 5 km:iä leveä; pinnan korkeus 83 m yl. merenp. Paitsi yllämainittua Kovelahtea on pohjoisessa Kallionkielenlahti, lännessä laaja Ikaalisenlahti ja idässä Vähäröyliön- ja Sipsiönlahdet. Rannat ovat osaksi kallioisia, ja juuri sellaisilla paikoin (Jukulassa) ovat järven syvimmät kohdat jotenkin lähellä rantaa. Suurin mitattu syvyys on 35 m, mutta sanotaan olevan yli 200 m syvän kuopan. Rannat ovat enimmäkseen metsäisiä (kuusi- tai sekametsää, puhdasta mäntymetsää harvemmin). Rannat on järven laskeminen (1850-luvun lopulla) monin paikoin muuttanut muta- ja lettoperäisiksi, monet entiset kauniit lahdet ovat vain kevätkesästä veden alla, loppukesästä niillä kasvaa karkeata, harvaa saraheinää. K:n laskeminen on myöskin suuresti vähentänyt entistä kalarunsautta. Tavallisesti K. jäätyy joulukuun keskijoskus alkupuolellakin. Jäänlähtö tapahtuu tavallisesti toukokuun alussa. Yleensä sanotaan, että sekä jäätyminen että jäänlähtö K:ssä on myöhäisempää kuin muissa läheistön järvissä. Yleistä liikettä välittäviä höyrylaivoja on 2. Tärkeimmät liikesuunnat ovat höyrylaivojen kulkemat: Kovelahdesta Ikaalisiin ja Kyröskoskelle sekä Lahdenpohjasta Ikaalisiin. Alkukesästä tukkilauttoja toinen toisensa jälkeen kulkee pitkin K:eä Kyröskoskelle.
*J. E. R.*

**Kyröskoski**, koski Kyrösjoessa, vähän matkaa joen niskan alapuolella Hämeenkyrön pitäjässä; putouskorkeus 20,3 m, hevosvoimamäärä korkean veden aikaan 17,323 ja vesimäärä 64 m³ sek:ssa (vastaavat luvut matalan veden aikaan 4,060 hevosv. ja 15 m³). — Paperitehdas, puuhiomo, hiekkapaperitehdas, mylly. *L. H-nen.*

**Kyrössalmi** ks. Kyrönsalmi.

**Küssnacht** *[kysnaht]* l. Küssnach, vähäinen kylä ja kesävierailupaikka Sveitsissä, Schwyzin kanttonissa, Rigi'n juurella; 1,355 as. (1900). Lähettyvillä useita Wilhelm Tellin tarussa mainittuja paikkoja.

**Kyssäkaali** = kupukaali. ks. Kaali.

**Kyssätoukka** on työmehiläiskennossa kasvava koirasmehiläistoukka, joka suuruutensa vuoksi ulottuu yli työmehiläiskennojen laitojen. Siten kennot vahakannella peitettyinä eivät muodosta tasaista pintaa, kuten tavallisesti, vaan epätasaisia, kyttyrämäisiä kohoumia kakun pinnalla. Syy tähän epänormaalisuuteen on, että koiraskennoja on liian vähän, tai että pesässä on hedelmöittämätön kuhnurikuningatar, tai hedelmälliseltä kuningattarelta vanhuuttaan siemenneste on loppunut, joten se laskee pelkkiä koiras- l. hedelmöittämättömiä munia. Sellaiset kuningattaret ovat kelvottomina hävitettävät. Jos k:ia on säännöttömästi siellä täällä kakuissa, niin ne ovat saaneet alkunsa työmehiläismunista. *A. M.*

**Kysta** (kreik. *kystis* = rakko), erilaisten sairaloisten muutosten aiheuttama rakkulamainen muodostus, jonka sisältö on kokoomukseltaan neste- tai puuromaista. Usein täyttyvät ruumiissamme säännöllisesti löytyvät pienet rakkulat tai käytävät nesteellä ja kasvavat suuriksi k:iksi. Toisinaan syntyy k:oja siten, että kudos jossain kohden pehmenee ja hajoaa ja sen ympärille syntyy vahvempi kotelo. Myös ruumiiseen joutuneet vieraat esineet sekä jotkut loiseläimet voivat olla k:jen aiheuttajina. ks. Rakkulamato. *Y. K.*

**Küstendže** ks. Konstantsa.

**Küstenland**, *Österreichisch-illyrisches K.* (it. *Litorale*, sloveen. *Primorje*), Rantamaa, hallinnollinen alue Itävallassa, johon kuuluvat sen Adrianmeren rannalla olevat maat, paitsi Dalmatsia, nimittäin ruhtinaallinen kreivikunta Görz ja Gradisca, Triest alueineen sekä Istrian rajakreivikunta (ks. n.). *E. E. K.*

**Kystiitti**, cystitis (kreik. *kystis* = rakko), virtsarakkokatarri, syntyy joko siten, että katarri kulkee rakkoa lähellä olevista virtsateistä itse rakkoon, tai siten, että rakossa olevat kivet tai kasvaimet aikaansaavat tulehduksen. Myöskin silloin, kun rakon tyhjentäminen on estynyt (selkäydin- ja aivovioissa sekä vanhoilla miehillä turvonneen eturauhasen vuoksi), voi rakkokatarri helposti syntyä, etenkin jos katetrin mukana on rakkoon joutunut bakteereita. — Virtsa sisältää tällöin märkää ja usein vertakin sekä vaikeimmissa tapauksissa vahvasti ammoniakkia. Potilaalla on kipuja vatsanpohjassa ja usein uudistuva virtsanlaskemistarve sekä kuumetta. *Y. K.*

**Küstner**, Karl Friedrich (s. 1856), saks. tähtitieteilijä, v:sta 1891 tähtitieteen professori ja observatorin johtaja Bonnin yliopistossa. K. keksi 1884 ja 1885, ollessaan havaitsija Berliinin observatorissa, latitudivaihtelu-ilmiön. Tämä tärkeä keksintö on julkaistu 1888 tutkimuksessa „Neue Methode zur Bestimmung der Aberrationskonstante". K:n tieteellinen tuotanto on ollut erittäin runsas, ja hänen tähtitieteelliset havaintonsa ovat kohdistuneet kiertotähtiin, pyrstötähtiin, vaihteleviin tähtiin, pimennyksiin, kaksoistähtiin y. m., jonka ohessa hän on tehnyt pitkiä havaintosarjoja kiintotähtien paikanmääräyksiä ja itseliikuntoa varten. Tuloksina viimemainituista töistä ovat m. m. 1897 julkaistu „Die Eigenbewegung von 335 Sternen nach älteren und eigenen Beobachtungen" sekä useat viimeisinä vuosina ilmestyneet tärkeät tähtiluettelot. K. toimitti uuden painoksen Argelanderin suurta tähtikarttaa (1899) ja „Bonner Durchmusterung" luettelosta (1900). Tärkeä on K:n 1905 käyttämä metodi spektrografisesti määrätä auringon parallaksi mittaamalla Dopplerin prinsiipin avulla tähtien spektreistä maapallon nopeuden radassa, mistä nopeudesta radan suuruus voitiin määrätä ja siitä auringon parallaksi („Eine spektrographische Bestimmung der Sonnenparallaxe"). *H. R.*

**Kystoskooppi** (kreik. *kystis* = rakko, ja *skopein* = katsella), katetria muistuttava, päästään käyristetty metalliputki, jonka kärjen sulkee pieni sähkölamppu. Lähellä putken kärkeä on sen seinässä ikkuna, jonka peittää lasiprisma. Itse putki on kiikarin tavoin varustettu linsseillä. Kystoskoopilla tutkitaan virtsarakon sisustaa. vrt. Kystoskopia. *Y. K.*

**Kystoskopia** (ks. Kystoskooppi), virtsarakon sisäpinnan tarkastus, joka tapahtuu siten, että virtsaputkea pitkin viedään nesteellä osittain täytettyyn rakkoon kystoskooppi, jonka päässä oleva sähkölamppu valaisee rakon sisustaa. Kystoskoopissa olevain linssien ja prismain kautta voidaan suorastaan nähdä virtsarakon sisäpinta ja kummastakin munuaisesta virtsarakkoon laskevain virtsajohdinten aukot. Kystoskoopin avulla voidaan kuljettaa pieni katetri kumpaankin virtsajohtimeen ja saada siten kummankin munuaisen erittämä virtsa erikseen tutkittavaksi. *Y. K.*

**Küstrin**, kaupunki ja uudenaikainen linnoitus Preussissa, Frankfurtin hallitusalueessa, Warthen ja Oderin yhtymäkohdassa; 17,596 as. (1910). Melkoinen teollisuus, kauppa ja liikenne vilkas; sataman tavaraliikenne 1909: 111,000 tonnia. — K. mainitaan 1232, linnoitettiin ensikerran 1535-47. Täällä oli Fredrik II kruununprinssinä vankeudessa 1730-32. *E. E. K.*

**Kysymysmerkki**, eräs välimerkki, ?, jota käytetään suoran kysymyksen sisältävän lausejakson jäljessä. Yksi tai useampi peräkkäinen, sulkuihin pantu k. ilmoittaa, että kirjoittaja epäilee k:n edellä olevan sanan tai lausuman oikeellisuutta tai totuutta. *A. K.*

**Kysymyspäivä**, se päivä, jolloin Suomen evankelisluterilaisen kirkon seurakunta, jossa papin, lukkarin taikka urkurin virka on avoinna, paitsi muuta saa lausua mielipiteensä niistä ehdokkaista (tavallisesti kolme), jotka asianomainen tuomiokapituli on asettanut virkaan ehdolle. Se pidetään ensimäisenä sunnuntaina sen jälkeen kuin viimeinen vaaliehdolle asetettu on näytteensä suorittanut. Silloin on myöskin, jos on kysymyksessä papinvaali, seurakunnalla, jos se niin haluaa, oikeus pyytää neljättä vaalisaarnaajaa. Sen saamiseksi vaaditaan kuitenkin,

että ellei erimielisyyttä ilmaannu, vähintään viides osa, mutta muussa tapauksessa vähintään puolet seurakunnan koko äänimäärästä annetaan neljännen vaalisaarnaajan hyväksi. Jos ainoastaan yksi pappi (lukkari, urkuri) on virkaan ehdolle asetettu, eikä seurakunta halua ylimääräistä vaalisaarnaajaa taikka muita esteitä ei ole ilmaantunut, julistetaan heti kysymyspäivänä tämä ainoa vaaliehdolla oleva virkaan valituksi (K. L. §§ 198-216, 234; 273-275). *A. F. P.*

**Kysyntä,** *taloust.*, tarkoittaa sekä hyödykkeiden haluamista (vilkas, laimea k.) että niiden hyödykkeiden määrää, joita halutaan ostaa. *J. F.*

**Kythera** *[-thē-*, uuskreik. äänt. *kiþira]* (lat. *Cythera*), ital. *Cerigo,* kreik. kalliosaari, n. 8 km eteläänpäin Parnonin niemimaan lounais kärjestä; pinta-ala 285 km²; n. 13,100 as. Muinoin kuuluisa Aphroditen palveluksen pesäpaikkana (siksi 18:nnen vuosis. eroottisessa runoudessa C y t h è r e = „lemmen saari”). Oli vanhalla ajalla tärkeä purppurasimpukkain pyynnin vuoksi. K. oli alkuaan Argoksen, sitten Spartan vallan alainen. Oltuaan n. v:sta 1204 j. Kr. Venetsian alusmaana se liitettiin 1800 n. s. Joonialaisiin saariin sekä siirtyi 1863 niiden kanssa Kreikan kuningaskunnalle. Kuuluu eparkhiana Korinthoksen nomarkhiaan.

**Kythereia** *[-the'-]* (lat. *Cytherēa, Cytherēia*), Kytheran jumalatar, s. o. Aphrodite.

**Kythnos,** Kykladeihin kuuluva saari Aigeianmeressä; 76 km², 4,353 as. (1896), jotka harjoittavat merenkulkua, karjanhoitoa ja viininviljelystä. — Pääkaupunki K. sisämaassa, useita kuumia lähteitä, joista K. on saanut toisen nimensä Thermia.

**Kytkin,** *konet.*, koneenosa, jolla kaksi muuta koneenosaa yhdistetään l. k y t k e t ä ä n toisiinsa siten, että toisen liike siirtyy toiseenkin. — A k s e l i k y t k i n on akselin eri osien liittoväline. Nämä ovat tarkoituksensa mukaan joko k i i n t e i t ä, l i i k k u v i a t. i r r o i t e t t a v i a. Kiinteät k:t liittävät akselit jäykästi toisiinsa. Tavallisin näistä on l a i p p a k y t k i n (kuva 1); kytkimen puolikkaat *a* ja *b* ovat kumpikin akseliensa päihin *c* ja *d* kiinnikiilatut ja pulteilla toisiinsa yhdistetyt. N. s. k u o r i k y t k i m i s s ä on kaksi puoliskoa *a* ja *b*, jotka puserretaan akselin päitä vasten joko ruuvipulteilla (kuva 2) tai kartiopintoja pitkin lyötävillä renkailla (kuva 3). K a k s o i s k a r t i o k y t k i m i s s ä (kuva 4) on kaksi halaistua kartiokappaletta *k*, jotka muttereita *m* kiristettäessä liukuvat tuppilon *a* vastaavia kartiopintoja pitkin pusertuen samalla akselia vasten.

L i i k k u v a t k:t päästävät akselit joko pitkittäin tai poikittain jonkunverran liikkumaan. L a a j e n e m i s-k:n osat *a* ja *b* (kuva 5) ovat akseleihinsa kiinnikiilatut, ja kummassakin on sakaroita *s*, jotka sopivat vastaosan syvennyksiin *k*. Laajenemis-k:iä käytetään, kun lämpötila kovasti vaihtelee. Keskenänsä kulman muodostavat akselit yhdistetään toisiinsa n i v e l- l. u n i v e r s a a l i-k:illä (kuva 6): osat *a* ja *b* ovat kumpikin akseliensa päähän kiilatut ja tapeilla *t* liikkuvasti renkaaseen *r* yhdistetyt.

I r r o t u s-k:llä akselit voidaan käynninkin aikana kytkeä tai erottaa. Näistä on vanhin

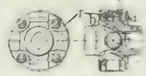

Kuva 1.


Kuva 2.


Kuva 3.


Kuva 4.


Kuva 5.


Kuva 6.

h a n k a u s-k. (ks. t.). Seisova akseli voidaan kytkeä nopeasti pyörivään akseliin vain hankaus-k:illä. K o p p a-k. on suojuskotelon sisään suljettu kytkin. — K y t k i n a i s a ks. V e t u r i. — K y t k e t t y p y ö r ä ks. V e t u r i. — R a u t a t i e v a u n u j e n k y t k i m e t ks. V e t o l a i t o s. *V. V-la.*

**Kyttyrä** ks. K y f o s i s. P o t t i n t a u t i.

**Kyttyräselkäinen** ks. P o t t i n t a u t i.

**Kyttyräyökkö** ks. P l u s i a.

**Kyttälä.** 1. Rautatienasema (V l.), Tampereen Porin radalla Kauvatsan ja Risteen asemien välillä, 86 km Tampereelta, 50 km Poriin. Laivaliike Huittisten lauttakylään. — 2. ks. T a m p e r e. *L. H-nen.*

**Kützing,** F r i e d r i c h T r a u g o t t (1807-93), saks. levätutkija. Teoksia: „Tabulæ phycologicæ” (1846-71), „Species algarum” (1849).

**Kytäjä** l. K y t ö j ä r v i (ruots. N ä ä s), maatila Nurmijärvellä Kytöjärven rannalla, lähellä Kytäjän asemaa Hyvinkään-Pyhäjärven radan varrella, yhdistetty säteri-, ratsu- ja verotiloista. käsittää kaikkiaan 6 ³/₄ manttaalia, 18,000 ha. Paitsi päätilaa on 5 ulkotilaa. Saha ja mylly. turvepehkutehdas ja tiilitehdas. — Omistajat eri aikoina: Armfelt-suku, tohtori Indrenius, hovijahtimestari C. Linder (1860-1907) ja nykyään kamariherra Hj. Linder. — Päärakennus jokseenkin uusi, huvilatyylinen. *A. Es.*

**Kytöjärvi** ks. K y t ä j ä.

**Kytömaa** ks. K y t ö v i l j e l y s.

**Kytöviljelys** l. k y d ö n p o l t t o, vanha viljelystapa, jossa maanpintaa polttamalla on koetettu saada tuhkaa maan lannoitukseksi. Kun kaskiviljelyksessä tavallisesti pintaa vain kärvennettiin tulella, niin kytöviljelyksessä on itse ruokamultaa pitemmän aikaa polttamalla hävitetty. Se on siis vielä enemmän kuin ensinmainittu ryöstöviljelystä. K:tä on harjoitettu sekä kovalla (savi-)maalla että niityillä, sekä uutisviljelyksenä että vanhoilla viljelysmailla. Tavallisin menettely oli seuraava: kydötettävälle maalle tuotiin (usein jo talvella) puunrunkoja. oksia ja risuja; nämä ladottiin lavoihin, joiden päälle peittäen nostettiin kynnetyn ruokamullan viilloksia ja turpeita. Nämä roviot sytytettiin ja saivat vähitellen palaa kunnes kaikki oli tuhkana. Täten valmistettuun maahan kylvettiin joko ruista tai useimmiten kauraa, jota kasvoi yksi sato, joskus kaksi, mutta sen jälkeen maa uupuneena jäi pitkiksi ajoiksi hyödyttömäksi kedoksi tai vain niukkaa heinää kasvavaksi niityksi tai laitumeksi. Joskus annettiin kynnetyn niityn pinnan palaa ilman puurovioita. K:tä on harjoitettu eräissä seuduin Hämettä ja Länsi-Suomea. On nykyisin melkein hävinnyt. V:n 1886 metsälain 26 §:ssä sanotaan k:stä „Kydönpolttoa toimitettakoon ainoastaan rä-

meissä ja soissa sekä maata alituiseksi pelloksi tahi niityksi perattaissa." Rahkasoiden pinnan polttamista eli „kydöttämistä" kuten joskus sanotaan, ei ole kuitenkaan varsinaiseen kytöviljelykseen sekoitettava. ks. Suoviljelys, Kaskiviljelys. [Gösta Grotenfelt, „Suomen polttoviljelys".] *U. B.*

**Kyydinpito,** kestikievarinpitoon yhdistetty tai itsenäinen, sitä varten pidetyssä julkisessa huutokaupassa hankittu tehtävä viisivuotiskausi kerrassaan säädettyä kyytirahaa vastaan antaa matkustajille kyytiä. Urakalla otetun ammattimaisen kyydinpidon asemesta kunkin kyytilohon kyytivelvolliset voivat myös välittömästi l. n. s. hollikyytiä ajamalla ylläpitää kyytilaitosta. Eduskunnan 1910 hyväksymässä, mutta vielä julkaisemattomassa uudessa kyytilaissa on kyydinpito jätetty valtion kustannettavaksi ja huollettavaksi kolmeksi vuodeksi otettujen urakoitsijoiden avulla. *N. M.*

**Kyyditsemisrasitus** ks. Kyyditys, Kyytiverot.

**Kyyditys.** Matkustavien kyyditys on eri maissa tavallisesti järjestetty erikoisen kyytilaitoksen avulla. — Kyytilaitos, asetuksilla säännöstelty järjestelmä kyydinnän ylläpitämiseksi kaikilla tärkeimmillä teillä. Jo muinaisen Rooman keisarikunnassa oli tällainen kyytilaitos kehitetty varsin täydelliseksi ja myös pohjoismaissa oli jo keskiaikana olemassa n. s. taverneja, mikä nimitys sittemmin vaihdettiin kestikievari nimitykseen. Varemmin oli m. m. Ruotsin valtakunnassa ollut talonpoikain yleisenä velvollisuutena ilmaiseksi kyydittää kuningasta ja kaikkia valtakunnan virkamiehiä (ks. Kruununkyyti), mutta kun tämä rasitus alkoi käydä kansalle liian epätasaiseksi ja raskaaksi, sovittiin 1600-luvun keskivaiheilla annetuissa ensimäisissä kestikievarisäännöissä, että talonpojat maksaisivat säännöllistä kyytiveroa ja sen sijaan kokonaan vapautuisivat ottamasta suoranaista osaa kyyditykseen. Tästä pitäen tuli matkustavaisten kyyditys ainakin pääasiallisesti, ammattimaisten kestikievarien määrättyä maksua vastaan tehtäväksi. — Tarkempia ohjeita kyytilaitoksesta sisältää sittemmin osaksi Rakennuskaaren 28 luku yleisessä 1734 vuoden laissa, osaksi samana vuonna annettu kunink. kestikievarisääntö. Näitten mukaan kyytilaitos oli laajennettava valtakunnan kaikki osat käsittäväksi verkoksi ja kestikievareja, määrätyllä hevosluvulla varustettuina, sijoitettava enintään kahden penikulman päähän toisistaan. Kestikievarinpitäjäin etuoikeutena oli viinan ja oluen anniskelu valtateiden varsilla. Jos kyytiä haluttiin yli kullekin kestikievarille määrätyn kyytimäärän, oli lähimpien naapurien korotettua maksua vastaan toimitettava reservikyytiä, ja missä ei tämäkään keino riittänyt, oli kaikkien kyytivelvollisten kihlakunnanoikeuden määräyksen mukaan tehtävä hollikyytiä. — Näin järjestettyä kyytilaitosta ylläpidettiin manttaaliin pantua maata rasittavilla veroilla, joista ainoastaan säterit, papiston puustellit ja muutamat harvat erioikeutetut tilat olivat vapaita. Samalle periaatteelliselle pohjalle k. on jäänyt voimassa olevan marraskuun 12 päivänä 1883 annetun ja 1888 osittain muutetun asetuksen mukaan. Kyytilaitokset ovat joko varsinaisia kestikievaritaloja tai vähempiliikkeisten teitten varsilla reservipaikkoja, joista ainoastaan reservikyytiä on saatavissa. Kyytilohkona pidetään maalla kihlakuntaa, jonka kukin kunta kuitenkin itsenäisesti ylläpitää sille jaetun kyytivelvollisuuden, kaupunkikunta muodostaa aina oman kyytilohon. Kyydinpidot kussakin kyytilohon kestikievari- ja reservipaikassa annetaan viranomaisten toimittamassa julkisessa huutokaupassa vuokralle viisvuotiskaudeksi kerrallaan, mutta jos huutokaupassa vaaditaan kyydinpidosta muuta korvausta kuin säädetyt kyytirahat, jää kyytivelvollisten kuntakokouksessa päätettäväksi, maksavatko he tästä korvausta ja mihin määrään vai hoitavatko kyydinpidon itse (hollikyyti). Vv. 1901-05 oli enää ainoastaan kymmenen kuntaa, joissa kyytivelvolliset itse ajoivat hollikyytiä, mikä tällöin on nimismiehen johdolla järjestetty erityisen kyytiluettelon mukaan. — Kaupungissa ei matkustaja yleensä ole oikeutettu saamaan kyytihevosta muualle kuin lähimpään kestikievariin, ellei hän matkusta virka-asioissa, eikä myöskään maalla muualle kuin kahden kestikievarin väliselle matkalle. Yhden hevosen vetämiin ajokaluihin saa lastata korkeintaan 160 kg tai yhden henkilön kera 100 kg ja kahden henkilön kera 40 kg. Yksinmatkustaja saa vaatia kyytihevosen kulkemaan kuudessa minuutissa kilometrin, mutta jos on kaksi matkustajaa, voidaan vaatia vain kahdeksassa minuutissa sama matka. Kyytimaksu on kaupungista 18 penniä ja maalla 14 penniä kilometriltä. Matkustajain mukavuuden ja turvallisuuden säilyttämiseksi sisältävät voimassaolevat asetukset sitäpaitsi useita yksityiskohtaisia, sakonuhkaisia määräyksiä kyytilaitosten hoitajille. — Kyytilaitoksen kustannus yli koko maan laskettuna tekee vähän päälle 80 markkaa vuodessa kutakin manttaalia kohti, mutta kun tämä on varsin epätasaisesti jaettu, niin että se pohjoisissa, harvaanasutuissa seuduissa nousee aina neljäkin kertaa suuremmaksi kuin tiheään asutuilla seuduilla, on kyytilaitosta vaadittu uudelleen järjestettäväksi siihen suuntaan, että se tulisi itsekannattavaksi ja ettei missään tapauksessa yksin manttaaliin pantu maa, vaan kaikki verovelvolliset yleensä velvoitettaisiin suorittamaan mahdolliset kustannukset. Eduskunta onkin jo 1910 hyväksynyt esityksen uudeksi kyytilaiksi, jota ei kuitenkaan vielä ole julkaistu. Sen mukaan on koko kyytilaitos maassa kustannettava yleisillä valtiovaroilla ja annettava kussakin lohossa vuokralle 3-vuotiskaudeksi kerrallaan. ks. Kihlakunta, Kunta, Kyytivero. *N. M.*

**Kyyhkylä,** säteritila Mikkelin pitäjässä, 7 km:n päässä kaupungista Ristiinaan vievän maantien varrella; käsittää kaikkiaan 3 tilaa, yht. 1 1/3 manttaalia, 1,494 ha. Nykyinen omistaja maanviljelijä J. Heiskanen. — Päärakennus vanha, doorilaistyylisine seinäpilareineen j. n. e. — Lähellä K:ää Porrassalmen taistelupaikka. *L. H-nen.*

**Kyyhkynen,** Johan Kustaa (1875-1909), taidemaalari; kotoisin Kemijärven pitäjästä Ylikylästä. Tuli syks. 1893 Ateneumiin Suomen taideyhdistyksen piirustuskouluun, jonka oppikurssin hän suoritti loppuun. Kävi 1900 valtion stipendillä Pariisissa. Julkisiin taidenäyttelyihimme K. alkoi ottaa osaa n. v:sta 1895 alkaen

ja 1908 hän järjesti Helsinkiin oman yksityisnäyttelyn. Joulu- ja tammikuussa 1911-12 pidettiin Helsingissä K:n jälkeenjättämien teosten muistonäyttely. K., joka sai ennenaikaisen surmansa tapaturmalaukauksesta metsästysretkellä, oli kuollessaan vasta uransa alussa, mutta oli jo maalauksillaan alkanut yleisössä herättää huomiota kaukaisimman Pohjolan luonnon ja tapojen kuvaajana. Hänen maalausaiheensa esittivät lappalaisia, heidän asumuksiaan ja porojaan, Lapin jylhiä tuntureita, säihkyviä revontulia ja sinihohteisia kuutamoöitä sekä metsää lumen peitossa ja sen erilaista eläinmaailmaa. K:n maalausten taiteellinen puoli ei vielä läheskään aina pystynyt vastaamaan sitä mielenkiintoa, minkä hänen maalauksensa herättivät kansa- ja luonnontieteellisinä kuvauksina, mutta parhaimmissa tauluissaan, varsinkin talvikuvissaan, K. osoitti ilmeistä luonnontajua, joka tälle omalla alallaan työskentelevälle taiteilijalle lupasi paljon kehitysmahdollisuuksia. *E. R-r.*

**Kyyhkyset** *(Columbidæ)* on heimo kyyhkyslintujen ryhmässä. Niillä on aina hyvin kehittynyt hankaluu, siivet ja pyrstö, useat lajit erinomaisia lentäjiä. Sieraimet rakomaiset, yhdensuuntaisina yläleuan reunan kanssa. N. 480 lajia useissa alaheimoissa ja suvuissa. Tärkein näistä on k y y h k y s e n suku *(Columba)*, jolla on sukulaisistaan erottavana tuntomerkkinä erittäinkin vain yläpäästään höyhenikäs nilkka ja kuudetta paljoa pitempi 1:nen käsisulka; pyrstösulkia 12. S e p e l-k. *(C. palumbus)* on eurooppalaisista lajeista suurin, 43 cm:n pituinen. Yleisväri yläpuolella harmaansininen, rinta punertavanharmaa, alapuolet harmaat ja valkeat. Kaulan alaosan sivuilla puhtaanvalkoinen, leveä juova, jota vihreänmetallihohtoiset höyhenet ympäröivät. Siivillä on valkea juova, joka näkyy erittäinkin lennossa. Sepel-k. asustaa melkein koko palearktisella alueella, Suomessa yleisenä n. 65°:lle saakka. Rakentaa pesänsä puun oksalle. Etelä-Suomessa puiden koloihin pesivä m e t s ä-k. *(C. œnas)* on pienempi, 32 cm:n pituinen, se esiintyy koko Euroopassa ja Lounais-Aasiassa. Ulkolaisista mainittakoon k a l l i o-k. *(C. livia)*, josta kesy-k. polveutuu. Sitä tavataan Euroopassa Pohjois-Atlantin rannoilla ja Välimeren seuduissa, Pohjois-Afrikassa ja Lounais-Aasiassa; se pesii kallioille ja vuorenrotkoihin, tavallisimmin aavan meren rannalla. K e s y-k:s t ä *(C. livia domestica)* tunnetaan n. 125 rotua. T u r t u r i-k. *(C. turtur)* on levinnyt suureen osaan Eurooppaa ja Aasiaa. On joskus eksyneenä, kerran pesivänäkin maassamme tavattu. Sen selkäpuolen höyhenet ovat ruosteenruskean-harmaita, ruskeareunaisia, keskeltä mustia. Kaulalla mustan- ja hopeanvärinen kirjava sepel. Muuten punertava, paikoitellen vaaleanharmaa. Pyrstösulkien kärjet leveästi valkoiset. N a u r u-k. *(C. risoria)* on häkkilintuna hyvin tunnettu. Se on kotoisin Koillis-Afrikasta ja Intiasta, jossa se asustaa kuivilla, erämaantapaisilla aroseuduilla. Pääasiallisin väri on isabella, siivet ovat mustahkot, sepel kaulalla mustan- ja valkeankirjava. Pituus 31 cm:iä. Merkillisimpiä k:iä on m u u t t o-k. *(C. migratoria)*, joka aikaisemmin esiintyi Pohjois-Ameriikassa keväin, syksyin tavattomissa parvissa, mutta on nykyään melkein sukupuuttoon hävitetty. — Muista kyyhkysistä ovat huomattavimpia k r u u n u-k. *(Goura)* ja h a m m a s-k. *(Didunculus)* (ks. n.). *E. W. S.*


Sepel-kyyhkynen.

**Kyyhkyslakka**, kesy-kyyhkysten suoja- ja lepopaikaksi tehty laaja, litteä puulaatikko, joka kiinnitetään lujasti katon räystään alle. K:aan johtaa useampia niin suuria reikiä, että kyyhkyset juuri mahtuvat sisään. K:t tehdään tav. yksikammioisiksi, mutta pesimiseen käytetyt jaetaan osastoihin. *E. W. S.*

**Kyyhkyslinnut** *(Columbæ, Gyrantes* l. *Pullastræ)* käsittää heimot k y y h k y s e t *(Columbidæ)* ja d r o n t i t *(Dididæ)*. Niiden tuntomerkkinä on keskinkertainen koko, pieni pää, lyhyt kaula, suuret ja kovat höyhenet, lyhyt ja useimmiten heikko nokka, jonka kärki on kova, sarveisaineinen, mutta tyvi pehmeän lihasnahan peittämä. Jalat ovat lyhyet, nilkka harvoin pitempi kuin keskivarvas. Kupu suuri, kaksiosainen. Ravintonsa k. hankkivat melkein yksinomaan kasvistosta. Munia on tavallisimmin 2, harvoin 1, ne ovat aina valkoisia, tasasoikeita. Poikaset syntyvät avuttomina, sokeina. N. 550 lajia kaikissa maanosissa. Pohjoisessa kaikki k. ovat muuttolintuja, etelässä paikka- tahi kiertolintuja. *E. W. S.*

**Kyyhkysposti** ks. K i r j e k y y h k y n e n.

**Kyyjärvi** Karstulan pitäjän pohjoisosassa, n. 20 km kirkolta luodepohjoiseen, Saarijärven reitin luoteisia etäisimpiä latvajärviä; pituus n. 11 km, suurin leveys n. 2,5 km, pituussuunta luoteesta kaakkoon; laskee etelää kohti Pääjärveen muutamien pikku järvien kautta. K:n keskiosan länsirannalla Lintulahden taistelupaikka vv:n 1808-09 sodan ajalta. — V. 1907 herätetyn kysymyksen Kyyjärven kansakoulupiirin muodostamisesta omaksi khrakunnaksi hylkäsi senaatti 1909 (vrt. K a r s t u l a). *L. H-nen.*

**Kyykäärme** *(Pelias berus)*, Suomen ainoa myrkyllinen käärme; silmäterä soikea, pysty, yläleuassa myrkkyhampaat, silmäin välissä 3 kilpeä, joita suomurivit erottavat toisistaan, sieraimet aukeavat yhden kilven keskelle. Harmaa, punanruskea tai mustanruskea, joskus aivan musta; pitkin selkää tumma, hammaslaitainen juova; ruumiin kupeilla rivi tummia täpliä. Pituus 60-70 cm. K. asuu auringonpaisteisilla mäen rinteillä, ahoilla, kankailla ja metsissä, missä se piilee kivien välissä, risukoissa ja puun-


Kyykäärme.

koloissa tai viruu auringonpaisteessa kivillä ja kannoilla. Syö pikkunisäkkäitä, linnunpoikia, sisiliskoja, sammakoita ja hyönteisiä, joita se pyytää yöllisillä retkillään. Makaa talven horroksissa ontoissa puissa, kannoissa tai maankoloissa. Herää keväällä auringon lämmön vaikutuksesta ja silloin k:itä tapaa usein suurissa joukoissa päivänpaisteisilla mäkien etelärinteillä. Synnyttää elo- tai syyskuussa 12-20 poikasta. K. tavataan Keski- ja Pohjois-Euroopassa ja Pohjois-Aasiassa; Suomessa kaikkialla, niin pitkälle kuin kuusen pohjoisraja ulottuu. Se on arka eikä iske ihmiseen muuta kuin ahdistettuna puolustautuakseen. Lapsiin k:n pisto voi vaikuttaa kuolettavasti, mutta vanhemmatkin ihmiset voivat siitä saada ikäviä muistoja loppuiäkseen. K:n pureman hoidosta ks. Käärmeenpurema. *P. B.*

**Kyymus** ks. Khymos.

**Kyyneleet**, kyynelneste, kyynelrauhasen erittämä, vesikirkas, lievästi emäksinen neste, joka sisältää hieman munanvalkuaisainetta ja suoloja. Sen tarkoituksena on huuhdella silmämunaa ja sidekalvopussia sekä estää hankausta silmän liikkuessa. Silmää tai sen sidekalvoa ärsytettäessä, samoin kuin mielenliikutuksien vaikutuksesta, muodostuu kyynelnestettä tavallista enemmän, niin että se ei enää voi kulkea tavallista tietään, kyynelkanavaa pitkin nenäonteloon, vaan valuu kyynelinä silmäluomen yli. *Y. K.*

**Kyynelelimet**, kyynelrauhanen ja kyynelkanava sekä sen laajennus kyynelpussi. – Kyynelrauhanen *(glandula lacrimalis)* on pieni, kaksiosainen, säkkimäinen rauhanen, joka sijaitsee silmäkuopan ulkoseinässä. Sen kirkkaan eritteen, kyynelnesteen, johtavat useat rauhasesta lähtevät tiehyet sidekalvopussiin. Sidekalvopussista kuljettaa kyynelkanava kyynelnesteen nenäonteloon. Mainittu kanava alkaa kummankin silmäluomen reunan sisäpäässä olevasta kyynelpisteestä kahtena alkupäänä. Nämä kulkevat ensin sisäänpäin, yhtyvät toisiinsa ja aukeavat laajemmaksi pullistumaksi, kyynelpussiksi *(saccus lacrimalis)*, joka sijaitsee kyynelpussin kuopassa. Kyynelpussista jatkuva kyynelkanava *(ductus nasolacrimalis)* kulkee alaspäin nenäonteloon, jossa se aukeaa alempaan nenäkäytävään. *Y. K.*

**Kyynelfisteli**, märkivän kyynelpussin tulehduksen seurauksena syntynyt käytävä, joka johtaa kyynelpussista ihon pinnalle, nenän juureen. Tämän käytävän kautta kyynelneste vuotaa ulos.

**Kyynellampi**, silmän sisäkulmassa oleva, pyöreästi kolmikulmainen sidekalvopussin osa.

**Kyynelluu** *(os lacrimale)*, pieni nelikulmainen luulevy silmäkuopan sisäreunan etuosassa. Kuuluu naamaluihin.

Kyynelnystyrä ks. Kyynelnänni.

**Kyynelnänni**, kyynellammen pohjassa oleva punainen, pyöreähkö kohouma.

Kyynelpiste ks. Kyynelelimet.

Kyynelpussi ks. Kyynelelimet.

**Kyynelpussin tulehdus**, esiintyy toisinaan hiljalleen hiipivänä, toisinaan se kiihtyy ankaraksi, märkiväksi tulehdukseksi. Tällöin kyynelpussin seutu, silmän sisäkulman ja nenän juuren välinen osa turpoavat, iho käy punoittavaksi ja aristavaksi kuten ruusussa, ja potilas tuntee mainituila paikalla kipua ja särkyä. Jonkun päivän kuluttua syntynyt märkäpesäke puhkeaa ja taudin oireet häviävät vähitellen. — Hoito: hiipivää kyynelpussin tulehdusta hoidetaan ruiskutuksilla ja pitämällä auki kyynelkanavaa; äkillistä tulehdusta koetetaan ensin hoitaa kuumilla hauteilla, mutta ellei turvotus ja särky tästä asetu, vaan tulehdus johtaa märkimiseen, on kyynelpussi avattava ja mätä laskettava ulos. *Y. K.*

**Kyynelrauhaset** ks. Kyynelelimet.

**Kyyneltiehyt** ks. Kyynelelimet.

**Kyynikko**, kyynillisen oppikunnan (ks. t.) kannattaja.

**Kyynillinen**, alk. kyynilliseen oppikuntaan (ks. t.) kuuluva. Sittemmin = loukkaavan häikäilemätön, törkeä, häpeämätön.

**Kyynillinen oppikunta**, Sokrateen oppilaan Antistheneen (ks. t.) perustama filosofinen oppisuunta. K. o. lienee alkuansa saanut nimensä sen johdosta, että Antisthenes opetti Kynosarges nimisessä koulussa, mutta vastustajat ja pilkkaajat panivat aivan pian nimeen sen merkityksen, että se muka osoitti oppikunnan jäsenten „koiramaista” elämäntapaa (kreik. sananvartalo *kyn-* = koira). Antisthenes opetti, että hyveellä yksistään on arvoa, kaikkea muuta pitää ylenkatsoa. Ihmisen tulee sentähden rajoittaa tarpeitaan vähimpään mahdolliseen. Kyynikot katsoivat kunniakseen elää mitä yksinkertaisimmin: muutamat elivät vapaaehtoisesti kerjäläisinä, ilman vakinaista asuntoa j. n. e. He eivät myöskään välittäneet vähääkään sovinnaisesta säädyllisyydestä; kerrotaan juttuja, mitenkä he tahallaan häikäilemättä loukkasivat kaikkia seuraelämän tapoja. Oppikunnan kannattajina ovat kuuluisat Diogenes Sinopelainen (ks. t.), hänen oppilaansa Krates ja tämän vaimo Hipparkhia. 3:nnella vuosis. e. Kr. oppikunta hävisi tahi sulautui stoalaiseen, mutta ensimäisellä ja toisella vuosisadalla j. Kr. se heräsi samanhenkisenä uuteen eloon; sen edustajina mainitaan siihen aikaan m. m. Demetrios (Senecan aikalainen ja ystävä), Demonax ja Peregrinus Proteus. *A. Gr.*

**Kyynärhermo** ks. Käsivarsi.

**Kyynärluu** ks. Käsivarsi.

**Kyynärnivel** ks. Käsivarsi.

**Kyynärvaltimo** ks. Käsivarsi.

**Kyynärvarsi** ks. Käsivarsi.

**Kyynärä**. 1. K. oli maanmittailussa osana tankoa, jota tässä toimituksessa käytettiin varsinaisena mittana. Samaten kuin tankoa käytettiin kyynärää toisinaan verolukuna (ks. Tanko).

2. (ruots. *aln*), vanha suomal. (ja ruots.) pituusmitta = 2 jalkaa = 4 korttelia = 24 kalutuumaa = 20 kymmenystuumaa.

**Kyypertti** (ruots. *kypert*, saks. *Köper*) ks. Toimikas.

**Kyyppari** (ruots. *kypare*), viinuri, tarjoilija.

**Kyyppi**, erikoinen värihaudelaji. Samaa nimeä käytetään joskus myöskin itse väriliemestä. silloin kun värjääminen toimitetaan sellaisilla väriaineilla, jotka vain pelkistyneessä tilassa tarttuvat värjättävään ainekseen. Kuuluisin näistä n. s. kyyppiväreistä on indigo. *V. V.*

**Kyyppisini** ks. Indigo.

**Kyyros** (mpers. *Kûruš*, bab. *Kûraš*, hepr. *Kôreš*, kreik. *Kyros*, lat. *Cyrus*). 1. K. vanhempi, Akhemenidien sukua, Kambyseen ja (tarinan mukaan) Astyageen tyttären Mandanen

poika, muinaispers. valtakunnan perustaja, tuli kuninkaaksi 559 e. Kr., valloitti Median 550, Lydian 546 ja Babylonin 539, antoi juutalaisille luvan palata kotimaahansa, kuoli sotaretkellä Jaksartes-virran oikeanpuolisella rannalla asuskelevia nomadeja vastaan 530. — 2. K. nuorempi, Dareios II:n ja Parysatiin nuorin poika, teki 405 e. Kr. salaliiton veljeänsä Artakserkses Mnemonia vastaan, ryhtyi sitten Vähän-Aasian maaherrana kreik. apujoukkojen avulla julkiseen kapinaan, mutta kaatui Kunaksan tappelussa 401. *K. T-t.*

**Kyyrö,** majatalo Ristiinan pitäjässä n. 16 km kirkolta eteläänpäin; sen lähettyvillä sotakahakka kesäk. 1789. *L. H-nen.*

**Kyyrölä** (ven. Krasnoe selo). 1. Kunta ja kreikkalaiskatolinen seurakunta, käsittää K:n eli Pärsilän, Parkilan, Suvenojan ja Kangaspellon kylät Muolan pitäjän rajojen sisällä. N. puolitoistatuhatta asukasta, joista suurin osa venäjää puhuvia. V:n 1720 vaiheilla siirsi nimittäin eversti Grigori Tšernišev, joka 1710 oli saanut lahjoitukseksi joukon taloja Muolan pitäjässä, autiotaloihin Parkilan, Kyyrölän ja Kangaspellon kylissä yhteensä n. parisataa venäläistä maaorjaa. Näin sai alkunsa Kyyrölän seurakunta, jolla 1765 oli oma pappinsa. Kirkko rakennettu 1803. — Kyyrölän maaorjat saivat persoonallisen vapautensa, kun Vanha-Suomi yhdistettiin Suomeen, sekä sittemmin Suomen valtion välityksellä, joka 1878 lunasti Kyyrölän hovin alaiset lampuotitilat, omistusoikeuden viljelemiinsä maihin. — K:n kylässä oli 24 p. heinäk. 1707 sotakahakka ruotsalaisten ja venäläisten joukkojen kesken, joka päättyi edellisille voitollisesti.

2. Kyyrölän hovitila K:n kylässä, osa Grigori Tšerniševin 1710 saamasta lahjoitusmaasta, myötiin 1801 valtioneuvos Bogojevskille, joka rakensi Kyyrölään komean herraskartanon. N. 1830 tila joutui oston kautta Rajajoen kivääritehtaan alaiseksi. V. 1878 valtio lunasti hovin alaiset lampuotitilat, yhteensä 9 $^1/_{12}$ vanh. manttaalia, 10,600 tynnyrinalaa, 160.886 mk:lla. *A. Es.*

**Kyyti** ks. Kyyditys.

**Kyytilaitos** ks. Kyyditys.

**Kyytilohko,** alue, jonka asukkaat yhteisesti ylläpitävät paikallista kyytilaitosta. Tällaisen alueen on vanhoista ajoista muodostanut kihlakunta maalla. Kaupungit ovat yleensä itsenäisiä kyytilohkoja. Tämä säännös on nykyäänkin voimassa, elleivät kaikki kihlakunnan kunnat suostu muusta jaosta. Kukin kunta kyytilohossa suorittaa kuitenkin yksinänsä sen kestikievarin- ja kyydinpidon, joka sille on jaettu. ks. Kyytivero, Kihlakunta, Kunta. *N. M.*

**Kyytiraha,** korvaus, jonka matkustaja on velvollinen suorittamaan käyttämästään kyydistä. Voimassa olevan asetuksen mukaan k. on määrätty kaupungista lähtevälle kyydille 18 penniksi kilometriltä ja maalta lähtevälle 14 penniksi samalta matkalta. Venekyydistä kunta saa antaa erikoisia määräyksiä, mitkä ovat kuvernöörin vahvistettavat. ks. Kyytivero. *N. M.*

**Kyytirasitus** ks. Kyytivero ja Kyyditys.

**Kyytirättäri** ks. Rättäri.

**Kyytivero,** vanhimpia manttaaliin panttua maata rasittavia veroja, jonka tarkoituksena on ylläpitää kyytilaitosta. Jo 1600-luvun keskivaiheilla Ruotsin valtiopäivät myönsivät tällaisen veron *(skjutsfärdspenningar),* jota sitten kauan maksettiin n. 2 mk:n suuruisena kultakin täydeltä kruunu- ja veroluontoiselta manttaalilta. Rälssitilat maksoivat vain puolet ja säterit, papiston puustellit ynnä muutamat muut olivat siitä kokonaan vapaita. — Kestikievareita oli maassa 1900 1,040 ja reservipaikkoja 192. Näistä annettiin kaikkiaan kyytejä 303,130 ja koko kyytilaitoksen kustannukset nousivat vv. 1896-1900 keskimäärin v:ssa 361,447 mk:oon 19 p:iin. Kun tämä tuntuva rasitus on yksinomaan manttaaleille jaettuna kehittynyt kovin epätasaiseksi maan eri osissa, on eduskunnan jo 1910 hyväksymässä uudessa kyytilaissa, mitä ei hallitsija kuitenkaan vielä ole vahvistanut, erityinen kyytivero kokonaan poistettu ja kyytilaitos kokonaisuudessaan yli koko maan määrätty yleisillä valtionvaroilla kustannettavaksi. *N. M.*

**Kyyttö,** värinimitys lehmälle, jonka kupeet ovat punaiset, ruskeat, mustat j. n. e., mutta selkä ja vatsan alus valkeat. Karjalassa tätä nimitystä vastaa juono l. juonikki. Vaalea punakyyttö on itäsuomalaisten jalostetun karjan halutuin ja pääväri. *U. B.*

**Kyyvesi** on Kymijokeen laskevan Mäntyharjun reitin suurin latvajärvi, joka laskee tämän reitin pääjärveen Puulaveteen Rauhasalmen, Rauhajärven ja Läsä- l. Kyykosken kautta. Pituus, suunnassa luodepohj.-kaakkoetel., on 33,5 km, suurin leveys 10 km; pinta-alaltaan K. on 146.6 km². Rantaviivan pituus on 254,4 km. K. on jotenkin täsmälleen 100 m yl. merenp. Syvyys vaihtelee K:n suurimmassa selässä, Poroselässä, 6-13 m välillä. K:ssä on lukuisia saaria, ja ranta on, paitsi itäistä, joka on eheä ja suora, rikkipirstoutunut lukuisiin luodepohj.-kaakkoetel. suunnassa kulkeviin lahtiin. Rannat ovat suureksi osaksi kallioisia, kauempana on soita. Haukivuoren kirkko sijaitsee K:n itärannalla, jota Savon rata seuraa useita km:ejä. Samalla rannalla on höyrysaha. Kaksi höyryvenettä välittää liikennettä. K. vastaanottaa vettä Pitkäjärvestä ja Härkäjärvestä. Vv. 1865-70 K. laskettiin 1,78 m:iä tavallista matalanveden pintaa alemmaksi. *J. E. R.*

**Kyzikos,** muinainen, miletolaisten perustama kreik. kaupunki Propontiin etelärannikon keskikohdalla, vuorisella (Dindymon-vuori) niemekkeellä, lähellä kapeaa kannasta, joka yhdisti sen mannermaahan. Kaupalle edullisen asemansa vuoksi K. tuli rikkaaksi ja mahtavaksi; saavutti korkeimman kukoistuksensa makedonialaisten ja roomalaisten aikana. Sen kultarahat olivat laajalti käypiä. — Melkoiset rauniot.

**Kyökki** (ruots. *kök*), keittiö.

**Kyökkilatina** (lat. *latinitas culinaria*), barbaarimaista latinaa, varsinkin keskiajan turmeltunutta munkkilatinaa, johon oli sekoitettu paljon sanoja ja puheenparsia rahvaan kielestä.

**Kyöpeli,** Ganahderin mukaan kummitus, joka telmi huoneissa, vanhoissa linnoissa ja näyttäytyi mestauspaikoilla ynnä kalmistoissa. M. A. Castrén päättää sen tarkoittavan semmoista vainajaa, joka elinaikanaan oli tehnyt rikoksia. Molemmat yhdistävät sen saksalaiseen *Kobold*; tästä tavataan myös muoto *Kobel*, jota vastaa inkeriläinen vanhanpojan tai vanhanpiian nimitys *kopeeli*. Naimattomuutta pidettiin rikoksellisena

laiminlyöntinä; vrt. Suomessa käsitystä Kyöpelinvuoresta, johon naimattomat kuoltuaan kuviteltiin joutuvan. *K. K.*

**Kyöperilänkoski** ks. Kymin osakeyhtiö.

**Kyösti,** salanimi. ks. Kokko, J.

**Kållby,** rautatienasema (V l.) Oulun radalla Pännäisten (Bennäsin) ja Kruunupyyn asemien välillä, 526 km Helsingistä, 228 km Ouluun.

**Kädelliset** ks. Apinat.

**Kädenkatsominen** l. kiromantia, luuloteltu taito käden kämmenpuolen uurteista ja rakenteesta lukea ihmisen luonteensävy ja ominaisuudet ja niiden johdolla ennustaa hänen kohtalonsa. Kädenkatsojain käsityksen mukaan ovat ihmisen elämän tärkeät tapahtumat edeltäkäsin piirrettyinä kämmeneen. K:ta sanotaan kaldealaisten ensimäisinä harjoittaneen ja sen näiltä siirtyneen Egyptiin, josta taas kreikkalaiset sen perivät. Intiassa se vielä tänäkin päivänä kukoistaa. Keskiajalla k. oli läheisessä yhteydessä astrologian kanssa. K:n kukoistusaika Euroopassa oli 1500- ja 1600-luku; olipa se oppiaineena yliopistoissakin. K:n edustajista kirjallisuudessa mainittakoon A. Desbarolles, „Les mystères de la main” (uusin pain. 1891) ja Cheiro, „The language of the hand” (1901).

**Kädestäennustaminen** ks. Kädenkatsominen.

**Käenkaali** ks. Oxalis.

**Käenkoski,** ent. rautaruukki Ilomantsissa, Kultajärven kautta Koitereeseen laskevan Hattujoen varrella. V. 1839 saivat tehtailija E. Dahlström ja talollinen F. Piironen lupakirjan harkkohytin ja kankirautapajan perustamiseen tänne. Lopetettu 1879. *(E. E. K.)*

**Käenkukka** ks. Lychnis.

**Käenminttu** ks. Calamintha acinos.

**Käenpiika** *(Iynx torquilla)* on 18-19 cm:n pituinen ruskean-, harmaan- ja mustankirjava kiipijälintu. Nokka heikko, samoin jalat, pyrstö pehmeäsulkainen. Ei kykene kiipeilemään. Asuma-alana koko Eurooppa, pohjoisimpia seutuja lukuunottamatta, sekä Keski-Aasia. Suomessa jokseenkin yleinen vielä keskiosissa, mutta tavataan, pohjoiseen päin yhä harvinaisempana, Tornion tasalle asti. Muuttaa talveksi Pohjois-Afrikkaan ja Etelä-Aasiaan. Pesii onttoon puuhun, munien 8-11 valkeata munaa. Elää pääasiallisesti muurahaisista, mutta syö muitakin hyönteisiä. Muurahaisia se pyydystää pitkällä, venyvällä ja limaisella kielellään. *E. W. S.*

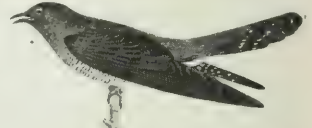

Käenpiika.

**Käenrieska** ks. Gagea.

**Käheys,** useista eri kurkunpääntaudeista (kurkkukatarrista, kurkkutuberkuloosista, syfiliksestä, kurkkukasvaimista) johtunut ääntämisvaikeus. K:n aikana on äänijänteitä säästettävä olemalla puhumatta, laulamatta, liikkumatta kylmässä ilmassa j. n. e. Sitäpaitsi on asianomaista tautia erikoisesti hoidettava. *Y. K.*

**Kähler** *[kēl-],* Martin (1835-1912), saks. teologi, professori Hallessa v:sta 1879. K., joka on Beckin ja Tholuckin hengessä työskentelevä raamatunteologi, on useissa teoksissa asettunut jyrkästi vastustamaan kaikkea kristinuskon järkeisuskoista heikontamista. Saksan uskonnollisissa piireissä K. nauttii suurta luottamusta. Pääteos: „Wissenschaft der christlichen Lehre” (1883-87). Sitäpaitsi: „Dogmatische Zeitfragen” I-II (1907-08). *E. K-a.*

**Käki** *(Cuculus canorus)* on levinnyt melkein koko Vanhaan maailmaan; asustaen pesimisaikaan palearktisella alueella k. muuttaa täältä Etelä-Afrikkaan, Intiaan ja Australiaan. On yleinen Suomessa Lapin perukoille asti. Tulee toukokuun alkupuoliskolla ja muuttaa elokuun lopulla pois, nuoret linnut viipyvät joskus syyskuuhun saakka. Koiras on yläpuolelta tuhkanharmaa, alapuolelta valkean ja mustan poikkijuovainen. Pyrstössä ja siipien alapuolella valkeita täpliä. Naaras on ruskean- ja mustankirjava, hyvin vaihtelevavärinen. Silmäkehä kirkkaan-keltainen, nokka musta, suu punakeltainen, jalat keltaiset. — Kuten muillakin kiipijälinnuilla on sen ulkovarvas taapäin kääntynyt vaikkei k. kykene kiipeilemään. K. ei rakenna pesää, ei haudo muniaan eikä hoida poikasiaan, vaan jättää nämä huolet pikkulinnuille, tavallisimmin leppälinnuille, västäräkeille, taskuille, kertuille y. m. Käenpoikasen kasvaessa toiset poikaset kuolevat nälkään tahi se tukahduttaa ne ahtaassa pesässä. K. on sangen hyödyllinen hyönteissyöjä. Sen pituus on n. 37 cm:iä. *E. W. S.*


Käki, koiras.


Käki, naaras.

**Käkikoski,** Hilda Maria (1864-1912), opettajatar, kirjailija. Vv. 1891-1903 historian opettajana Helsingin suom. yhteiskoulussa ja 1897-1902 Suom. tyttökoulussa. K:n julkaisuista mainittakoon „Toivon toukomailta” I-III, „Leikki ja työ”, „Päivä Veronassa, viikko Venetsiassa” sekä „Suomen historia nuorisolle”. K. otti innokkaasti osaa naisasialiikkeeseemme ja oli kahdesti edustajana valtiopäivillä.

**Käkisalmen kihlakunta** käsittää Sakkolan, Metsäpirtin, Pyhäjärven, Räisälän, Käkisalmen, Kaukolan ja Hiitolan kunnat Viipurin lääniä. Pinta-ala 2,377,4 km²; väkiluku v. 1908 38,625 henkeä (= 16,2 1:tä km²:iä kohti). *L. H-nen.*

**Käkisalmen linna,** alkujaan karjalaisten rakentama kylälinna, Vuoksen virrassa hiukan nyk. linnasaarta ylempänä olevalla Kalliosaarella. V. 1294 tai 1295 valloittivat sen ensi kerran ruotsalaiset ja vähän ajan perästä heiltä venäläiset, jotka 1310 hävittivät vanhan linnan ja rakensivat uuden nyk. paikalle. V. 1314 karjalaiset valloittivat venäläisten rakentaman linnan ja antoivat sen ruotsalaisille, mutta hyvin pian se joutui

uudelleen venäläisille ja pysyi heidän hallussaan, lyhyttä poikkeusta v. 1411 lukuunottamatta, aina v:een 1580, jolloin Pontus de la Gardie Kaarle Henrikinp. Hornin, Herman Flemingin y. m. kanssa tulipommeilla sen sytytti tuleen ja valloitti. Linnanväki ja kaupungin asukkaat saivat silloin oikeuden lähteä vapaasti kaupungista, mutta kun he veneillä ja lotjilla tavaroineen koettivat pyrkiä Laatokalle, murskautuivat alukset linnan alapuolella olevissa koskissa ja kolmattatuhatta käkisalmelaista sai kuohuissa surmansa. Vv. 1322, 1348 ja 1573 olivat ruotsalaiset jo yrittäneet valloittaa linnaa onnistumatta kuitenkaan paremmin kuin että viimemain. v. polttivat esikaupungit kokonaan. — Venäläisten hallussa oli linna pitkät ajat nähtävästi ainoastaan mataloiden vallien ja niille rakennetun paaluaidan sekä kuohuvan kosken suojaamana. Kun 1360 tulipalo perinpohjaisesti hävitti kaupungin ja linnan, rakennutti posadnikka Jakov (1364) linnaan kivestä ampumareijillä varustetun tornin, josta jonkunverran lienee jätteitä vielä nykyisessäkin tornissa. Vv. 1580-97, jolloin K. l. oli ruotsalaisten hallussa, rakennettiin linnaa ahkerasti ja korjattiin sen vieressä olevan pesäkaupungin valleja. Täyssinän rauhassa (1595) täytyi ruotsalaisten kuitenkin luvata K. l. venäläisille, vaikka luovutus tapahtui vasta Suomen silloisen käskynhaltijan Klaus Flemingin kuoltua 1597. Tällä kertaa kesti venäläinen aika ainoastaan alun toistakymmentä vuotta. V. 1609 lupasivat venäläiset saamastaan avusta K. l:n lääneineen ruotsalaisille, ja kun eivät lupaustaan täyttäneet, valloitti Pontus de la Gardie sen 1611 puolivuotisen piirityksen perästä. V. 1656 venäläiset piirittivät kolmatta kuukautta linnaa, jota urhoollisesti puolusti Olavi Pentinp., aateloituna Granatenburg (ks. t.), mutta vasta Ison vihan alussa, 1710, ruotsalaiset menettivät K:n l:n. Sen jälkeen se ei ole esiintynyt sotanäyttämönä, mutta oli kuitenkin venäläisen sotaväen hallussa aina 1850-luvulle saakka. 1700-luvun lopulla ja seuraavan sataluvun alussa oli linnan tornissa aika-ajoin valtiollisia vankeja (m. m. eräs „nimetön", jonka on arveltu olleen itse tsaari Iivana VI, sen jälkeen Pugatševin perhe ja viimeksi puolenkymmentä dekabristia v:n 1825 selkkauksista). Suomen valtiolle jouduttuaan linna oli nelisenkymmentä vuotta kokonaan tyhjänä, mutta v:sta 1894 saakka on siinä ollut Käkisalmen kaupungin omistama kansatieteellinen museo.

„Uutta linnaa", joksi vanhaa linnoitettua kaupunkia Ison vihan jälkeen alettiin nimittää, käytettiin sen perästä kuin sotaväki sen jätti parikymmentä vuotta tunnustusvankilana; 1889 siihen rakennettiin parantumattomien mielisairaiden hoitola. *A-i K-nen.*



Käkisalmen linna

**Käkisalmen lääni** kuului Novgorodin vallan aikana n. s. Votskaja pjatinaan l. vatjalaiseen viidennekseen. Tämän läänin, joka Ruotsin vallan aikana käsitti Laatokkaa ympäröivän osan nyk. Viipurin lääniä ja Karjalaan kuuluvan osan nykyistä Kuopion lääniä, valloitti Pontus de la Gardie 1580 Venäjältä Ruotsille, mutta 1597 se luovutettiin Täyssinän rauhan johdosta jälleen Venäjälle. V. 1611 Jaakko de la Gardie valloitti Käkisalmen läänin uudelleen Ruotsille, ja sen luovutus vahvistettiin Stolbovan rauhassa 1617. Tämä alue oli silloin jaettu kahteen osaan: eteläiseen ja pohjoiseen lääniin. Edellinen käsitti 3, jälkimäinen 14 pogostaa l. pitäjää. Sen lisäksi oli hallinnollinen jako starostioihin, mitkä enimmästä päästä olivat kirkollisia pitäjiä l. pogosteja suuremmat.

Jo ennen Stolbovan rauhaa ja varsinkin sen jälkeen siirtyi lukuisasti kreikanuskolaisia Venäjälle peläten Ruotsin hallituksen toimia luterilaisuuden levittämiseksi heidän keskuudessaan. Kaarle X Kustaan Venäjän sodan jälkeen siirtyi jälleen tuhansia kreikanuskoisia karjalaisia Venäjälle peläten kostoa, koska sodan aikana olivat olleet venäläisten puolella. Käkisalmen lääniä kohdeltiin pitkät ajat Stolbovan rauhan jälkeen voittomaana, jonka asukkailta puuttui m. m. oikeus lähettää edustajia Ruotsin valtiopäiville. Kun Ruotsi Uudenkaupungin rauhan kautta 1721 oli kadottanut eteläosan tätä lääniä, yhdistettiin sen pohjoinen osa Kyminkartanon lääniin. *K. R. M.*

**Käkisalmen rovastikunta** käsittää Käkisalmen, Kaukolan, Pyhäjärven, Sakkolan, Räisälän, Valkjärven, Raudun ja Metsäpirtin seurakunnat, Savonlinnan hiippakuntaa. *L. H-nen.*

**Käkisalmen tuomiokunta** käsittää seuraavat 5 käräjäkuntaa: 1. Räisälä, 2. Käkisalmi ja Kaukola, 3. Sakkola ja Metsäpirtti, 4. Pyhäjärvi, 5. Hiitola. Viipurin hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

**Käkisalmi** (ruots. K e x h o l m), kaupunki Kaakkois-Karjalassa, 61° 1′ pohj. lev. ja 47° 50′ it. pit. Greenw., sijaitsee Vuoksen pohjoisen suuhaaran varrella parin km:n päässä Laatokasta. A s u k a s l u k u oli 1910 kirkonkirjojen mukaan 1,443 (henkikirjojen 1,515) henkeä, joista 1,332 ev.-lut. ja loput kreik.-kat. seurakunnan jäseniä; äidinkielenä on melkein poikkeuksetta kaikilla suomi. Varsinaisen kaupungin p i n t a - a l a on 0.76 km²; sitäpaitsi kaupunki omistaa 759½ ha metsää (vuositulot 2,000 mk.), 178 ha peltoa ja niittyä (vuokralla kaupunkilaisilla, vuosivuokra 6,500 mk.) sekä 75½ ha joutomaata. Kaupunginosia erotetaan virallisesti kaksi, joita jokapäiväisessä puheessa sanotaan Suomenrannan puoleksi ja Riutkan puoleksi, mutta sen lisäksi muodostavat viime vuosina kaupungin pohjoiseen laitaan syntynyt esikaupunki ja vastaisella puolella, vanhassa linnoituksessa (n. s. „Uudessa linnassa") sijaitseva valtion turvalaitos (nyk.



Käkisalmen vaakuna




Käkisalmen asemakaava.

180 sairaspaikkaa) omat kaupunginosansa. Huomattavimmat rakennukset ovat kylpylaitos (1897), kaksi kreikk.-kat. seurakunnan kirkkoa (rak. 1847 ja 1894, viimemainitun arkkitehtinä Jac. Ahrenberg) sekä turvalaitoksen rakennukset. Puistoja on kaupungissa kaksi: toinen kaupungin keskelle tehty, toinen kylpylaitoksen ympärillä oleva luonnonpuisto. Satamia on kaksi: n. s. Vanha satama km:n päässä kaupungista, on Vuoksen laskun jälkeen (1857) niin mataloitunut, etteivät siihen ole kaikkina aikoina laivat päässeet, ja siksi on täytynyt näihin asti enimmäkseen käyttää 9 km:n päässä olevaa Kivisalmen satamaa. Kesällä 1910 on Vanha satama kuitenkin valtion avustuksella verrattain suurilla menoilla (200,000 mk) saatu kuntoon.

Kaupungin tulo- ja menoarvio v:ksi 1911 nousi Smk:aan 117,981:40, taksoitus Smk:aan 25,573:20 (1910 samat erät Smk. 153,558:67 ja 25,180:17). Huomattavimmat menoerät olivat (1911): opetustoimi ja muut sivistyslaitokset Smk. 39,926,67, yleiset työt Smk. 17,815: —, terveydenhoito Smk. 15,240: —, velkain kuoletus ja korot Smk. 9,691:73, maistraatti Smk. 7,650: —, köyhäinhoito Smk. 6,340: —. kaupungin omistamat kiinteistöt on arvioitu (1909) Smk:aan 526,100: —. Velkaa oli kaupungilla v:n 1910 lopussa Smk. 144,333:33. Kaupungin rahaston pysyväinen pääoma, jonka korot käytetään vuotuisiin menoihin, on Smk. 102,872:14; sen lisäksi on kaupungilla kansakoulurahasto (Smk. 160,000: —) ja köyhäin rahasto (Smk. 38,000: —), joiden pääomien korot käytetään niinikään nimensä osoittamien menoerien lyhentämiseen. — Väki- ja mallasjuomakauppa on kaupungissa ollut lakkautettu v:n 1907 kesäkuusta v:n 1911 kesäkuuhun. V. 1907 oli kaupungin osuus anniskeluyhtiön voittovaroista Smk. 7,264:24. — Kouluja: kansakoulut (5 luokkaa, 5 vakinaista ja 2 tuntiopettajaa, 154 opp. syksyllä 1910), 8-luokkainen yhteiskoulu (160 opp.), Rouvasväenyhdistyksen kannattama kutoma- ja käsityökoulu (23 opp.), kuuromykkäkoulu (10 opp.). Kirjastoja on kaupungissa kaksi: kaupungin kansankirjasto (2,172 nid., lainauksia v. 1910 4,223; kaupungin vuotuinen kannatus 500 mk., ja seurakunnan kirjasto (706 nid., lainauksia 1910 585). Sanomalehtiä: „Käkisalmen sanomat" (3 kert. viik.) ja „Käkisalmen suomalainen" (2 kert. viik.). Yhdistyksiä ja seuroja: Kansanvalistusseuran Käkisalmen haaraosasto, Vapaaehtoinen palokunta, Työväenyhdistys, Raittiusseura, Rouvasväenyhdistys, Nuorisoseura, Nuorsuomalainen yhdistys, Suomalainen seura y. m. Pankkeja: Kansallis-osakepankin ja Pohjoismaiden osakepankin haarakonttorit sekä kaupungin säästöpankki (per. 1906; vastuusumma 1910 Smk. 24,992: 95. omat varat 2,341:44). Teollisuuslaitoksia: Ollilan saha ja mylly (per. 1897, omist. V. Ollila), Käkisalmen nahkatehdas (omist. J. Kuntsi). Kaupungista 7 km:n päässä on 1845 perustettu Suotniemen saha (omist. K. Reunanen). — Telefonilla on 80 tilaajaa. Säännöllinen laivayhteys on Pietariin ja Sortavalaan. Lähin rautatienasema on Hiitola (39 km), josta 21 km:n maantietaipale Kaarlahteen; siitä kesäisin loppumatka laivalla. Tavaranvaihto on pieni. Ulkomaille vietiin v. 1910 103,421 m³ puita, joiden arvo laskettiin 333,696 mk:ksi.

Kaupungin kirkolliset olot ovat olleet kovin monivaiheisia. Ensimäisenä venäläisenä ajanjaksona pääsi kreikk.-kat. kirkko näille tienoin juurtumaan, ja 1500 oli K:ssa jo kolme tämän kirkkokunnan luostaria. Kun kaupunki 1580 joutui ruotsalaisten haltuun, sai se ensimäisen ev.-lut. saarnaajan ja 1611 ensimäisen kirkkoherran, jolle annettiin virkatalo Kaukolan Järvenpäästä. Pitkät ajat tämän jälkeen olivat ympäristön naapuriseurakunnat jossain suhteessa kaupunkiseurakunnan alaisia: Unnunkoski l. Räisälä v:sta 1624 ainakin v:een 1690 ja Pyhäjärvi v:sta 1627 jonkun vuoden sekä 1642-1735. Viimemainittuna v. luopui K:n ja Pyhäjärven yhteinen kirkkoherra ensinmainitusta seurakunnasta, jonka yhteyteen yhä edelleen jäivät ympäristökylät (K:n maaseurakunta). Vv. 1824-26 K. oli nimellisesti Räisälän kappelina.



Käkisalmen turvalaitoksen rakennuksia.

V. 1845 suurennettiin K:n maaseurakunnan alaa muutamilla kylillä, ja 1849-69 oli Kaukola K:n kappelina. Ensimäinen ev.-lut. puukirkon venäläiset repivät sodan aikana 1656, toinen, niinikään puukirkko, paloi 1680. Sen sijaan rak. kivikirkko (valm. 1692) hajoitettiin vasta kymmenisen vuotta sitten. Ev.-lut. seurak. ei sitä kuitenkaan saanut käyttää enää Ison vihan jälkeen, vaan rakensi oman puukirkon.

Kaupungin historia liittyy läheisesti sen vieressä olevan linnan historiaan ja ulottuu siten aina 1200-luvulle saakka. Alkujaan lienee paikalla ollut vain suurenpuoleinen karjalaiskylä, joka kalarikkaan virran varrelle rakensi turvakseen Laatokan rannoilla pakanuuden aikana hyvin tavallisen kylälinnan. Suomenvedenpohjasta Laatokkaan ulottuvan vesireitin itäisimpänä päätepisteenä sai kylä sitten arvattavasti myös jo aikaiseen kauppapaikkana jonkinlaisen merkityksen ja tuli siitä syystä itäisen ja läntisen naapurimme vuosisataiseksi riidanaiheeksi. Ensimäinen kaupunki on nähtävästi sijainnut nykyisen turvalaitoksen alueella. Sieltä se vähitellen alkoi, ainakin jo 1400-luvulla, siirtyä nykyään kuivilla olevan virran poikki Suomenrannasta Perävosan tiehen ulottuville niityille, sekä nykyisen Suomenrannan puolen alueelle. 1600-luvun lopulla asui „pesäkaupungissa”, joka nyt oli vahvojen vallien ympäröimä, ainoastaan linnan päällikkö, läänin maaherra sekä joku varakas kauppias ja käsityöläinen ja Ison vihan jälkeen ei siellä annettu asua ainoankaan siviilihenkilön. Vanhasta kaupungin sydämestä oli tullut linna, ja entiset esikaupungit muuttuivat kaupungiksi, joka 1800-luvun alusta alkoi kasvaa n. s. Rintkan puolelle. Kaupungin asukasluku ei ole kuitenkaan noussut sen alueen laajenemisen mukaan. Jo 1400-luvun viimeisillä kymmenillä, joilta meille ovat säilyneet aikaisimmat tiedot K:n suuruudesta, oli kaupungissa 183 taloa ja 1,500-2,000 asuk., mutta paljoa väkirikkaammaksi ei kaupunki tiettävästi milloinkaan ole päässyt. Lukuisat sodat (ks. Käkisalmen linna) ja usein sattuneet tulipalot (1300, 1580 ja 1634 paloi melkein koko kaupunki, 1680:n vaiheilla suuri osa, pienempiä tulipaloja mainitsematta) ovat päinvastoin sen hyvin usein melkein olemattomiin hävittäneet. Jouduttuaan Ruotsin valtaan saivat kaupunki ja sen porvarit koko joukon etuoikeuksia (tullivapauden 10 v:ksi 1624, vapauden monista veroista ja oikeuden käydä omilla laivoilla kauppaa ulkomaillakin), mutta ympäristön asukkaihin ammoisista ajoista juurtunut halu maakauppaan ja suuremman kaupungin Viipurin siirtyminen saman valtakunnan alueeseen, estivät tuntuvamman vaurastumisen. „Kreivin aikana” K. kasvoi kuitenkin huomattavasti, ja sen kauppiaat yrittivät käydä kauppaa ulkomaidenkin kanssa. Mutta pitkäaikainen ei tämäkään kehitys ollut. Iso viha hävitti kaupungin niin, ettei siinä vielä 10 vuotta rauhanteon perästä ollut hengillekirjoitettu kuin 45 asukasta. Ja kovin hitaasti K. alkoi tämän jälkeen, Viipurin tultua Etelä-Karjalan hallintokeskukseksi, kasvaa. V. 1800, jolloin K. sai oman raastuvan, oli siinä n. 400 asukasta. Maaseutuympäristön kauppakeskuksena se silti pysyi yhä edelleenkin, kunnes sataman huonontuminen ja maakauppalupa saattoivat sen tässäkin suhteessa hyvin vähäarvoiseksi. Paljoa huomatumpi kuin kauppapaikkana K. on ollut hallinnollisessa suhteessa. Pähkinänsaaren rauhassa Ruotsilta voittamastaan alueesta Novgorod muodosti yhden ainoan hallintoalueen, Korelan linnaläänin, jonka hallinnolliseksi keskustaksi tuli Korelan eli Käkisalmen kaupunki. Kun tämä alue neljännes vuosituhatta myöhemmin siirtyi Ruotsille, jäi K. yhä edelleen entiseen arvoonsa pysyen tällä tavoin nelisensataa vuotta Karjalan suurimman osan pääpaikkana. *A-i K-nen.*



Käkisalmi (torilta satamaan päin).

2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Käkisalmen rovastik.; sai ensimäisen luterilaisen kirkkoherransa n. 1611 (vrt. K:n kaupunki, „kirkolliset olot”). Kirkko puinen, rak. 1759 (korjattu 1832, 1871); kellotapuli v:lta 1824. — 3. Maalaiskunta, Viipurin l., Käkisalmen kihlak.. Käkisalmen-Kaukolan nimismiesp. Pinta-ala 178,$_6$ km$^2$, josta viljeltyä maata 3.507 ha (1901); manttaalimäärä 15,$_{24}$, talonsavuja 227 ja torpansavuja 23 (1907). 3,020 as. (1910); 524 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 323 (1901). 418 hevosta, 1,172 nautaa (1909). — Kansakouluja 3 (1911). (Piirilääkäri ja piirieläinlääkäri K:n kaupungissa; samoin apteekki.) — Teollisuuslaitoksia: Suotniemen höyrysaha, Pakarisen nahkatehdas (Pärnässä), Vuohensalon vesimylly, Koveron vesimylly (Ylä-Puustissa), Kurenojan sirkkelisaha (Ylä-Puustissa), Heinosen vesiturbiinimylly (Tenkalahdessa). — Hiitolan rautatienasemalle 38 km. *L. Il-nen.*

**Kälviä** (ruots. Kelviå). 1. Kunta. Vaasan l.. Pietarsaaren kihlak.. Kälviän-Ullavan nimismiesp.; kirkolle Kokkolan kaupungista 22 km. Kälviän rautatienasema kirkon luona. Pinta-ala 674,$_5$ km$^2$, josta viljeltyä maata 6,016 ha (1901). Manttaalimäärä 36,$_{5601}$, talonsavuja 325, torpansavuja 119 ja muita savuja 377 (1907). 4,056 as. (1910), joista suomenkielisiä n. 97,$_5$ % (1900); 599 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 449 (1901). 355 hevosta, 2.100 nautaa (1909). — Kansakouluja 5 (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: höyrysaha.

2. Seurakunta, konsistorillinen. Turun arkkihiippak.. Kokkolan rovastik.; aikaisemmin Kokkolan kappelina; erotettiin siitä omaksi pitäjäksi 1639. Kälviään kuuluva Ullavan rukoushuonekunta on määrätty eroamaan omaksi khrakunnaksi (sen. päät. 22 p:ltä marrask. 1904). Kirkko puinen, rak. 1905. [E. E. Takala, „Muinaismuistoja Pietarsaaren kihlak. suomalaisesta osasta” (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XVII).] — 3. Rautatienasema (V l.) Seinäjoen-Oulun rataosalla. Kokkolan ja Kannuksen asemien vä-

lillä. 150 km Seinäjoelta. 185 km Ouluun: Helsingistä 569 km. *L. H-nen.*

**Kämmekkä** *(Orchis)*, kasvisuku kämmekkäisten heimossa. juuret mukulamaisia, varsi lehtinen, kukat kannuksellisia. N. 70 lajia enimmäkseen lauhkeissa vyöhykkeissä, meillä 4, joista täplikäslehtinen M a a r i a n k ä m m e k k ä *(Orchis maculatus)* on yleinen koko maassa. Muutamien ulkomaisten lajien mukuloista saadaan salepia, toisia viljellään koristuskasveina. *J. A. W.*


Maariankämmekkä.

**Kämmekkäät** *(Orchidaceæ)*, yksisirkkaisiin kuuluva kasviheimo, monivuotisia, suurimmaksi osaksi lämpimien vyöhykkeiden yrttikasveja. Juuret lisäjuuria, usein mukulamaisesti paisuneita, ilmajuuria tai puuttuvat kokonaan. Lehdet samantapaiset kuin liljakasveilla. Varsi usein mukulamainen. Kukinto tähkä tai terttu. Kaksineuvoiset, yksitasoiset, sikiäispäälliset kukat soveltuneet hyönteispölyytykseen ja siksi omituiset rakenteeltaan, väkevätuoksuiset, usein kirjavan ja loisteliaan väriset. Kuudesta kehälehdestä yksi on huulimainen, alas-suuntautunut ja kantaa yhtä tai kahta emin kanssa s i i t i n t u k u k s i *(gynostemium)* yhteenkasvanutta hedettä. Siitepölyhiukkaset pysyvät toinen toisiinsa yhtyneinä ja eräillä lajeilla kaikki samassa ponnenlokerossa syntyneet muodostavat nuijanmuotoisen kappaleen, p ö l y m y h k y n *(pollinium)*, jonka varren päässä on tahmea levy, t a r t t u m a k a n t a *(glandula)*, millä myhky tarttuu kukassa käyvän hyönteisen päähän kulkeutuen siten toisen kukan hedelmöitettävälle emin luotille. Emi 3-lehtinen, yhdislehtinen, hedelmä kota, siemenet erinomaisen pienet, lukuisat, alkio ei ole erilaistunut eri elimiksi, valkuainen puuttuu. K. ovat suurimmaksi osaksi ulkovieraita, meikäläiset kasvavat kaikki maassa ollen monet mädänsyöjiä ja lehdettömiä *(Corallorrhiza, Neottia)* ja sienijuuren (mykorrhizan) varassa eläviä. Lajiluku n. 6,000, joista n. 2,000 viljellään koristuskasveina, meillä 26 lajia 16 suvussa, niistä useat kasvistomme suurimpia harvinaisuuksia. Eräiden k:den juurimukulat ovat rohdoksia *(tubera salep)*, vaniljakasvin hedelmiä käytetään mausteena. — Tuskin minkään muitten kukkakasvien viljeleminen vaatii niin paljon varoja ja niin suurta tarkkuutta kuin k:tten, joiden viljelys siksi rajoittuukin varakkaimpien puutarhoihin sekä kasvitieteellisiin laitoksiin. On myös maailmankuuluja toiminimiä, jotka viljelevät k:itä myytäväksi ja lähettävät tiedemiehiä ja puutarhureita eri osiin maailmaa hakemaan uusia lajeja, siemeniä ja taimia, joista usein maksetaan huimaavia summia. Varsinkin on engl. ylimystö tunnettu k:tten suosimisesta. Yhdestä ainoasta irtokukasta maksetaan satoja markkoja kappaleelta, jopa enemmänkin. Paitsi kukkien takia viljellään k:itä myös kirjavien lehtiensä vuoksi. esim. *Anæctochilus regalista, Physurus pictusta. Dossina marmorataa, Macodes marmorataa* ja *M. petolaa* sekä *Hæmaria discoloria.* Viimemainitut vaativat hyvin korkeata lämpöä. Muuten järjestetään viljelys niin paljon kuin suinkin jäljittelemään kunkin kasvin alkuperäisen kotiseudun olosuhteita. Asuinhuoneissa ei k:itä voi yhtämittaan menestyksellä viljellä. Eräitä kukkivia lajeja voi kuitenkin ajoittain pitää asuinhuoneissa. Tämmöisiä ovat *Epidendrum*-lajit, *Cœlogyne cristata, Cattleya labiata* ja *Cierina, Lœlia, Phajus, Lycaste skinneri, Dendrobium, Odontoglossum, Oncidium* ja *Brassia.* Kirjavalehtiset k. sitävastoin eivät ensinkään viihdy asuinhuoneissa. Paitsi kotiseudun ilmasto-olot on k:itä viljeltäessä myös otettava huomioon niiden elämäntavoista johtuvat erikoisvaatimukset. Niinpä kotimaassaan puissa eläviä lajeja ei yleensä viljellä ruukuissa, vaan puunkuoreen kiinnitettyinä ja rahkasammaliin kiedottuina. Troopillisia k:itä viljellään kasvihuoneissa, joissa lämpö ei pääse alenemaan alle 15° C. Suurelle joukolle muita riittää talvella 10°C. Kasvukauden aikana yleensä kaikki k. vaativat paljon kosteutta. Heti kukkimisen jälkeen useimmat pitävät lepoaikaa. Eräitä lajeja on tähän aikaan pidettävä hyvin kuivina. toiset taas vaativat lepoaikanakin paljon vettä. Juuri kastelun oikea järjestäminen ja eri lajien tunteminen tässä suhteessa vaatii mitä suurinta tarkkuutta. — K. monistetaan joko siemenistä tai jakamalla. Pienet siemenet kylvetään kukkaruukkujen kappaleille ja vaativat itääkseen hyvin pitkän ajan. Kylvöstä kukkimiseen kuluu enimmäkseen 3-10 vuotta. Jakaminen toimitetaan lepoajan loputtua. *J. A. W. & B. W. H.*

**Kämmenliitos,** liitos, jossa molemmat liitettävät osat ovat vain vähän liitekohdistaan ohennetut ja uppoavat siis vain osaksi toisiinsa.

**Kämmenluut** ks. K ä s i v a r s i.

**Kämneri** (lat. *camerā'rius*). k ä m n e r i o i k e u d e n jäsen. Alkujaan k:t olivat jonkinlaisia kaupungin kassanhoitajia, joitten velvollisuutena oli kantaa kaupungin verot ja tehdä niistä tili, mutta Kustaa II:n Aadolfin antamissa kaupunkiprivilegioissa jätettiin näitten tehtäväksi myös alemman lainkäytön hoito kaupungeissa. V. 1619 kaupunkien hallinnosta annetussa säännössä määrättiin k:ien luku kussakin kaupungissa kahdeksi ja tuli näitten käsitellä pienempiä riita ja rikosasioita sekä periä tuomitut sakot. Yleisessä 1734 v:n laissa (oikeudenkäymiskaaren V luku) säilytettiin kämnerioikeus ensimäisenä oikeudenkäyntiasteena kaupungissa vallalla tuomita pienemmissä asioissa, jotka eivät koskeneet kunniaa ja henkeä. Kämnerioikeus ei kuitenkaan ollut pakollinen ja hyvin monessa kaupungissa ei sitä ollutkaan, jolloin sen tehtävät hoiti raastuvanoikeus. Suomessa nämät tuomioistuimet lakkautettiin 1868. *N. M.*

**Kämpfer** *[ke-]*, E n g e l b e r t (1651-1716). saks. matkailija, aikansa oppineimpia miehiä. Joutui lääkärinä 1683 ruots. lähetystön mukana Venäjälle ja Persiaan, mistä jatkoi matkaansa Itä-Intiaan, sekä 1690 Japaniin, jonka tutkimisessa hänellä on suuret ansiot. Loppuikänsä K. eli lääkärinä Saksassa. Ainoastaan osa hänen teoksistaan on julkaistu, useat vasta hänen kuolemansa jälkeen. Arvokkaita ovat „Amœnitates exoticæ", „History of Japan and Siam", „Icones selectæ plantarum, quas in Japonia collegit . . . E. K."

*E. E. K.*

**Kämppä** (amer. suom., < engl. *camp* = leiri, olinpaikka), metsätyömaa.

**Kämärä,** rautatienasema (IV l.) Viipurin-Pietarin rataosalla, Säiniön ja Galitsinon asemien välillä, 21 km Viipurista, 108 km Pietariin; 334 km Helsingistä. *L. H-nen.*

**Känsä,** sarveiskerroksen paksuntumisesta syntynyt vahventunut kohta ihossa. Känsiä tavataan paikoissa, joissa hankaus tai puristus on suuri, niin esim. kämmenissä ja jalkapohjissa.

**Käpplinge-murhat,** Tukholmaan kuuluvasta Käpplingen saaresta (nyk. Blasieholmen) nimensä saanut ilkityö. Kuningas Albrekt oli taistelussa Margareetaa vastaan joutunut vangiksi Falköpingin tappelussa, mutta saksalaiset vallitsivat edelleen Tukholmassa ja harjoittivat siellä hirmuvaltaa: saksalaiset neuvoston jäsenet vangitsivat ruotsalaiset virkaveljensä sekä polttivat muutamat heistä Käpplingen saarella erääseen vajaan yöllä vasten 17 p. kesäk. 1389; saksalaiset pysyivät kuitenkin vain lyhyen ajan vallassa. *G. R.*

**Käppyräkynsi** *(gryphosis),* kynsimarron sairaloinen tila, joka johtaa siihen, että kynsi kasvaa paksuksi ja käyräksi, sekä tuntuu kipeältä.

**Käpy** ks. H a v u p u u t.

**Käpy,** hapaan kudonnassa käytettävä neula (ks. H a v a s).

**Käpylinnut** *(Loxia)* tunnetaan nokastaan, jonka ylä- ja alaleuan kärjet ovat koukistuneet ristiin, milloin vasemmalle, milloin oikealle puolen. Tällainen nokka sopii käpyjen rikkomiseen; niiden siemenistä k. melkein yksinomaan elävätkin. Yleisin laji Suomessa on p i e n e m p i k. *(L. curvirostra)*; s u u r e m p i k. *(L. pityopsittacus)* on paljoa harvinaisempi. Molemmat ovat jokseenkin samankokoisia, noin 17-19 cm:n pituisia. Edellisen nokka on heikompi, pitempi ja vähemmän koukistunut, jälkimäisen vahva, typäkkä ja hyvin koukistunut. Kummankin lajin koiras punainen, naaras vihreä, nuoret linnut kellanharmaita. Päälaki, siivet ja pyrstö ovat tummanruskeat. Kolmas Suomessakin tavattava laji on k i r j a s i i p i-k. *(L. bifasciata),* väriltään edellisten kaltainen, mutta siivillä kaksi valkeata poikkijuovaa. Niinä vuosina, jolloin havupuissa, varsinkin kuusessa on paljon käpyjä, tavataan k:jakin runsaasti, toisina vuosina ei ollenkaan. K. pesivät kahdesti vuodessa, ensimäisen kerran jo talvella, helmi- maaliskuussa, toisen kerran kesällä. Voipa pesiä tavata melkein mihin vuoden aikaan tahansa. Pesä puun latvuksissa, munia 3-4, kirjavia. *E. W. S.*


Pienempi käpylintu, koiras.

**Käpylisäke** *(corpus pineale),* pieni, pariton, kävynmuotoinen lisäke väliaivojen yläpuolella. Se on surkastuma, jota muutamilla alemmilla matelijoilla vastaa silmäntapainen elin (parietaalisilmä). Ennenmuinoin luultiin sitä sielun olinpaikaksi. *Y. K.*

**Käpypalmut,** alhainen siemenkasviryhmä, luokka paljassiemenisten kaaressa. Siinä on vain yksi heimo, *Cycadaceæ*, jossa 9 sukua ja n. 90 lajia, useimmat Meksikossa, Keski-Ameriikassa ja Australian troopillisissa ja subtroopillisissa osissa. K. ovat palmunnäköisiä, kaksikotisia kasveja, joilla on patsasmainen, harvoin haarainen varsi. Tämän latvassa ovat parijakoiset, nahkeat lehdet ja yksineuvoiset, useimmin käpymäiset kukat. Litteiden hedelehtien alapinnassa lukuisia siitepölypesäkkeitä, emilehdissä, jotka *Cycas*-suvussa ovat tavallisten kasvulehtien näköisiä, 1-4 siemenaihetta. Huomattava on, että *Cycas revoluta*lla hedelmöittävä tuma muodostaa kaksi vapaasti liikkuvaa, isoa siittiötä. Siemen luumarjantapainen, alkiossa kaksi yhteenkasvanutta sirkkalehteä. — Etelä-jap. *C. revoluta* ja int. *C. circinalis*-lajien ytimestä ja meksikkol. *Dioon edulen* siemenistä saadaan s a a g o a. Ensinmainittu on yleinen ansarikasvi, sen lehdet ovat suosittuja hautajaisseppeleihin. *J. A. W.*


Käpypalmu.

**Käpyrauhanen** ks. K ä p y l i s ä k e.

**Käpälä,** petoeläinten raajojen kynnellinen, varpaiden muodostama alaosa.

**Käpälälauta.** 1. Jalkapuiden (ks. t.) kansanomainen nimitys. — 2. ks. M e t s ä s t y s.

**Kärhi** *(cirrus),* rihmamaisesti pitentynyt, ärtyvä, kiertyvä kiipeämiselin kasveilla. K. voi olla muodolleen muuttunut verso, lehti tai juuri.

**Kärkelä,** 1883 lakkautettu kuparihytti Karjalohjalla, Kiskonjoen varrella. Sen perustivat Orijärven kaivoksen osakkaat Finlayson, Kiik ja Forsell 1765 mainitun kaivoksen malmin sulattamista varten. Laitoksen toiminta lepäsi 1812-29. — Kartano käsittää 2 manttaalia. Saha, mylly ja meijeri. Omistaja Fiskarsin o.-y. — Päärakennus v:lta 1786. *E. E. K. & A. Es.*

**Kärki** ks. H ä m e e n k y r ö.

**Kärki,** L a u r i ks. K ä r k i s u d d.

**Kärkihakuinen** ks. A k r o p e t a a l i n e n.

**Kärkiharppi** ks. H a r p p i.

**Kärkikatarri,** keuhkojen kärjessä oleva sairaloinen tila. ks. K e u h k o t a u t i.

**Kärkisolu,** salasiittiöiden juuren ja varren kasvupisteen kärjessä oleva, muodoltaan ja suuremmalta kooltaan muista eroava solu, jonka jakautumisesta kaikki alkeiskasvusolukon ja siis myös kasvin kaikki muutkin solut ovat syntyneet. *J. A. W.*

**Kärkistensalmi,** luonnonihana saarekas salmi Päijänteen pohjoisosassa Korpilahden pitäjässä, n. 3 penink. Jyväskylästä eteläänpäin, vie Ristinselän eteläosasta Vanhaanselkään. Salmen pääkulkusuunta käy lännestä itään. Pohjoisrannalla Kärkisten laivalaituri ja luotsiasema. K:sta länteenpäin pistävän lahden pohjukassa Korpilahden kirkonkylä. — Salmen poikki jatkuu (lautalla) Korpilahden „vesipuolelle" ja Luhankaan menevä maantie. *L. H-nen.*

**Kärkisudd,** L a u r i, suom. soturi, tuli tunnetuksi sissijoukkojen päällikkönä Ison vihan aikana. Syntyperältään hän lienee ollut suomalai-

nen talonpoika, nimeltään Kärki t. Kärkinen; mainitaan syksyllä 1710 kreivi Nierothin sotakannalle järjestämien sissijoukkojen luutnanttina ja teki silloin Savosta tiedusteluretken Viipurin seuduille. Vv. 1717-19 hän kapteenin-arvoisena komenti jalkarakuunajoukkoa Pohjois-Pohjanmaalla, jossa talonpojat valittivat hänen väkensä vallattomuutta. Vielä 1725 hänet mainitaan elossa olevaksi, Kokkolan seuduilla. Kerrotaanpa hänen tulleen aateloiduksikin. Erään kertomuksen mukaan olisi hän sama kuin se inkeriläinen talonpoika Kivekäs, joka jo 1702 otti sotaan osaa sissinä. *K. G.*

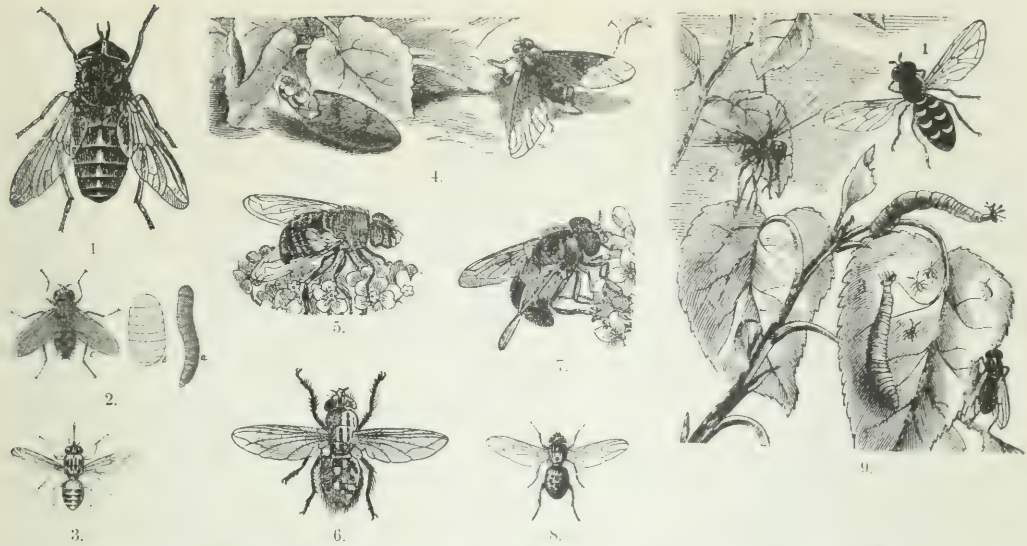
**Kärkniemi** (ruots. Kärknäs), 1 manttaalin käsittävä allodisäteri Karunan kappelissa meren rannalla 22 km Paimion rautatieasemalta. Kesäisin laivaliike. Nykyään ovat siihen yhdistettyinä Qvillebyn ja Thorsbölen säterit, Liiden ja Åkers nimiset talot sekä Österön rälssisaari. N. 950 tynnyrinalaa, joista n. 437 viljeltyä. Tekeillä on sähkövalo- ja voima-asema, joka on yhteinen useimpien lähiseudun kartanoiden kesken. — Kun Sauvon ja Paimion tutkintokäräjillä 1405 otettiin selkoa siitä, mitkä tilat näissä pitäjissä olivat Albrekt Mecklenburgilaisen aikana joutuneet pois kruunulta rälssin alaisiksi, huomattiin, että muuan Niilo Tavast oli anastanut Kärkniemen, joka siis oli palautettava kruunulle. Näin tuskin kuitenkaan tapahtui, sillä mainitun Niilo Tavastin tytär näyttää jälleen omistaneen tilan, ja 1447 hänen miehensä Gödeke Fincke lahjoitti sen Turun tuomiokirkon Pyhän Annan alttarille ja prebendalle sovitukseksi tekemästään murhasta. Tila joutui kruunulle nähtävästi heti Vesteråsin resessin jälkeen. Sitten se on kauan, 1500-luvun keskivaiheilta alkaen, Stjernkors-suvun hallussa. Seuraavan vuosisadan loppupuolella se joutuu Carpelan-suvulle, kunnes se 1781 oston kautta tulee ratsumestari David Hildebrandille. Hänen perillisensä möivät sen 1811 eversti Berndt Wilh. Fockille ja kapteeni Otto Reinh. Fockille, joiden hallussa se oli v:een 1857 saakka. Sitten tila on useasti vaihtanut omistajaa. Vv. 1888-1908 sen omisti vapaaherra Ivar von Hellens. Nyt se on hänen tyttärensä ja tämän puolison agronomi Otto Rotkirchin hallussa. — Kartanon yli 100 v. vanha päärakennus paloi 1901. Äskettäin on valmistunut uusi komea päärakennus, Nyströmin ja Michailoffin piirustusten mukaan. *A. Es.*

**Kärknäs** ks. Kärkniemi.

**Kärkölä.** 1. Kunta, Hämeen l., Hollolan kihlak., Kärkölän-Hollolan nimismiesp.; kirkolle Järvelän rautatienasemalta 6 km, Lappilan rautatienasemalta 11 km. Pinta-ala 250,5 km$^2$, josta viljeltyä maata 6,333 ha (1901); manttaalimäärä 31 $^{130}/_{240}$, talonsavuja 180, torpansavuja 95 ja muita savuja 557 (1907). 4,660 as. (1910); 1,053 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 520 (1901). 521 hevosta ja 2,066 nautaa (1909). — Kansakouluja 7 (1911). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Järvelän ja Lappilan höyrysahat, Ison-Sattialan yhtiömeijeri, Huovilan mylly ja Järvelän tiilitehdas. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Porvoon hiippak., Hollolan rovastik.; Hollolaan kuulunut kappeli (oma kappalainen v:sta 1711), tuli omaksi khrakunnaksi arm. käskykirj. 4 p:ltä marrask. 1867 (ensimäinen khra v:sta 1888). Kirkko tiilinen, rak. 1887-89. (Edellinen kirkko v:lta 1754.) — 3. K. l. Kärkilä. Rukoushuone Pusulan pitäjän pohjoiskolkassa. Jumalanpalveluksia pidetään 6 kertaa vuodessa. Rukoushuone rak. 1842. *L. H-nen.*

**Kärmäki** (Kerämäki), Jaakko, Etelä-Pohjanmaalla 1720-luvulla alkaneen lahkolaisliikkeen johtomiehiä. V. 1739 tuomiokapitulin eteen tutkittavaksi vedettynä K. ilmoitti hylkäävänsä kirkon, saarnaviran, lastenkasteen, kirkossa käytetyn ehtoollisen y. m. Todelliset kääntyneet, jotka olivat n. s. „sisällisen sanan" johdossa, voivat hänen mielestään saavuttaa jo tässä elämässä täydellisyyden ja olivat vapaita sunnuntain viettämisestä sekä muista seremonioista. Kun K. pysyi lahkolaisuudessaan, m. m. itse haudaten kuolleet lapsensa, pantiin hänet yhdessä vaimonsa Liisa Antintyttären kanssa Turun linnaan v. 1760. Kun he 1768 saivat palata kotiseudulleen Laihialle, oli liike jo loppunut. K. näyttää kuolleen kohta sen jälkeen. *A. J. P-ä.*

**Kärnten,** Itävallan kruununmaa, arvoltaan herttuakunta, Alppialueella, Italian rajalla; 10,326 km$^2$, 394,735 as. (1910), joista 74,8 % saksalaisia, 25,1 % sloveeneja; roomal.-katolista oppia tunnustaa 94,4 %. — Pohjois-K:n täyttävät Keski-Alppeihin kuuluvat Noriset-Alpit, matalia (korkein huippu Eisenhut 2,441 m), pyöreäselkäisiä vuoria. Niiden poikki johtaa pohjoisesta päin tärkeät solat Gurktalin ja Lavanttalin laaksojen kautta K:n keskustaan Klagenfurtin monien järvien täyttämään murtolaaksoon. Tätä rajoittavat etelässä Karavankit, länteenpäin jatkuen Karnisiin Alppeihin. Pääjoki on Klagenfurtin laakson kautta virtaava Draava. Ilmasto mantereinen, talvet kovin kylmät: Klagenfurtin laaksossa on v:n keskilämpö + 7,2° C, tammikuun — 6,2° C, heinäkuun + 18,8° C. — Pääelinkeino maanviljelys, jota harjoittaa 58,4 % väestöstä. Peltomaata on kuitenkin ainoastaan 13,7 % maasta (tärkeimmät viljelyskasvit: ruis, kaura, vehnä, ohra, tattari, maissi, perunat); laidunta on 32,8 %, metsää 44,1 % (1909). Nautakarjaa $^1/_4$ milj., sikoja 0,17 milj., lampaita 0,12 milj. (1900). Vuorityöstä ja teollisuudesta elää yli 20 % väestöstä. Vuorityön tuotteista on tärkein lyijymalmi, jota louhittiin 14,122 tonnia (1908), arvoltaan 2,9 milj. mk. l. 65,6 % Itävallan koko lyijymalmin tuotannosta; sinkkimalmia louhittiin 24,804 tonnia (Itävallan sinkkimalmituotannosta 79,3 %), ruskohiiltä 0,13 milj. tonnia, rautamalmia 17,111 tonnia. Vuorityön tuotteiden arvo oli 5,32 milj. mk. (1908). Teollisuuden tärkeimmät haarat ovat rauta- ja puutavarain valmistus. — Liikenneteinä joet vähäarvoisia: lauttaväyliä tosin on 394 km, mutta niistä ainoastaan 130 km veneillä, eikä yhtään höyryaluksilla kuljettavia. Rautateitä on 589 km (1908). — K:ssä on seuraavat oppilaitokset: 1 teologinen opisto, 4 keskikoulua, 95 ammattikoulua, 4 seminaaria, 403 kansakoulua. — Hallinnollisesti K. jaetaan 7 piirikuntaan ja 1 kaupunkialueeseen. Maan hallitus on Klagenfurtissa. Maapäivillä on 37 jäsentä; Itävallan valtioneuvostoon K. lähettää 10 edustajaa. — Vanhalla ajalla K:ssä asui kelttiläisiä karneja; roomalaisaikana maa oli osa Noricumista, 500-luvulla sinne saapui slaavilaisia kansoja, sitten avaareja. Oli 600-luvulla päämaana länsi-slaavilaisessa Karantanian valta-




1. Paarma *(Tabanus bovinus)*, naaras. — 2. Huonekärpänen *(Musca domestica)*. — 3. Tsetsekärpänen *(Glossina morsitans)* — 4. *Anthrax semiatra*, vas. kotelokoppa, jossa toukka on loisinut. — 5. Likakärpänen *(Eristalis tenax)*. — 6. Lihakärpänen *(Sarcophaga carnaria)*. — 7. *Volucella pellucens*. — 8. Pistokärpänen *(Stomoxys calcitrans)*. — 9. Kuutäpläinen kukkaiskärpänen *(Syrphus seleniticus)*, *1* ja *2* kärpänen, *3* kirvoja syövä toukka.

kunnassa. Kuului 700-luvulla Baierille, sitten Kaarle Suuren valtakuntaan, saaden nimen Windische l. Kärntner Mark. Vaihtelevain kohtaloiden jälkeen se joutui 1335 habsburgeille, joille se lyhyitä väliaikoja lukuunottamatta senjälkeen on kuulunut. *E. E. K.*

**Kärnäkoski,** koski Kuolimojärven laskussa Saimaaseen, Savitaipaleen pitäjässä n. 7 km kirkolta pohjoiseen päin, 1788-90:n sodan taistelupaikkoja; hyvin säilyneitä vallituksia hautoineen. *L. H-nen.*

**Kärppä** *(Fœtorius erminea)*, näädän heimoinen, 22-27 cm (häntä 7-9 cm) pitkä, siro petoeläin. Kesällä päältä punanruskea, alta valkea, talvella kokonaan valkea, ainoastaan tuuhea hännänpää musta. K. on erittäin verenhimoinen; hävittää joukoittain pikkulintuja, mutta on hyödyksikin, se kun tappaa rottia ja hiiriä. Asustaa puunkoloissa, ulkohuoneissa, raunioissa. Synnyttää toukokuun lopussa tai kesäkuun alussa 4-9 sokeata poikasta. K. tavataan Pohjois- ja Keski-Aasiassa, Euroopassa Alppien etelärinteille asti; Suomessa se on koko maassa tavattavissa. *P. B.*



Kärppä.

**Kärpäset** *(Brachycera)*, kaksisiipisten *(Diptera)* alalahko (ks. t.). Tuntosarvet lyhyet, tav. 3-niveliset. Ruumis enimmäkseen paksumpi ja tukevampi ja raajat lyhyemmät kuin pitkäsarvisten *(Nematocera)* alalahkossa. Jakautuvat useaan heimoon:

1. V a r s i n a i s e t k. *(Muscidœ)*. Kärsä paksu, pehmeä, kärjestään laajentunut; pistimiä ei ole. Imevät nestettä, mutta voivat syödä jähmeitäkin aineita (sokeria, leipää y. m.) liuottamalla niitä syljellään, jota erittyy kärsän päästä. Harmaa h u o n e k ä r p ä n e n *(Musca domestica)* on yleinen kaikkialla ihmisten seurassa, yhtä hyvin lämpimissä kuin kylmissä maissa. Voi tulla vaaralliseksi levittämällä taudinsiemeniä. Syksypuolella ruttosieni *(Empusa muscœ)* niitä joukoittain tappaa. Toukka elää tunkioissa, hevosen lannassa. L i h a k ä r p ä n e n *(Sarcophaga)* on harmaa, keskiruumiissa 3 mustaa pitkittäisjuovaa ja takaruumiissa mustia neliömäisiä täpliä. Synnyttää eläviä toukkia, jotka se asettaa lihaan. Keski- ja Länsi-Euroopassa, mutta varsinkin Venäjällä yleisen *Sarcophaga magnifican* toukka elää usein ihmisen haavoissa. *Lucilia macellaria* asettaa Ameriikassa ja Itä-Intiassa munansa mieluimmin ihmisten sieramissa ja korvakäytävissä oleviin ajoksiin. Toukat tunkeutuvat ruumiiseen ja aiheuttavat monasti kuoleman. — 2. P i s t o k ä r p ä s e t *(Stomoxyidœ)* muistuttavat ulkonäöltään varsinaisia k:iä, mutta niillä on pistävät suuosat. *Stomoxys* esiintyy ihmisasunnoissa kuten huonekärpänenkin ja on hyvin sen näköinen, mutta pistää kipeästi. Afr. t s e t s e k ä r p ä n e n *(Glossina morsitans)* aikaansaa pistollaan nautaeläimissä y. m. karjassa kuoleman. *Glossina palpalis* synnyttää neekerien unitaudin kuljettamalla niihin *Trypanosoma*-nimisiä alkueläimiä. — 3. *Trypetinœ*-heimon edustajista monet tekevät viljakasveille vahinkoa asettamalla munansa elävään kasviin. O l k i- l. o h r a k ä r p ä s e n *(Chlorops tæniopus)* toukka aikaansaa ohrantaimen kasvussa keskeytyksen ja varren käpristymisen. K a h u k ä r p ä n e n *(Oscinis frit)* vahingoittaa ohraa ja kauraa. — 4. S a i v a r t a j a t l. k i i l i ä i s e t *(Œstridœ)* elävät toukkina eläinten ruumiissa (ks. S a i v a r t a j a t).

5. K u k k a i s k ä r p ä s e t *(Syrphidœ)* ovat enimmäkseen ampiaisten näköisiä, mustan- ja kel-

10. Painettu ${}^{21}/_{12}$ 12.

taisenkirjavia, lentelevät kukissa. Hyvin lajirikas heimo. Toukat elävät osaksi mätänevissä aineissa, osaksi lehdillä. Likakärpänen *(Eristalis)* muistuttaa suuresti mehiläiskuhnuria. Toukka elää likarapakossa. Sillä on takaruumiissaan pitkä hengitystorvi. *Volucella*lla on hyvin leveä ja paksu takaruumis. *Syrphus*-lajien toukat ovat pienten juotikasten näköisiä, liikkuvat lehdillä ja syövät kirvoja. — 6. Petokärpästen *(Asilidæ)* ruumis on hoikka, jalat tarttumajalkoja. Ampiaisten näköisiä. Syövät sääskiä, kärpäsiä y. m. hyönteisiä, jopa hämähäkkejäkin. Vahinkohyönteisten hävittäjinä ihmiselle hyödyllisiä. Toukat elävät kosteassa maassa, lahossa puussa t. juurissa. Isot, tuuheakarvaiset palokärpäset *(Laphria)* istuvat usein puiden kannoilla saalista väijymässä. Hiekkaisilla mailla oleskelevat *Asilus*-lajit. — 7. Kimalaiskärpäset *(Bombyliidæ)* ovat paksuruumiisia, pörröisiä, hyvin pitkäkärsäisiä. *Bombylius-* ja *Anthrax*-lajien toukat elävät loisina hietaampiaisten pesissä, syöden näiden keräämää ravintoa. *Empis*-suvun toukat viettävät loiselämää hunaja-ampiaisten pesäkammioissa. — 8. Paarmat *(Tabanidæ)* muistuttavat kehitykseltään pitkäsarvisia kaksisiipisiä. Toukka elää niityillä luultavasti kasvien juurista. Naaras pistää ja imee verta lämminverisistä eläimistä. Liikkuu päivänpaisteessa. Paarma *(Tabanus)* on suuri ja surisee lentäessä. Kirjavasiipinen *Chrysops* lähestyy saalistaan äänettömästi. (vrt. Täikärpäset ja Hevoskärpänen.) *U. S-s.*

**Kärpäskoukku,** koukku, jossa houkuttimena on tekokärpänen.

**Kärpäsloukku** *(Dionæa muscipula),* meidän kihokeillemme lähisukuinen, Yhdysvalloissa Carolinan ja Floridan soissa kasvava 15 cm:n korkuinen yrtti, jonka lehdet ovat ruusukkeessa varren tyvessä ja valkeat kukat huiskilossa vanan latvassa. Lehtiensä avulla k. pyydystää hyönteisiä. Niissä on leveäpalteinen ruoti ja pyöreä lovipäinen ja -tyvinen lapa, jonka keskitse kulkee pitkittäinen, paksu suoni. Lavan laidoissa ja yläpinnassa on kankeita sukasia. Jos sen yläpintaa tai sukasia kosketetaan, kääntyvät suonen kummallakin puolella olevat puoliskot nopeasti vastakkain laitojen sukasten käydessä toinen toistensa lomiin. Milloin pienenpuoleinen hyönteinen koskettaa lehtiin, joutuu se satimeen, sen pehmeät osat liukenevat lehtien rauhasissa kehittyvän nesteen vaikutuksesta ja imeytyvät kasviin. vrt. Lihansyöjäkasvit. *J. A. W.*


Kärpäsloukku.

**Kärpäspaperi,** myrkyllinen, alkaliarseniittiliuokseen kastettu imupaperi; käytetään kärpästen hävittämiseen huoneista. *S. V. H.*

**Kärpäsruuti** ks. Lycopodium.

**Kärpässieni** ks. Helttasienet.

**Kärsimyskukka** ks. Passiflora.

**Kärsimysnäytelmä** ks. Passioni-näytelmä.

**Kärsimysveljistö** (ransk. *Confrérie de la passion*), Pariisin porvarien muodostama yhdistys hengellisten näytelmien, n. s. mysteerien esittämistä varten. Sellainen mainitaan jo 1380, mutta vasta 1402 Kaarle VI antoi sille etuoikeudet kärsimysnäytelmien esittämiseen. Uskonpuhdistuksen aikakaudella 1548 parlamentti kielsi yhdistykseltä uskonnollisten kappaleiden näyttelemisen. Seura pysyi edelleenkin voimassa, näytellen toisinaan maallisia kappaleita, mutta 1607 sen oli pakko, yleisön kannatuksen puutteessa, luovuttaa huoneustonsa ammattinäyttelijöille. *A. J. P-ä.*

**Kärsähiiri** ks. Myskimyyrät.

**Kärsähylje** l. merinorsu ks. Hylkeet.

**Kärsäkarhu** *(Nasua rufa),* pikkukarhuihin *(Subursidæ)* kuuluva, Etelä- ja Keski-Ameriikassa elävä, pitkähäntäinen eläin. Kuono pidentynyt vähän ylöspäiseksi, vinosti typistetyksi kärsäksi. Ruumis 55 cm, häntä 45 cm pitkä. Elää maasta kaivamillaan madoilla ja toukilla. Kiipee taitavasti puissa. *P. B.*

**Kärsäkkäät** *(Curculionidæ),* suurin kovakuoriaisheimo, johon kuuluu yli 10,000 lajia; lämpimissä seuduissa suhteellisesti yleisempiä kuin kylmemmissä. Suomessa 311 lajia. Pää aina kärsämäisesti venynyt; kärsän pituus ja muoto on eri lajeilla hyvin erilainen, toisinaan koko muun ruumiin pituinen. Toukat pussinmuotoisia, kovapäisiä, silmättömiä, tuntosarvettomia ja jalattomia. Kaikki ovat kasvinsyöjiä. Eri lajit elävät eri kasvilajeilla ja -osilla aina juurista kukkiin ja hedelmiin saakka. Useat ovat pahoja tuhohyönteisiä. — Suppilonkiertäjäkärsäkäs *(Rhynchites betulæ)* asettaa munansa koivunlehdestä tekemäänsä suppiloon, jossa toukka sitten asustaa. — *Rhynchites populi, R. betuleti* y. m. tekevät toukilleen sikarinmuotoisen suojuksen päärynäpuihin, poppeleihin, viiniköynnöksiin y. m. käärimällä useita lehtiä yhteen. *Apoderus coryli,* jonka kaula on pitkäksi venynyt, tekee pähkinänlehdestä putken, jonka molemmat päät se sulkee asetettuaan munansa siihen. — *Apion*-lajeja on Suomessa 42. Ne ovat pieniä päärynänmuotoisia, usein metallinhohtoisia, sinisiä, mustia, harmaita tai punaisia hyönteisiä; peitinsiivet syväuurteiset. Monet elävät toukkina yrttikasvien siemenissä ja tekevät tuntuvaa vahinkoa. Apilakärsäkäs *(A. apricans)* elää apilaitten mykeröissä. — Hernekärsäkäs *(Sitones lineatus)* syö pykäliä apilan, herneen, pavun, virnan y. m. hernekasvien lehtiin; toukka elää maassa, jossa se jyrsii juuria. — Omenankukkakärsäkäs *(Anthonomus pomorum)* panee munansa omenan silmuun. Toukka aiheuttaa silmun ruskettumisen ja kuivumisen ennen aikojaan. — *Balaninus nucum* pistää munansa kovan kuoren läpi pähkinään, missä sen toukka syö pähkinän siementä. — *Hylobius abietis* (ks. t.) elää havupuilla; samoin *Pissodes,* joka asettaa munansa joko halkoihin tai sairaisiin tai nuoriin 4-5-vuotisiin mäntyihin. Kaivaa kuoren alle mutkittelevia käytäviä. Voi tappaa nuoria puita. Hävittää myös kuusenkäpyjä. — *Calandra* (ks.t.) elää jyvissä. *U. S-s.*

**Kärsämäki.** 1. Kunta, Oulun l., Haapajärven kihlak., Pyhäjärven-Kärsämäen nimismiesp.; kirkolle Oulaisten rautatienasemalta 66 km. Pinta-ala 687,5 km², josta viljeltyä maata 6,750 ha (1901); manttaalimäärä 27 $^{17}/_{48}$, talonsavuja 185, torpansavuja 25 ja muita savuja 176 (1907). 3,193 as. (1910); 515 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 403 (1901).

304 hevosta, 1,592 nautaa (1909). — Kansakouluja 4 (1912). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Halosen saha ja mylly, Luonuan saha ja höyläyslaitos sekä mylly, Virtalan mylly, Kärsämäen meijeriosuuskunnan meijeri. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Kalajoen rovastik.; perustettu Pyhäjoen emäseurakunnan kappeliksi 4 p. huhtik. 1764, erotettu omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 16 p:ltä kesäk. 1856 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1862). Kirkko puusta, rak. 1842. *L. H-nen.*

**Kärsämänjoki,** Siikajokeen oikealta virtaava pienehkö lisäjoki; se alkaa pienestä Ylijärvestä Rantsilan pitäjän länsirajoilta ja virtaa Ison-Kärsämänjärven läpi juuri ennen laskemistaan Siikajokeen; pituus n. 35 km. *L. H-nen.*

**Kärsämö** ks. Achillea.

**Kärväs,** heinänkuivatuksessa käytettävä, haarukka-oksilla varustettu paksu seiväs. ks. Heinä.

**Käräjäjyvät** ks. Käräjäkapat.

**Käräjäkapat** l. käräjäjyvät (ruots. *tingsgästning*), kihlakunnantuomarin palkkaukseksi maksettava henkilökohtainen vero, jota rahvas Suomessa ja Ruotsissa laamannin- ja tuomarinveron (ks. t.) ohella jo varhain suostui suorittamaan korvaukseksi siitä, että se vapautui ylläpitämästä käräjillä tuomaria ja lautakuntaa. Suomessa maksettiin k:na muinoin savulta l. jokaiselta itsenäiseltä ruokakunnalta 4 kappaa jyviä, jotka alkuaan tulivat kihlakunnantuomarille, joka ennen oli velvollinen käräjillä ylläpitämään lautakuntaa, mutta jotka v:n 1727 jälkeen jaettiin niin, että kihlakunnantuomari sai $^3/_4$ (tuomarinkäräjäjyvät) ja laamanni $^1/_4$ (laamanninkäräjäjyvät). Viimemainitut määrättiin, kun meillä laamanninoikeudet 1868 annetulla asetuksella lakkautettiin, kannettavaksi valtiolle erityiseen laamanninkäräjäjyvärahastoon, jonka varoilla oikeudenkäyntilaitoksen uudistus pantaisiin toimeen, ja 1886 annetulla asetuksella huojennuksesta käräjäjyväin suorittamisessa niiden kantaminen lopetettiin. Tämän asetuksen nojalla suoritetaan nykyään k:na osaksi 3, osaksi 1 $^1/_2$ kappaa jyviä, jotka ovat keskiverohinnan mukaan rahassa maksettavat, jotapaitsi useat henkilöt ovat joko vähävaraisuuden tai vanhojen erioikeuksien perustuksella tästä verosta vapaat. — Varsinaisten k:n sijasta kannettiin ennen vuorioikeuksien hyväksi rautatehtaista ja sulatusuuneista kankiraudassa maksettavia n. s. vuorikäräjäkappoja. Kun meillä vuorioikeudet 1854 lakkautettiin ja niiden käyteltävät oikeusasiat siirrettiin yleisille tuomioistuimille, määrättiin tämä vero kannettavaksi kihlakunnantuomarin ja laamannin hyväksi, kunnes se 1889 annetulla asetuksella lakkautettiin ja verovelvolliset velvoitettiin suorittamaan varsinaisia käräjäjyviä. *K. K-a.*

**Käräjäkunta,** kihlakunnanoikeuden tuomiopiiri. Ruotsissa oli muinoin kihlakunnantuomarin virka-alueena oleva kihlakunta yhtenä käräjäpiirinä, mutta Suomessa se laajuutensa vuoksi jakaantui useampiin hallintopitäjiin, joista kukin muodosti eri käräjäkunnan. Kun meillä sittemmin kihlakunnantuomarin virkapiiriksi kihlakunnan sijaan tuli tätä alueeltaan ylipäätään vastaava tuomiokunta, tuli k. merkitsemään tuomiokunnan osaa. K. on myöskin tientekolahkona maalla. Nykyään on Suomessa k:ia 234. Ne käsittävät yhden tai useampia pitäjiä tahi niiden osia ja niitä on tuomiokunnassa 3-5 (kahdessa 2 ja Ahvenanmaan tuomiokunnassa 8). — Oikeudenkäyntilaitoksemme uudistusehdotuksen mukaan tuomiokunta yleensä tulisi olemaan yhtenä tuomiopiirinä mutta voisi paikallisolojen vaatiessa jakaantua kahteen tai useampaankin käräjäkuntaan. vrt. Kihlakunta ja Tuomiokunta. *K. K-a.*

**Käräjämäki** esiintyy ainakin kolmella eri paikalla maassamme nimityksenä, nim. Eurassa, Rengossa ja Kokemäellä. Tunnetuin niistä on Euran K., joksi sanotaan Euran kirkonkylässä, Eurajoen pohjoispuolella olevan soraharjun kaakkoisinta, 160 m:n pituista päätä. Paikalla on pari matalaa hautakumpua ja soikeita kuoppia maassa, jotka ovat sisältäneet kansainvaelluksen aikuisia hautoja. Nimensä mäki on saanut sen korkeimmalla kunnaalla olevasta „Tuomarin ympyrästä", jonka muodostaa 12 pyöreään kehään asetettua kiveä. Mäki voinee olla esihistoriallinen käräjäpaikka. — Rengon Käräjämäki on viljelyksessä, mutta senkin kukkulalla kuuluu olevan kaaressa istuinkiviä, joiden keskellä on pöydän tapainen kivi. — Kokemäen Käräjämäki Kokemäenjoen kupeella pappilan alapuolella on nuoremman rautaajan kalmisto. [J. R. Aspelin, „Suomen asukkaat pakanuuden aikana", s. 67.] *A. M. T.*

**Käräjärauha,** muinaisruotsalaisessa keskinäisen rauhan ylläpitämiseen perustuvassa yhteiskunnassa se erikoinen rauha, jolla käräjät oli suojattu ja joka paitsi käräjäpaikkaa käsitti myöskin tien sinne ja sieltä pois. Birger Jaarlin neljästä rauhanlaista (ks. Edsöre) koski yksi k:aa. Jätteenä näiltä ajoilta on Oikeudenkäymiskaaren 2 luv. 3 §:ssä säilynyt määräys siitä, että kihlakunnantuomarin on käräjät avatessaan julistettava myöskin käräjärauha alkaneeksi. *K. K-a.*

**Käräjäsaarna,** saarna joka pidetään siinä jumalanpalveluksessa, joka ennen varsinaisten käräjäin alkamista on toimitettava joko kirkossa tai käräjäpaikalla (Oikeudenkäymiskaari 2:3 ja Kunink. päätös jouluk. 17 p:ltä 1697 7 §). *K. K-a.*

**Käräjät** (ruots., tansk. ja norj. *ting,* msaks. *Ding*), muinaissuomalaisilla samoinkuin muinaisgermaaneilla vapaiden miesten pitämä kokous, jossa he neuvottelivat ja päättivät yhteiskuntansa yhteisistä asioista. Suomalaisten k:stä ei ole tarkempia tietoja säilynyt. Germaanein k., jotka pidettiin rauhoitetulla alueella uhripaikan läheisyydessä taivasalla, olivat yhteiskuntajärjestyksen varsinaisena keskuksena; niillä laadittiin lait, päätettiin sodasta ja rauhasta, jopa tavallisista hallintoasioistakin ja harjoitettiin lainkäyttöä, jotapaitsi niitä käytettiin uhri- ja kaupantekotilaisuuksina. Vanhan germaanisen yhteiskuntajärjestyksen mukaan hävisivät jo varhain k:kin tässä merkityksessä. Ruotsissa oli muinoin varsinkin laamannin johdolla pidetyillä maakuntakäräjillä tällainen keskeinen asema yhteiskuntarakenteessa, kihlakunnantuomarin johtamilla kihlakunnankäräjillä sitävastoin oli päätehtävänä lainkäyttö. Sikäli kuin valtiovalta maakuntain yhdyttyä yhden kuninkaan johtamaksi Ruotsin valtakunnaksi yhä enemmän keskittyi kuninkaan käsiin, väheni sielläkin käräjäin merkitys, kansan välitön osanotto niihin lakkasi ja k:stä tuli

valtion lainkäyttöviranomaiseksi muuttuneen laamannin ja kihlakunnantuomarin johtamia oikeudenkäynti-istuntoja maalla, jotapaitsi k:ksi alettiin nimittää myöskin sellaisia oikeudenkäyntitilaisuuksia, joissa harjoitettiin kuninkaan tuomiovaltaa (etsikkö- ja oikaisukäräjät). Tällaiseksi muuttuneena tuotiin ruotsalaisen yhteiskuntajärjestyksen osana sikäläinen käräjälaitos Suomeen. Kun sitten kuninkaan tuomiovaltaa käyttämään perustettiin hovioikeuksia, hävisivät etsikkö- ja oikaisukäräjät, ja vuonna 1868 lakkautettiin laamanninkäräjät. Näin ollen ymmärretään nykyään k:llä kihlakunnanoikeuden toimikausia. Sitäpaitsi tämä nimitys liittyy piispantarkastuksiin. — K:ksi on Skandinaavian maissa alettu nimittää myöskin eräitä myöhempinä aikoina syntyneitä yhteiskuntaorgaaneja. Niinpä on Ruotsissa 1860-luvulla itsehallinto-oikeudella varustettujen läänien eduskunnaksi järjestetty n. s. lääninkäräjät *(landsting)*. Tanskan kansaneduskunnan kamareina ovat kansan- ja maakäräjät *(folketing* ja *landsting)* ja Norjan eduskuntana suurkäräjät *(storting)*. ks. Etsikkökäräjät. Kihlakunnankäräjät. Laamanninkäräjät. Lääninkäräjät. Maakuntakäräjät. Oikaisukäräjät, Piispankäräjät. Suurkäräjät. *K. K-a.*

**Käräjätalo** ks. Kihlakunnankäräjät.

**Käräjätie.** Maanlaeissa mainitaan useita erinimisiä yleisiä teitä, m. m. käräjätiet l. käräjäpaikoille vievät tiet. Nykyään jaetaan yleiset tiet vain maanteihin ja kyläteihin. *K. K-a.*

**Käsi** ks. Käsivarsi.

**Käsiala** ks. Grafologia.

**Käsiammatti** ks. Käsityö.

**Käsienpäällepano,** uskonnollisissa vihkimisissä ja siunauksissa käytetty tapa, joka juutalaisilta on siirtynyt kristilliseen kirkkoon. Meidän kirkossamme sitä käytetään papiksi vihkimis- ja kastetilaisuuksissa. *A. F. P.*

**Käsihöylä** ks. Höylä.

**Käsijuntta** ks. Juntta ja Paalujuntta.

**Käsikirja** ks. Kirkkokäsikirja.

**Käsikirjoitus,** jonkun henkilön omakätinen kirjoitus; käsinkirjoitettu kirja tai sen osa, manuskripti (lat. *liber manu scriptus*) vastakohtana osaksi painetulle tekstille osaksi asiakirjoille, diplomeille y. m. s. K:ten iän, alkuperän, käsialojen j. n. e. selvittelyä sanotaan paleografiaksi.

Vanhan ajan kreikkalaiset kirjoittivat kivelle, puulle, metallille, kasvienlehdille, vahatauluille j. n. e., kunnes papyruksen valmistaminen (7:nneltä vuosis. alkaen e. Kr.) opittiin. Papyruksen rinnalle tuli eläimenvuodasta valmistettu pergamentti. Vanhat k:t olivat aluksi kääryjä (lat. *volumina*), joista kukin oli kokoonpantu yhteenliimatuista lehdistä *(paginæ)*. vrt. Kirja. Kääryt säilytettiin koteloissa (lat. *capsula*). Nykyajan kirjaa muistuttava käsikirjoitusvihko tuli käytäntöön vasta 4:nnellä vuosis. j. Kr. Samoihin aikoihin papyrus joutuu melkein kokonaan pois käytännöstä.

Klassilliselta muinaisajalta on säilynyt vain vähäinen määrä oikeaperäisiä k:ia. Pergamenttikäsikirjoituksista ovat palimpsestit (ks. t.) erittäin merkilliset. Keskiajalta, varsinkin sen viimeisiltä vuosisadoilta on runsaasti k:ia tallella suurimmissa kirjastoissa. Klassillisen kirjallisuuden tuotteiden säilyttämisestä tulee suurin ansio munkeille. Kirjain kopioiminen muodostui heidän käsissään taideteollisuudeksi. Kirjoitus on huolella tehtyä, alkukirjaimet (vrt. Initsiaali) väritettyjä koristelutaiteen mestariteoksia, ja kauneimmissa on hienoja miniatyyrimaalauksia. Vanhimpia kreikkalaisia pergamenttikäsikirjoituksia on Tischendorfin löytämä Raamatun käsikirjoitus Codex sinaiticus (vrt. Codex). Itämaisista k:ista ovat vanhimpia Egyptin papyrukset, joita on 2:selta, vieläpä 3:nneltakin vuosis. e. Kr. Kiinassakin on erittäin vanhoja k:ia tallella. Syyrialaisia k:ia on 4:nneltä ja 5:nneltä vuosis., heprealaisia 9:nneltä vuosis. j. Kr. Sitävastoin armeenialaiset, arabialaiset ja persialaiset k:t eivät ole kovinkaan vanhoja. Intiassa käytettiin paperina palmunlehtiä, jonka vuoksi ajanhammas on vanhat k:t hävittänyt; vanhimmat intialaiset käsikirjoitukset ovatkin vasta 12:nnelta vuosis. j. Kr. [Ebert, „Handschriftenkunde” (2 nid., 1825-27); Wattenbach, „Das Schriftwesen im Mittelalter (3:s pain. 1896).]

**Käsikivet** ks. Jauhinkivet.

**Käsikranaatti,** pieni heittokappale, läpileikkaus 7,5-8 cm, täytetty räjähdysaineilla. vrt. Krenatieri ja Kranaattihaulit. *M. v. H.*

**Käsimylly** ks. Jauhinkivet.

**Käsine** ks. Puku.

**Käsipaperi,** käsin, tavallisesti paraista aineista tehty paperilaji, jota käytetään posti-, kirjoitus- ja piirustuspaperina enimmäkseen ylellisyystarkoituksiin. K:n erottaa koneellisesti tehdystä paraiten paperin epätasaisesta ja ohuemmasta reunasta. Ennen valmistettiin kaikki paperit käsin, mutta paperikoneen tultua käytäntöön on k:n valmistus jäänyt muutaman harvan tehtaan erikoisuudeksi. *A. S-r.*

**Käsipiirustus** tarkoittaa vapaalla kädellä varsinkin taiteellisessa tarkoituksessa tehtyä piirustusta, joka on suoritettu liidulla, hiilellä, lyijy-, teräs- tai sulkakynällä, piirtimellä tai siveltimellä (pensselillä). K. on milloin täysin valmis, itsenäinen taideteos, milloin ainoastaan jonkun taideteoksen pikaisesti ja pääpiirteittäin tehty esityö l. luonnos (ransk. croquis, ks. t.) tai isomman sommitelman jotakin yksityiskohtaa tarkoittava osa l. harjoitelma. Oman kauneusarvonsa ohella voi k:lla olla suuri merkitys taiteilijan kehityksen ja työtavan sekä myöskin taideteoksen synnyn ja oikeaperäisyyden selvittämiseksi. Tämän vuoksi on huomatuimpien taiteilijain k:ia aina pidetty korkeassa arvossa ja koottu sekä yksityisiin että julkisiin kokoelmiin, joista kuuluisimpia ovat Pariisin Louvren, Lontoon British Museumin, Firenzen Uffizien, Wienin Albertinan, Berliinin ja Dresdenin kokoelmat. Lukuisia k:ien faksimile-jäljennöksiä on julkaistu. *E. R-r.*

**Käsiraha,** sopimusta tehtäessä etukäteen annettu pienempi rahasumma, jonka tarkoituksena on paremmin lujittaa välipuhetta. Vanhemmassa oikeudessa k:lla oli suuri merkitys, koska se antajan rikkoessa välipuheen jäi vastaanottajalle ja tarjosi täten vakuuden välipuheen täyttämisestä. Nykyisessä oikeudessa on ainoastaan palkollissäännön mukaan annetulla pestillä (ks. t.) tällainen merkitys. Muissa sopimuksissa k. voi saada tämän ominaisuuden ainoastaan nimenomaisen välipuheen voimasta. *N. M.*

**Käsiraudat,** ranteitten ympäri asetettavat, lukolla varustetut ahtaat rautarenkaat, jotka ovat kahleilla yhdistetyt toisiinsa; käytetään vangittujen ja pidätettyjen henkilöiden karkaamisen estämiseksi. *N. M.*

**Käsite** (lat. *notio* l. [mlat.] *conceptus*, ruots. *begrepp*, saks. *Begriff*) on ajattelemalla tarkistettu mielle, s. o. mielikuva, jonka ajatteleva ihminen on sepittänyt siinä tarkoituksessa, että se tulisi päteväksi (vrt. Ajatteleminen). Ne määräykset, jotka ajatteleva ihminen on koonnut k:seen siihen kuuluvina, ovat sen tunnusmerkit (esim. „suunnikas" k:n tunnusmerkit ovat tasapintainen kuvio, suoraviivainen, nelisivuinen, vastakkaiset sivut yhdensuuntaiset). Kaikki tunnusmerkit yhteensä ovat k:n sisällyksenä. Kaikki ne mielikuvat taasen, joihin k:n tunnusmerkit soveltuvat eli joihin siten k. itse soveltuu määräykseksi, ovat sen alana eli piirinä (esim. „luurankoinen" k:n alan muodostavat kaikki luurankoiseläimet; sanotaan myöskin että k:n alan muodostavat ne lähinnä suppeammat käsitteet, „lajikäsitteet", jotka alistuvat sen alle: siis „luurankoinen" k:n alan muodostavat käsitteet imettäväinen, lintu, matelija, sammakkoeläin, kala). K. voi osoittaa yksilöllistä esinettä („yksityiskäsite", esim. Ateena, maapallo), jolloin sen alana on yksi ainoa mielikuva eli esine. Mutta k:eiden muodostus saa erinomaisen suuren merkityksensä ihmisen henkiselle kehitykselle etenkin sen takia, että hän sepittää moninaisia ja eriasteisia „yleiskäsitteitä", joista jokainen vastaa lukuisia, enemmän tai vähemmän yhtäläisiä esineitä. Jos k:ttä „determineerataan" (ks. Determinatsioni) lisäämällä siihen uusia tunnusmerkkejä, joten sen sisällys enenee (esim. jos „suunnikas" k:seen lisätään tunnusmerkit „sivut yhtäsuuret" ja „kulmat suorat", joten saadaan k. neliö), niin k:n ala yleensä vähenee, ja päinvastoin. *A. Gr.*

**Käsiteollisuus** ks. Käsityö.

**Käsiteollisuusyhdistys** ks. Suomen yleinen käsiteollisuusyhdistys.

**Käsittely,** yleensä se toiminta, jonka viranomainen omistaa tehtävälleen ja erittäin eduskunnan neuvottelu sen ratkaistavaksi jätetyn hallituksen esityksen tai esitys- tai anomusehdotuksen johdosta. Ennen ratkaisua kukin asia joutuu tavallisesti kolmen, joskus vain kahden eri käsittelyn alaiseksi eduskunnassa. *N. M.*

**Käsityö** (juurtunut historiallinen nimitys, muita nimityksiä käsiammatti, käsiteollisuus, käsityöammatti, käsityöteollisuus) tarkoittaa sellaista elinkeinona harjoitettua aineenjalostustoimintaa, jota suoritetaan pääasiallisesti käsin ja työkaluilla sekä paikallisena pikkuliikkeenä välittömästi kuluttajia varten. Teollisuuden aste- ja muotokehityksessä k:llä (käsiteollisuudella) on sijansa kotiteollisuuden ja tehdasteollisuuden välillä. — Oikeudellisesti Suomen vanha kaupunkilaiskäsityö perustui ammattikuntasäännöksiin (ks. Ammattikunta) ja paikalliseen porvaruusoikeuteen, minkä lisäksi käsityöläisluokalla oli kunnallisia ja valtiollisia erioikeuksia. Vaikka k:n vanhat oikeudet ovat hävinneet, on kuitenkin voimassa olevissa asetuksissa muutamia erityisemmin käsityöhön kohdistuvia rajoituksia ja muita säännöksiä. Elinkeinolaki jakaa itsenäiset teollisen työn harjoittajat itsensä elättäjiin, jotka työskentelevät yksin tai vaimonsa tai omain holhuunalaisten lastensa avulla, ja työnantajiin, jotka käyttävät työapulaisina muita kuin vaimoa tai holhuunalaisia lapsiansa; itsensä elättäjät saavat harjoittaa elinkeinoa ilman ilmoitusvelvollisuutta ja hyvämaineisuuden ja omavaraisuuden todistusta. Työnantajilla sitä vastoin on mainittu velvollisuus ja heiltä vaaditaan mainitut todistukset; vaimo saa harjoittaa teollista elinkeinoa miehensä suostumuksella, erinäisissä tapauksissa ilmankin sitä; pahamaineisten elinkeino-oikeus riippuu viranomaisten luvasta; erikseen luetellut virkamiehet eivät saa harjoittaa puheenaolevaa elinkeinoa (vrt. Elinkeinoilmoitus, Elinkeinovapaus). Oppilassopimuksen saavat asianomaiset tehdä korkeintaan 5 vuodeksi, siihen luettuna puolen vuoden „koetusaika", jonka kuluessa jompikumpi sopimuksentekijä saa vapaasti purkaa sopimuksen. Erityisissä tapauksissa oppilassopimus voi myöhemminkin purkautua ennen sovittua päättymisaikaa. Työnantajain tulee „isällisesti" valvoa työntekijäinsä, etenkin alaikäisten ja oppilaittensa tapoja, asuntoseikkoja, koulunkäyntiä ammattikouluissa y. m. oloja. Laissa on myös muutamia määräyksiä vapaaehtoisesti hankittavasta kisällikirjasta ja mestarin arvosta. Näissä ja muissa käsityötä koskevissa julkisissa tehtävissä käytetään virallisen elinkeinoyhdistyksen välitystä (ks. Käsityöläisjärjestöt). Muutamat käsityöntapaiset elinkeinot, kuten ajurien, nuohoojain y. m. s., ovat viranomaisten laadittavain järjestysohjeiden ja taksain alaiset. Eräitten toisten käsityömäisten ammattien olot ovat terveydellisistä t. m. s. syistä järjestetyt erityisasetuksilla. Muuten k. on yleisen elinkeinoja ja teollisuustyöväkeä koskevan lainsäädännön alainen. — Kansantaloudellisesti k:llä on Suomessa yhä vieläkin suuri merkitys. Pikkuteollisuudessa käsityömäinen tuotanto on vallitseva, vaikka uusi k. onkin omaksunut vanhalle k:lle tuntemattomia teknillisiä ja kauppatapoja, kuten työkoneitten, varastotyön, myymäläin käyttämisen. Vanhoista käsityöammateista ovat sangen monet kuolleet, mutta toiselta puolen on käsityön ammattijako yhä jatkunut. Huomattava on käsityön leveneminen kaupungeista maaseuduille ja naistyön leveneminen yhä useampiin käsityöammatteihin. Suomen käsityö oli suhteellisessa huippukehityksessään menneen vuosisadan alkupuolella. V. 1850 laskettiin Suomen kaupungeissa olevan 5,161 käsityöntekijää ja 1,988 mestaria, siis kutakin mestaria kohden 2,6 työntekijää, ja maaseudulla 8,054 mestaria ja 2,954 työntekijää, ei siis täyteen 0,4 työntekijää kutakin mestaria kohden; nämä luvut osoittavat olevan melkoisen eron kaupunkien ja maaseutujen käsityöläisolojen välillä. Nykyisiltä ajoilta ei ole julkaistu seikkaperäistä käsityötilastoa; ainoastaan yksityisistä kaupungeista on tilastollisia tietoja käsityöstä saatavissa, ja näkyy niistä, että käsityöntekijäin luku on absoluuttisesti kutakin työpaikkaa kohden viime vuosikymmeninä noussut, mutta kaikkiin teollisuustyöntekijöihin ja koko väestöön verraten vähentynyt (Tampere). Teollisuustilasto sarja vv. 1884-1908 käsitteli tehdasteollisuuden yhteydessä osaa käsityölaitoksia (useimpia kau

punkien, mutta vain harvoja maaseutujen käsityölaitoksia). V. 1909 vahvistetun uuden teollisuustilastokaavan mukaan kootaan tiedot varsinaisesta tehdasteollisuudesta joka vuosi, mutta käsityölaitoksista joka viides vuosi. [Yhteiskunnallinen käsikirja, „Käsityö".] — K:stä koulun opetusaineena ks. Käsityöt; vrt. myös käsitöiden erikoisaloja käsitteleviä artikkeleita. *V. V-aa.*

**Käsityö- ja tehdasyhdistykset** ks. Käsityöläisjärjestöt.

**Käsityökamari,** käsityön etuja valvova valtuusto. Erityisiä käsityökamareja on olemassa vain Saksassa (v:n 1897 laki). K. käsittää tavallisesti kokonaisen hallintopiirin. Jäseniä niihin valitsevat ammattikunnat ja käsityöläisten teollisuusyhdistykset omien jäsentensä keskuudesta. Niiden erityisenä tehtävänä on oppilasolojen lähempi järjestäminen ja valvonta, lausuntojen antaminen käsityöläisasioista, ammattikoulujen perustaminen. Ranskassa ja Itävallassa valvovat käsityön etuja teollisuuskamarit.

**Käsityökoulut** ks. Kotiteollisuus.

**Käsityöläinen** (myös käsiammattilainen), epätäsmällinen nimitys, jolla tavallisimmin ymmärretään käsityöllä eläviä henkilöitä yleensä, panematta huomiota siihen, ovatko he työnantajia, yksinäisiä („itsensä elättäjiä") vai palkkatyöläisiä; joskus k:llä taas nimenomaan tarkoitetaan käsityön työnantajia. *V. V-aa.*

**Käsityöläisjärjestöt.** Vanhimpia käsityöläisjärjestöjä olivat ammattikunnat, kisälliliitot ja käsityöläisten veljeskunnat (ks. Ammattikunta ja Kisälli). Suomen uudemmat käsityöläisjärjestöt ovat haarautuneet alkuansa käsityöläismestarien ja työntekijäin yhteisiin, mutta sittemmin puhtaiksi työväenjärjestöiksi muuttuneisiin ammattiyhdistyksiin (ks. t.), ja varsinaisiin työnantajain järjestöihin, jotka ovat perustetut etupäässä Ruotsin mallin mukaan ja ovat nykyisin kahdenlaatuisia. 1) Kussakin kaupungissa on elinkeinolain mukaan oleva virallisia elinkeinoyhdistyksiä; sellaisen voivat kaupungin käsityöläiset perustaa yhdessä toisten elinkeinonharjoittajain kanssa tai erikseen (vrt. Elinkeinoyhdistykset). Useimmissa kaupungeissa ovat käsityöläiset ja tehtailijat perustaneet erityisen yhdistyksen, käsityö- ja tehdasyhdistyksen. Jäsenyys siinä on pakollinen kaikille ilmoitusvelvollisuuden alaisille käsityöläisille; sen „valtuutettujen" tulee m. m. laatia virallisesti vaadittuja mietintöjä ja selityksiä, antaa kisällitodistuksia ja mestarikirjoja, koettaa sovittaa työriitoja, tarkastaa heille jätettyjä oppilassopimuksia, pitää silmällä oppilaitten ja työntekijäin opetusta ja hoitoa j. n. e. 2) Yhteisten etujensa valvomiseksi on käsityöläisillä monin paikoin vapaita paikallisia yhdistyksiä, kuten käsityöläis- ja teollisuusklubeja. Muutamain käsityöammattien alalla ovat työnantajat perustaneet koko maan käsittäviä liittoja, jotka pääasiallisesti toiminevat työväen ammattiliittojen vastapainona. Koko maata käsittävä yleinen käsityöläisjärjestö on Helsingissä toimiva Suomen teollisuusvaliokunnan keskuskomitea (per. 1898), johon kuuluu 7, yleisessä teollisuuden harjoittajain kokouksessa valittua jäsentä. „Suomen teollisuusvaliokuntaan", joka kokoontuu keskuskomitean kutsusta, valitsevat kaupunkien käsityö- ja tehdasyhdistykset jäseniä oman jäsenlukunsa perusteella. Tämän keskusjärjestön äänenkannattaja on v:n 1910 alusta ilmestyvä kuukauslehti „Käsityö- ja teollisuuslehti" (myös ruotsiksi). [Yhteiskunnallinen käsikirja, „Käsityö"; Suomen teollisuusvaliokunnan keskuskomitean vuosikertomukset.] *V. V-aa.*

**Käsityöläiskoulut** (käsiammattilaiskoulut) Suomessa, järjestetyt 25 p. marrask. 1885 annetulla asetuksella vanhempain n. s. sunnuntai- ja iltakoulujen sijaan, ovat joko alempia käsityöläiskouluja, jotka antavat alkeisopetusta käytännöllisissä aineissa (piirustuksessa, laskennossa y. m.), ja ylempiä käsityöläiskouluja, joissa annetaan jatkuvaa opetusta samoissa aineissa erittäin silmällä pitäen muotoaistin kehittämistä. K. ovat kaupunkien tai yhdistysten perustamia, mutta valtio maksaa puolet niiden kustannuksista. Alempain käsityöläiskoulujen yhteyteen on paikoin perustettu valmistavia kursseja. — Viime vuosina ovat muutamat kaupungit (Helsinki, Pori, Porvoo, Kotka) perustaneet valmistavia ammattikouluja, joiden tarkoitus on valmistaa kansakoulun käyneitä poikia ja tyttöjä taitaviksi ammattilaisiksi eri käsityö- ja kotitalousaloille; nämä koulut jakautuvat 2-vuotisiin ammattikursseihin ja niihin on yhdistetty „harjoitustyöpajoja". — Korkein käsiammatillinen oppilaitos on 1871 perustettu, nykyisin taideteollisuusyhdistyksen ylläpitämä taideteollisuuskeskuskoulu Helsingissä, missä kehitetään opettajia käsityöläiskouluihin ja pidetään 3-vuotisia kursseja useissa taideteollisuuden haaroissa. — Työvuonna 1909-10 oli Suomessa kaikenlaatuisia käsityöläisoppilaitoksia 57 ja niissä oppilaita yhteensä 3,632 (alempia k:ja 38, oppil. 1,858; ylempiä k:ja 12, oppil. 800, valmist. ammattik. 6, oppil. 364; taideteoll. keskusk. 1, oppil. 610). [Teollisuushallituksen tiedonantoja 3 ja 53.] *V. V-aa.*

**Käsityöläiskysymys** tarkoittaa nykyajan käsityössä vallitsevaa, etupäässä suuren teollisuuden kilpailun aiheuttamaa pulaa sekä pyrkimyksiä käsityön suojelemiseksi ja kohottamiseksi m. m. lainsäädännön ja tehokkaan valtionavustuksen kautta. Nämä pyrinnöt ovat keskittyneet etenkin oppilasolojen korjaamiseen ja ammattiopetuksen kohottamiseen. Suomessa on näitä asioita viimeksi harkinnut 1908 asetettu ammattikasvatuskomitea, joka on valmistanut teollisuusammattien oppilasoloja koskevan lakiehdotuksen. [Ammattikasvatuskomitean julkaisuja I-II. — Waentig, „Die gewerbepolitischen Anschauungen in Wissenschaft und Gesetzgebung des 19. Jahrhunderts" teoksessa „Die Entwickelung der deutschen Volkswirtschaftslehre im neunzehnten Jahrhundert".] *V. V-aa.*

**Käsityöläislaki** sisälsi varhemmin käsityöläisammattikuntia järjestävät oikeussäännöt, mutta elinkeinovapauden (ks. t.) tultua voimaan ei erikoista k:ia enää ole olemassa. *N. M.*

**Käsityöläisyhdistykset** ks. Käsityöläisjärjestöt.

**Käsityön ystävät** ks. Suomen käsityön ystävät.

**Käsityöseminaari.** K:ia ei Suomessa erikoisena oppilaitoksena ole, vaan opettajakokelaat valmistuvat tätä opetusta varten kansakouluseminaareis-

samme. Alustavia kolmikuukautisia tai lyhempiaikaisiakin yksityisiä kursseja on sitävastoin pidetty. — Kotiteollisuuskouluja varten valmistuvat opettajat viime asteessa etupäässä Helsingin käsityökoulussa ja Wetterhoffin työkoulussa Tampereella (naiset) sekä Helsingin käsiteollisuuskoulussa (miehet). — Niistä ulkomaisista k:eista, joissa suom. oppilaita on enemmän käynyt, ovat huomattavimpia Otto Salomonin 1872 Nääsin tilalle Lounais-Ruotsissa, Aksel Mikkelsenin 1882 Næstvediin Tanskassa (nyk. Kristiaaniassa), ja toht. Götzen 1887 Leipzigiin perustamat.

*L. Mnen.*

**Käsityöt,** *kasvatusop.* Käsityön merkitys opetusaineena kouluissa on jo kauan ollut tunnustettu. Amos Comenius, Locke, Rousseau, Pestalozzi, Fröbel, Herbart, Ziller ja useat muut kasvatusopin edustajat ovat siitä huomauttaneet ja tätä ainetta kouluissa opetettavaksi suositelleet. On osoitettu, että se harjoittamalla kättä taitavaan työhön täydentää opetusta tärkeällä alalla ja tavalla, jota ei mikään muu oppiaine voi täysin korvata. Lisäksi se kehittää silmän tarkkuutta ja kauneustajuntaa sekä totuttaa harkittuun työhön, huolellisuuteen ja kestävyyteen. Vieläpä se edistää terveyttä ja on omiansa herättämään mieltymystä käytännöllisiin toimiin sekä myötätuntoa niitä kansankerroksia kohtaan, jotka elättävät itseänsä kättensä työllä. Tätä käsityönopetuksen osaksi tullutta tietopuolista tunnustusta ei kuitenkaan pitkiin aikoihin vastannut mikään yleisempi käytännöllinen pyrintö saada sitä koulun opetusaineeksi muiden rinnalle. Ensimäiset mainittavat yritykset siihen suuntaan lienevät Francken, Semlerin, reaalikoulun perustajan, sekä filantropistien, varsinkin Salzmannin, 1700-luvulla oppilaitoksissaan toimeenpanema käsityönopetus. Samalla vuosisadalla perustettiin myöskin käsityökouluja *(Industrieschulen)* kansakoulujen yhteyteen I t ä v a l l a s s a ja S a k s a s s a, mutta tämä opetus tarkoitti enemmän työansion hankkimista lapsille kuin kasvatusta. Vielä 19:nnen vuosis. alkupuolella harjoitettiin kasvatuksellista käsityönopetusta miltei yksinomaan yksityisissä kasvatuslaitoksissa, joissa nimenomaan pyrittiin uusia kasvatusopillisia periaatteita toteuttamaan. V. 1886 perustettiin vihdoin E. v. Schenckendorffin alkuunpanosta Saksassa yhdistys poikain käsitöiden edistämiseksi, ja seur. v. W. Götze perusti Leipzigiin veistonopettajain valmistuslaitoksen, jonka johtajana nykyään on tunnettu poikain käsityönopetuksen harrastaja toht. A. Pabst. Näiden harrastusten kautta on poikain käsityölle vähitellen saatu tilaa vapaaehtoisena aineena monissa Saksan kansakouluissa. Oppikouluihinkin on pyritty sitä koteuttamaan.

R a n s k a s s a tehtiin käsityönopetus pakolliseksi aineeksi kansakouluissa 1882, ja sen järjesti kasvatusopillisten periaatteiden mukaisesti M. Salicis. Siinä on savenmuovailulla suuri tila ja lisäksi harjoitetaan puutyön rinnalla paljon paperi- ja pahvitöitä. Varsinainen puunveisto tulee vasta yläasteilla käytäntöön. — E n g l a n n i s s a ja A m e r i i k a s s a on poikain käsityönopetus samansuuntaista kuin Ranskassa. Ameriikassa on viime aikoina perustettu ylempiä kouluja (n. 14-18-vuotisia varten), joissa käsityönopetus on tärkein opetusaine *(manual training high schools).*

S k a n d i n a a v i a s s a alkoi käsityönopetuksen harrastus vähän aikaisemmin kuin Länsi-Euroopassa ja Ameriikassa. Tanskassa sen panivat alkuun kirjankustantaja Rom ja ratsumestari Clauson-Kras v:n 1864 jälkeen. Tanskan käsityönopetuksen varsinaiseksi edustajaksi tuli sittemmin opettaja Aksel Mikkelsen, joka 1883 perusti veistokoulun ja sittemmin veistonopettajaseminaarin. Ruotsissa oli aikaisin käsityönopetuksen harrastaja rehtori K. E. Palmgren, joka perusti Tukholmaan veistokoulun. Tärkeämmäksi tuli kuitenkin pian Otto Salomonin johtama, v. 1872 perustettu Nääsin veistonopettajain seminaari; se pian hankki „ruotsalaiselle veistolle” maailmanmaineen. Pakollinen ei ole veistonopetus Skandinaavian kansakouluissa, mutta se nauttii valtion kannatusta ja on jo sangen yleisesti otettu käytäntöön.

S u o m e s s a käsityönopetus Uno Cygnæuksen alkuunpanosta tuli kansakoulussa pakolliseksi aineeksi v:n 1866 kansakouluasetuksen kautta, aikaisemmin kuin missään muussa maassa. Sittemmin poikain käsityönopetusta on käsitellyt eräs kotiteollisuuskomitea 1873 sekä käsityönopetuskomiteat 1884-86 sekä 1911-12. Kansakoulun käsityönopetus ei ole, huolimatta aikaisemmasta alustaan, viime aikoina kehittynyt meillä yhtä voimakkaasti kuin monessa muussa maassa. Kuitenkin se on saanut runsasta kannatusta sekä valtion että kuntain puolelta. Huomioon ottaen eri käsityöhuoneiden rakentamista melkein kaikkiin kansakouluihin, eri opettajain palkkaamista ja valmistamista sekä työkalujen ynnä työpaikkain hankkimista voidaan laskea, että kansakoulujen käsityönopetus — tyttöjen verrattain vähiä kustannuksia kysyvät käsityöt siihen luettuna — tuottaa Suomen kansalle ainakin yhden miljoonan markan vuotuiset menot yli sen mitä varsinaisen opettajan työ ja luokkahuone maksavat.

T y t t ö j e n k ä s i t y ö n o p e t u s on kehittynyt jotenkin itsenäisesti ja riippumatta poikien käsityönopetuksesta. Sitä oli Saksassa jo 1700-luvulla kansakouluissa (Industrieschulen) sekä tyttökouluissakin. Mutta vasta Rosalie Schallenfeld järjesti viime vuosisadan keskipaikoilla tämän opetuksen kasvatusopillisille periaatteille. Hänen alkuunpanemaansa n. s. Schallenfeldin menetelmää ovat sittemmin kehittäneet Julie Legorju, F. Krause yhdessä Johanna Metzelin kanssa sekä varsinkin Elisabeth Altmann. Uusia uria tälle opetukselle on tahtonut aukaista tämän vuosisadan alussa Johanna Hipp, joka panee pääpainon muotojen luomiselle eikä käden enemmän tai vähemmän koneelliselle harjoittamiselle. Hänen pääteoksensa on v. 1903 ilmestynyt „Handarbeit der Mädchen”, mikä yhdessä Margot Grupen „Die neue Nadelarbeit” nimisen kirjan kanssa antaa hyvän käsityksen niistä uusista päämääristä, joita tyttöjen käsityönopetus nykyään tavoittelee. — Ruotsissa on tyttöjen käsityönopetuksen kehitykseen vaikuttanut v:n 1881 jälkeen ennen muita Hulda Lundin, joka on muodostellut Schallenfeldin metodin Ruotsin oloihin paremmin soveltuvaksi. Hänen vaikutuksensa on tuntunut myöskin meidän maassamme. — Suomessa on tyttöjen käsityönopetusta käsitellyt erityinen komitea vuosina 1889-92 sekä yhdessä poi-

kain käsityönopetuksen kanssa komitea vuosilta 1911-12. *M. S.*

**Käsityöteollisuus** ks. Käsityö.

**Käsivarsi**, olkanivelen alipuolella oleva yliraajan osa. Siinä on kolme osaa: olkavarsi *(brachium)*, kyynärvarsi *(antibrachium)* ja käsi *(manus)*. Rajana kahden ensinmainitun välillä on kyynärnivel, kahden viimemainitun ylempi rannenivel. — Luut. Olkavartta tukee putkimainen olkaluu *(humerus)*. Sen liereä varsi pyöristyy yläpäässään nivelpinnan peittämäksi olkaluun pääksi, joka niveltää lapaluuta vastaan. Sen alipää on edestä taaksepäin litistynyt 3-kulmainen levy, jonka aseman muodostaa luun pituussuuntaa vastaan poikittain asettunut niveltela, johon kyynärluu niveltää. Tämän niveltelan ulkopäässä on värttinäluun päätä vastaava, pieni, pyöreä nivelnasta, n. s. värttinänasta. — Kyynärvarren tukena on kaksi luuta: kyynärluu *(ulna)* ja värttinäluu *(radius)*. Näistä edellinen on sisäpuolisin ja vahvin. Se on kolmitahkoinen alaspäin kapeneva, ylipää jatkuu kyynärnivelen ohi pistäväksi kyynärlisäkkeeksi. Ylipään etupinnalla on onttolieriömäinen, n. s. puolikuunmuotoinen nivelpinta, joka niveltää olkaluuta vastaan; ylipään ulkopinnalla on toinen, pienempi nivelpinta, värttinälovi, johon värttinäluu niveltää. Alipää on pyöreähkö, sen sisäosaa reunustaa nivelpinta, joka niveltää värttinäluun alipäätä vastaan, sen ulko-osasta jatkuu pieni, tappimainen kartiolisäke alaspäin. — Värttinäluu on edellisen ulkopuolella. Se on niinikään pitkä, kolmitahkoinen luu, joka päinvastoin kuin edellinen paksunee alaspäin. Sen ratasmaisessa ylipäässä on kaksi nivelpintaa, joista toinen vastaa olka-, toinen kyynärluuhun. Alipään sisäsyrjässä on pieni kyynärlovi, jonka nivelpintaa vastaan kyynärluun pää niveltää; sen alipinta on laaja, kouru nivelpinta, jota vasten ylemmät ranneluut niveltävät. Värttinäluunkin alipäästä lähtee alaspäin pieni kartiolisäke. Käden luuston muodostaa 8 pientä, kahdessa rivissä olevaa ranneluuta *(ossa carpi)* sekä näiden jatkona alaspäin viisi kämmenluuta *(ossa metacarpalia)*, joiden distaalipäihin sormiluut *(phalanges digitorum)* liittyvät. Sormiluita on peukalossa kaksi, kussakin muussa sormessa kolme.

Nivelet. Käsivarren luiden välisistä nivelistä kyynärnivel *(articulatio cubiti)* muodostuu kohtaan, jossa olkaluu, kyynärluu ja värttinäluu sattuvat yhteen. Siinä on kolme eri niveltä: olka-kyynärluu-, olka-värttinäluu- ja ylempi värttinä-kyynärluunivel, joita yhteinen nivelpussi ympäröi.

Olka-kyynärluunivelessä olkaluun niveltela niveltää kyynärluun puolikuunmuotoista lovea vastaan. Poikittaisen liikeakselin sisäpää on kuitenkin jonkunverran alempana kuin sen ulkopää, jotenka käsivarsi ojennettuna ei asetu olkavarren yhdensuuntaiseksi jatkoksi, vaan muodostaa ulospäin avonaisen tylsän kulman. Koukistettuna taas asettuu käsivarren alipää olkavarren ylipään sisäpuolelle. Liiallisen ojennuksen estää kyynärlisäke. Olka-värttinäluunivelessä olkaluun värttinänasta niveltää värttinäluun päässä olevaan maljamaiseen syvennykseen. Tässä nivelessä tapahtuu, paitsi koukistusta ja ojennusta, kiertoliike sisään- ja ulospäin. Samalla on olkaluun värttinänasta sillätavoin pyöristynyt, että viimemainitut liikkeet voivat tapahtua kaikissa eri asennoissa, joissa olka- ja värttinäluu voivat olla toisiinsa nähden. Ylemmässä värttinä-kyynärluunivelessä asettuu värttinäluun nivelkehä kyynärluussa olevaan värttinäloveen, jossa se liikkuu käsivartta sisään- ja ulospäin kierrettäessä.

Kyynärvarren luut niveltävät toisiinsa kahdessa nivelessä: ylemmässä ja alemmassa värttinä-kyynärluunivelessä. Niitä sitoo toisiinsa, paitsi kummassakin näissä nivelissä tavattavat nivelsiteet, vielä eräs vahva jännelevy, kyynärvarren välikalvo, joka kulkee mainittujen luiden välissä miltei koko kyynärvarren mitalla.

Värttinä-kyynärluunivelissä liike tapahtuu yhtä aikaa kättä kierrettäessä sisään- tai ulospäin, jolloinka kummassakin nivelessä värttinäluu liikkuu, kyynärluun ollessa paikoillaan. — Ranneluut liittyvät kyynärvarrenluihin, etupäässä värttinäluuhun, ylemmän rannenivelen *(articulatio radio-carpea)* välityksellä. Tämä on munamainen, verrattain liikkuva nivel. — Sitäpaitsi ranneluut niveltävät sekä keskenään että kämmenluiden kanssa useissa kireissä nivelissä, joissa liikkuvaisuus on verrattain rajoitettu. Ne nivelet sitävastoin, jotka yhdistävät kämmenluut sormiluihin sekä eri sormiluut toisiinsa ovat suhteellisen liikkuvia sarananiveliä, joissa sormien koukistus ja ojennus tapahtuu. — Lihakset. Olkavarren koukistajalihakset ovat olkaluun etu-, ojentajalihakset sen takapuolella. Koukistajalihaksista mainittakoon kaksipäinen hauvislihas *(musculus biceps)*, ojentajalihaksia on ainoastaan yksi, kolmipäinen olkalihas *(musculus triceps)*. Kyynärvarren lihakset lähtevät osittain olkaluun alipäästä osittain kummastakin kyynärvarren luusta ja lähettävät pitkät jänteensä alas käteen. Nämä kiinnittyvät ranne- tai sormiluihin ja liikuttavat sekä kättä että eri sormia. Osa kyynärvarren lihaksista kiinnittyy kuitenkin jo itse kyynärvarren luihin liikuttaen näitä värttinä-kyynärluunivelissä. Koukistajalihakset ovat kyynärvarren sisä-etupuolella, ojentajalihakset sen taka-ulkopuolella. — Käden lihakset ovat pieniä; ne ryhmittyvät osaksi peukalon ja pikkusormen juureen liikuttaen näitä sormia (päkiän ja vastapäkiän lihakset), osaksi ovat kämmenen keskiosassa sekä lähempänä pintaa että syvällä luiden välissä liikuttaen neljää sisempää sormea. Verisuonet. Käsivartta ravitsee kainalovaltimo *(arteria axillaris)*. Sen suoranainen jatko, olkavaltimo *(arteria brachialis)* kulkee olkavarren sisäsivua pitkin vinosti alas ja ulospäin joutuen kyynärnivelen kohdalla kyynärtaipeen etupuolelle. Tässä kohdassa se jakautuu kahteen päätehaaraansa: kyynär- ja värttinävaltimoon *(arteria ulnaris* ja *radialis)*. Näistä kulkee edellinen kyynärvarren sisä-etu-, jälkimäinen sen ulko-etupuolella alaspäin käteen, jossa ne muodostavat kaksi kämmenen poikki kulkevaa n. s. kämmenkaarta. K:n laskimot seuraavat yleensä valtimoita paitsi n. s. ihonalaiset laskimot, jotka kulkevat ihonalaisessa rasvakudoksessa ja näkyvät sinisinä juovina ihon läpi. Ne laskevat solislaskimoa pitkin ylempään onttolaskimoon.

Hermot. Käsivarren hermot lähtevät vahvasta kainalopunoksesta. Kainalohermo *(nervus axillaris)* kiertää olkaluun ylipään takapuolitse muutamiin hartian lihaksiin, lihas-

iho hermo *(nervus musculo-cutaneus)* hermottaa olkavarren koukistajalihaksia ja kyynärvarren etu-ulko-osan ihoa, keskihermo *(nervus medianus)* kulkee olkavaltimoa seuraten alaspäin aina käteen asti ja lähettää haaroja kyynärvarren ulompiin koukistajalihaksiin, ulompiin käden lihaksiin sekä käden ulko-osan ihoon, kyynärhermo *(nervus ulnaris)* kulkee käsivarren sisäsivua pitkin alas käteen ja hermottaa kyynärvarren sisempiä koukistajalihaksia, sisempiä kädenlihaksia sekä ihon käden sisäpuolella, värttinähermo *(nervus radialis)* seuraa käsivarren takasivua alaspäin ja hermottaa kaikkia käsivarren ojentajalihaksia sekä käsivarren selkäpuolen ihoa. Paitsi nyt mainittuja hermoja lähtee kainalopunoksesta vielä suoranaisia ihohermoja käsivarteen. *Y. K.*

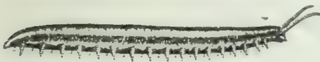
**Käskynhaltija,** virkamies, joka jossakin valtion osassa toimii ylimpänä, joko hallinnollisena ja sotilaallisena, taikka ainoastaan hallinnollisena viranomaisena, erittäinkin sellainen virkamies, jonka katsotaan mainitussa toimessaan edustavan hallitsijaa itseänsä. Tällaisina käskynhaltijoina ovat eri aikoina ja eri maissa toimineet esim. satraapit, prokonsulit, varakuninkaat, sijaishallitsijat, kuvernöörit ja muunnimelliset virkamiehet, joitten virkatehtävissä tietysti on melkoisia eroavaisuuksia. *R. E.*

**Käsky palata järjestykseen,** kokouksen puheenjohtajalle järjestyksen valvojana kuuluva kurinpitokeino, jolla erittäinkin lausuntovapauden väärinkäyttämistä tahdotaan estää. Tällainen valta sisältyy myöskin yleisistä kokouksista helmik. 20 p. 1907 annetun lain 7 §:ssä yleisen kokouksen puheenjohtajalle määrättyihin tehtäviin. — Erittäinkin puhutaan eduskuntain taikka kamarien puhemiesten oikeudesta kutsua edustajia järjestykseen. Valtiop.-järj:n 48 §:n mukaan on edustaja, joka käyttää loukkaavia, pilkallisia tahi muuten sopimattomia sanoja hallituksesta tai yksityisistä henkilöistä, kutsuttava järjestykseen; ellei hän siitä ojennu, tulee puhemiehen kieltää hänet puhumasta. *R. E.*

**Käskytapa,** imperatiivi (ks. t.).

**Käsnä** *(verruca)*, ihonystyjen ja sarvikerroksen liiallisesta kasvamisesta syntynyt rajoitettu kohoutuma ihossa. K:iä tavataan useimmiten käsissä ja jaloissa, mutta joskus muuallakin. Nuoruusiällä esiintyvät k:t ovat jossain määrin tarttuvia; niiden aiheuttajaksi oletetaan jotakin alhaista jakosientä. *(Y. K.)*

**Käsnäjalkaiset** l. esihuokoseläimet *(Onychophora, Protracheata)* muodostavat yhdistävän sillan niveljalkaisten ja huokoseläinten välille. Ruumiin nivelet ovat yleensä kaikki samanlaiset; munuaisputket ja tupsumaisesti haarautuneet ilmaputket ovat järjestyneet nivelittäin. Ilmaputkien huokoset ovat siroitetut yli koko ruumiinpinnan. Jalat lyhyet, kynnelliset; päässä yksi tuntosarvipari. Lajeja: *Peripatus capensis* Etelä-Afrikassa ja *P. Novæ Zealandiae* Uudessa Seelannissa. *P. B.*



Käsnäjalkainen.

**Käteinen** (käteissuoritus, kassa), heti tapahtuva maksu (kuitenkin usein = maksu 30 päivän kuluessa, jolloin aivan heti tai ainakin 14 päivän kuluessa suoritettava maksu merkitään extra kassa l. kontant). *I. K-o.*

**Käteisalennus** (kassa-alennus), korkoja sekä vahingonvaarapalkkiota (risikopremiaa) vastaava alennus maksun tapahtuessa käteisellä. *I. K-o.*

**Kätilö,** koulutettu synnytyksen avustaja, joka hoitaa vaimoa raskauden, synnytyksen ja lapsivuoteen aikana sekä lasta sen ensimäisinä elinpäivinä. K:iden tehtäviin meidän maassamme kuuluu myöskin rokotus. Koulunsa k:t saavat yliopiston synnytyslaitoksella, jossa nykyään annetaan vuosittain kolme vuodenkestävää kurssia. Opetus on v:sta 1859 kaksikielinen. K:iden ammattikelpoisuuden tutkii keis. määräyksen mukaan 7 p:ltä huhtik. 1830 lääkintähallitus, joka vahvistaa heidän kätilökirjansa ja ottaa heiltä kätilövalan. *Y. K.*

**Kätilösammakko** ks. Alytes obstetricans.

**Kävely.** K:n ja juoksun välisestä erotuksesta ks. Juoksu. Vaikkei tätä erotusta käytännössä ole helppo määrätä, pidetään k.-kilpailuja vieläkin paljon etenkin Englannissa ja Saksassa ja saavutetaan niissä hämmästyttäviä tuloksia. Niinpä on 1 engl. penink. kävelty vajaassa 6 $^1/_2$ minuutissa, 10 engl. penink. 1 tunt. 15 min. Viime aikoina on k. huomattu oivalliseksi harjoituskeinoksi muissa urheiluharjoituksissa kilpaileville. *L. P.*

**Kävelykyvyttömyys** (kreik. *abasia*) esiintyy psykogeenisena l. hysteerisenä oireena tavallisesti seisomiskyvyttömyyden yhteydessä ilman mitään halvautumista ja tuntohäiriöitä (Charcot'n selittämä tautimuoto). *E. Th-n.*

**Käyminen,** fermentatsioni, elimellistyneiden käytteiden l. fermenttien aiheuttama hidas hajaantuminen, joka määrätyissä olosuhteissa tapahtuu orgaanisissa typettömissä, etenkin sokerinpitoisissa aineissa. Käymisilmiöistä on yleisin alkoholi-k. Sen saavat aikaan eräät hiivasienet *(Saccharomyces)*: eivät kuitenkaan itse sienet, vaan E. Buchnerin tutkimusten mukaan, näiden itsestään erottama entsymi, zymaasi, joka on albuminaatti. Millä tavoin sokerin hajaantuminen tapahtuu, ei ole vielä täysin selvitetty. Alkoholi-k. tapahtuu aina, kun sokerinpitoinen neste suotuisissa olosuhteissa saa olla ilmassa; käymistä aiheuttavaa käytettä (hiivasientä) on näet melkein kaikkialla ilmassa. Jos sokerinpitoinen neste keitetään niin, että siinä olevat hiivasienet kuolevat, ja eristetään ilmasta, ei k:tä tapahdu, mutta niin pian kuin neste ja ilma jälleen pääsevät kosketuksiin keskenänsä, alkaa k. Jotta k. voisi tapahtua, vaaditaan m. m., että käytettävän aineen vesiliuos on sopivan vahvuinen, että sen lämpötila on määrättyjen rajojen sisällä (edullisimmin 25-30°C), että eräitä suoloja, magnesiumsuoloja ja fosfaatteja on läsnä; liuoksessa ei myöskään saa olla bakteerimyrkkyjä, voimakkaita happoja, alkaleja eikä antiseptisiä aineita; ilman täytyy päästä vaikuttamaan nesteen pintaan. Alkoholi-k:ssä sokeri hajoo synnyttäen alkoholia ja hiilihappoa sekä sitäpaitsi pieniä määriä glyseriiniä (2,5-3,6 %), meripihkahappoa (0,4-0,8 %) sekä sikunaöljyä vaihtelevia määriä. Alkoholi-k. tulee kysymykseen esim. viinin, oluen ja paloviinan valmistuksessa, kaljanpanossa y. m. kotitaloudessa.

Muita käymisilmiöitä on esim. maito-

happo-k., joka synnyttää tavallisen maitohapon, käymismaitohapon l. $\alpha$-oksypropionihapon, sekä maito- että rypälesokerista maitohappobasillin *(Bacillus acidi lactici)* vaikutuksesta munanvalkuaisaineiden läsnäollessa. Tämä käyminen tapahtuu maidon hapatessa, ja ,,happamen maidon" hapan maku riippuu juuri maitohaposta; sekä sen ,,paksuus" maitohapon aiheuttamasta munanvalkuaisaineiden juoksutuksesta. — Voihappo-k:n saa aikaan *Bacillus butyricus*, aiheuttaen maidon kaseiinin juoksutuksen (kaseiini hajoaa ammoniakiksi y. m. yhdistyksiksi), jolloin maito saa katkeran maun. Tässä k:ssä syntyy voiynnä muita rasvahappoja. — Selluloosa-k. on selluloosan hajaantuminen hiilihapoksi ja suokaasuksi; tämän aiheuttaa *Bacillus amylobacter*. Puun lahoaminen on selluloosa-k:tä. *S. V. H.*

**Käymisrehu** ks. Painorehu.

**Käymärata,** omituinen raitiotiejärjestelmä, jossa vaunut kulkevat pysähtymättä ja niihin kuljetaan kahdelta tai kolmelta keskenään ja radan kanssa rinnakkaiselta lavalta, jotka myös liikkuvat samaan suuntaan kuin vaunut, mutta asteettaisesti (1,5 m sekunnissa) enenevällä nopeudella. Matkustaja astuu missä tahansa ensimäiselle lavalle ja siirtyy siitä seuraaville nopeammin kulkeville ja lopulta vaunuun. Vaunusta poistuminen käy samoin mutta vastaisessa järjestyksessä. Järjestelmää on vain näyttelyalueilla y. m. s. paikoilla toteutettu. *J. C-én.*

**Käymäsilta,** yksinomaan jalkamiehiä varten aiottu keveärakenteinen teline taikka silta jommoisia voivat olla puisten pukkien yli heitetyt lankut taikka tavalliseen tapaan rakennetut sillat (ks. t.). *J. C-én.*

**Käynti** ks. Kävely.

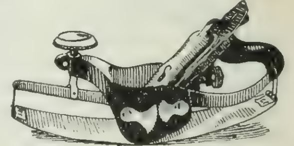
**Käyristyä,** *metsänh.* Kun puu turpoo kosteuden vaikutuksesta epätasaisesti tahi kun se jonkun ulkonaisen esteen takia ei pääse vapaasti paisumaan, niin se muuttaa muotoaan, vääntyy ja käy kieroksi, käyristyy. Samoin sen käy, kun se kuivuu epätasaisesti. Näin käy varsinkin niiden lautojen, jotka sahataan puun pintapuolesta (ks. Kutistuminen). Yleensä puun pintaosat käyristyvät enemmän kuin sydänpuuosat. *A. B. H-r.*

**Käyrä.** 1. Sellainen viiva, jolla kolme perättäin seuraavaa pistettä, mitkä tahansa, eivät ole samalla suoralla, toisin sanoen viiva, jonka mikään osa ei ole suora. K:n suunnan sen kussakin pisteessä (k:ää pitkin liikkuvan pisteen suunnan) määrää tähän kohtaan piirretty k:n tangentti. K. on joko taso-k. tai avaruus-k. Edellisen kaikki pisteet ovat samassa tasossa. Kaikki muut k:t ovat avaruus-k:iä. Taso-k. esitetään algebrallisella tai transendentilla kaksi ko'ordinaattia (ks. t.) sisältävällä yhtälöllä. K:ää itseäänkin sanotaan sen mukaan joko algebralliseksi tai transendentiksi. Algebrallisia taso-k:iä ovat esim. kartioleikkaukset (ympyrä, ellipsi, parabeli, hyperbeli), kissoidi ja konkoidi; transendentteja taas sinusoidi ja kykloidi. Algebrallisella taso-k:llä on vaihteleva kertaluku *(Ordnung)*. Tämä luku on sama kuin yhtälön aste. Kartioleikkaukset ovat siten kaksikertaisia k:iä, kissoidi (ks. t.) kolme- ja konkoidi (ks. t.) nelikertainen k. Avaruus-k. on kaksinkertaisesti kaareva. Sitä esitetään kahdella, kolme ko'ordinaattia sisältävällä yhtälöllä. Kolme ko'ordinaattia sisältävä yhtälö esittää näet k:ää pintaa ja kaksi sellaista yhtälöä pintojen leikkausviivaa. *U. S:n.*

2. *Mus.* (it. *arco*) l. jousi, jouhisoittimien käyttöase. K. tehdään kovasta puuaineesta sekä molemmista päistään puuhun kiinnitetyistä ja pingoitetuista jouhista. K:n muoto oli alkuaan nykyistä kaarevampi, jotenkin ampumajousen tapainen. *I. K.*

**Käyrä,** perintötila Prunkkalan kappelissa Järvenojan kylässä, $^3/_4$ km Käyrän pysäkiltä, 6 km Auran ja 8 km Liedon rautatienasemilta, Turkuun 28 km; käsittää K:n ja Pelttarin tilat, kumpikin $^1/_3$ manttaalia, yht. 210 ha. K:n osti K:n kasvatuslaitoksen johtokunta 1874 ja Pelttarin 1878. — K:n kasvatuslaitos alkoi toimintansa 5 p. lokak. 1877; alussa otettiin kasvatettavaksi sekä poikia että tyttöjä (poikia 30 ja tyttöjä 10), mutta 1898 K. muutettiin yksinomaan poikien kasvatuslaitokseksi; se toimi yksityisenä v:n 1909 loppuun, jolloin Siviilitoimituskunta selitti sen huostaansa otetuksi ja antoi sille nimen ,,K:n turvakoti pahantapaisia poikia varten" samalla määräten laitokselle uudet ohjesäännöt. Kasvattimäärä nykyjään 45, mutta tekeillä olevan uuden rakennuksen valmistuttua se määrättäneen 60:ksi. Nykyiset rakennukset rakennettiin 1876-77. — Lahjoitusrahastot yhteensä 73.331 mk. 75 p. (1912). *L. H-nen.*

**Käyrähöylä** ks. Höylä. Aseteltava k. on niin laadittu, että sen pohjan voi ruuvia kiertämällä saada höylättävän pinnan mukaiseksi, kuperaksi tahi ontevaksi tarpeen mukaan. *T. S.*



Käyrähöylä.

**Käyrä-ituiset** ks. Centrospermæ.

**Käyrämalli,** tavallisesti ohut, puinen viivotin, jossa syrjä on säännöllisen kaaren tai käyrän viivan muotoinen ja jota käytetään käyrien viivojen piirtämiseen. Eri käyrämuotoja ja tarkoituksia varten on eri malleja, usein sarjoittain järjestettyjä esim. laivojen kaari- ja sivumuotojen piirtämistä varten n. s. laivakäyriä. *J. C-én.*

**Käyrätorvi** l. torvi (it. *Corno*, saks. *Horn*, = sarvi), *mus.*, vaskisoittimista pehmytsävyisin ja orkestereissa tärkein. Ennen aikaan saatiin k:lla soimaan vain pohjasävel ynnä siihen kuuluva yläsävelsarja, joten sen sävelistöön jäi paljon aukkoja. Niiden täydentämiseksi käytettiin eri pohjasäveliin viritettyjä k:ia, joiden kesken soitettavat sävelet jaettiin. Vasta noin 1800:n vaiheilla keksittiin laitteita (venttiilejä), joiden avulla k:ien sävelistöt täydentyivät itsessään. K:n äänessä on sekä runollisuutta että sankarillista voimaa. ,,Tukettuna" (käsi pistettynä torven suuhun) se vaikuttaa kaameasti. Pienemmissä orkesterisävellyksissä k:t ovat usein ainoina vaskisoittimina. Ne sulautuvat hyvin sekä jouhisoittimiin että puupuhaltimiin, etenkin fagotteihin; sitäpaitsi ne sopeutuvat myös miesääniseen kuorolauluun. Pitkine täyteläisine sävelineen k:t muodostavat orkesterissa mitä tärkeimmän muita soittimia yhteenliittävän aineksen. *I. K.*

**Käyte,** fermentti, nimitys, jota käytetään

sekä sellaisista mikro-organismeista, jotka saavat aikaan käymis-, mätänemis- ja muita selkaltaisia ilmiöitä, että sellaisista elottomista aineista, jotka, pysyen itse muuttumattomina, hajoittavat orgaanisia aineita yksinkertaisempiin yhdistyksiin. Ensinmainittuihin l. o r g a n i s e e r a t t u i h i n k:siin kuuluvat käytebakteerit, hiivasienet j. n. e. ks. B a k t e e r i t, H i i v a s i e n e t, K ä y m i n e n, M ä t ä n e m i n e n. Jälkimäisiä elottomia käytteitä sanotaan k e m i a l l i s i k s i k:k s i l. e n t s y m e i k s i. Ne ovat typenpitoisia, munanvalkuaisaineiden kaltaisia aineita, jotka syntyvät elävissä soluissa ja joilla on hydrolyyttisesti hajoittava vaikutus muihin aineisiin. Entsymejä esiintyy sekä eläinruumiissa että kasveissa, ja niillä on suuri fysiologinen merkitys aineenvaihdossa. Niiden vaikutuksesta muuttuu esim. tärkkelys sokeriksi, munanvalkuaisaineet peptoneiksi j. n. e. Entsymejä ovat esim. diastaasi, emulsiini, ptyaliini, pepsiini. vrt. K ä y m i n e n.

*Edv. Hj.*

**Käyttö** ks. P r a k s i s.

**Käyttöarvo** ks. A r v o.

**Käyttöhihna** ks. H i h n a, H i h n a k ä y t t ö.

**Käyttöjousi,** kello- ja soittolaitoksissa automaateissa y. m. käytetty jousi, joka työmääränsä suoritettuaan on aina uudestaan jännitettävä l. vedettävä. Se on tavallisesti ohuesta teräksestä tehty, karaistu ja toisesta päästään kiinnitetty veto-akseliin, jonka ympäri se on kierretty. Ulkopuolinen pää on kiinnitetty käyttörattaaseen.

*V. H.*

**Käyttököysi** ks. K ö y s i, K ö y s i k ä y t t ö.

**Käyttöoikeus,** oikeus käyttää toisen henkilön omistamaa esinettä (room. oik. *usus*), mihin voi olla yhdistettynä n a u t i n t o-o i k e u s (room. oik. *ususfructus*) esineen mahdolliseen tuottoon. K. sisältää käsitteellisesti velvollisuuden toimittaa esine olennaisesti samana takaisin omistajalleen, joten se ei voi kohdistua kulutusesineisiin. Aatteellisiin oikeuksiin kohdistuessaan k. on aina nautinto-oikeutta (ks. t.). *N. M.*

**Käyttöprosentti,** *metsänh.*, normaalisen hakkuumäärän ja metsän normaalisen puuvaraston suhde, ei siis oikeastaan mikään prosentti. Hundeshagen (ks. t.) laski kertomalla k:n $(\frac{c_n}{V_n})$ todellisella puuvarastolla $(V_w)$ metsän hakkuumäärän $(c_w)$ (H u n d e s h a g e n i n m e n e t e l m ä). *L. I-o.*

**Käyttöratas,** tavallisesti se ratas koneessa, joka saa liikevoiman suorastaan käyttöjousesta, kammesta y. m. *V. L.*

**Käytännöllinen** l. p r a k t i l l i n e n **filosofia** (ks. F i l o s o f i a) mainitaan jo Aristoteleen tekemässä jaoituksessa filosofian yhdeksi osaksi ja esiintyy uudellakin ajalla monessa filosofisessa järjestelmässä omana filosofisena tieteenhaarana. Erittäinkin se seikka, että Kantin „kritiikeistä" yksi kohdistetaan „praktilliseen järkeen", s. o. tahtoa ja toimintaa määrääviin perusteihin, lienee ollut omansa ylläpitämään filosofian jaoitusta teoreettiseen ja praktilliseen filosofiaan, vaikkakaan tällä jaolla tuskin on tieteellistä merkitystä, se kun on varsin epämääräinen. Useimmiten k. f. merkitsee „käytännön", s. o. inhimillisen tahdon ja toiminnan s ä ä n t ö i h i n ja johtaviin periaatteihin kohdistuvana tutkimuksena samaa kuin e t i i k k a, mutta lausetapaa käytetään myöskin laajemmassa merkityksessä riippuen osittain myöskin siitä, että etiikka voidaan ottaa ahtaammassa tai laajemmassa merkityksessä. Niinpä Ruotsissa, jonka yliopistoissa tätä jakoa on paljon käytetty, luetaan k:een f:aan uskonnonfilosofia, etiikka ja oikeusfilosofia. Meillä filosofian professorinvirka jaettiin 5 p. kesäk. 1906 annetulla asetuksella „t i e t e i s o p i l l i s e n" ja „k ä y t ö l l i s e n" filosofian virkoihin siten, että edellisen opetusalaan luetaan metafysiikka, logiikka ja psykologia sekä jälkimäisen alaan oikeusfilosofia, etiikka ja yhteiskuntaoppi. *Z. C.*

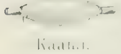
**Käytännöllinen jumaluusoppi** sai vasta Schleiermacherin kautta tarkemmin määritellyn aseman jumaluusopin piirissä. Ennen häntä sillä tarkoitettiin milloin koko jumaluusopin sovellettua puolta, milloin teologista siveysoppia, milloin oppia kirkollisesta sielunhoidosta (pastoraaliteologia). Teoksessaan „Kurze Darstellung des theologischen Studiums" (1811) Schleiermacher määritteli käytännöllisen jumaluusopin siten, että se on „niiden tieteellisten tietojen kokonaisuus, joita vailla kristillinen kirkollishallitus ei ole mahdollinen". Samoin hän myös jo pätevästi määräsi käytännöllisen jumaluusopin pääosat: 1) oppi palvelevasta ja 2) oppi järjestävästä toiminnasta. Schleiermacherin määritelmällä oli kuitenkin vielä se puute, että siitä ei käynyt selville, kuka on näiden toimintain subjekti. Tämän puutteen poisti C. I. N i t z s c h, joka ohjelmakirjoituksessaan „Observationes ad theologiam practicam felicius excolendam" (1831) osoitti, että sekä palvelevien että järjestävien toimintojen subjektiksi on katsottava k i r k k o eli kristillinen seurakunta, eikä esim. yksityinen pappi. Tämän kautta Nitzsch on tullut käytännöllisen jumaluusopin tieteelliseksi perustajaksi. Kirkollisen toiminnan hän myöskin jakoi esikuvallisella tavalla 1) rakentaviin toimintoihin, joihin kuuluvat *a* saarna ja opetus *b* jumalanpalvelus ja *c* sielunhoito sekä 2) järjestäviin toimintoihin (kirkko-oikeus sekä sisäänpäin kirkon jäseniin nähden että ulospäin valtioon ja muihin uskonnollisiin yhdyskuntiin nähden). Mainitussa ohjelmassa esittämänsä periaatteet Nitzsch pani käytäntöön kolmiosaisessa teoksessaan „Praktische Theologie" (1847 seur.). Myöhempiä huomattavia esityksiä tästä tieteestä ovat laatineet Otto, „Ev. prakt. Theologie" (1869); v. Zezschwitz, „System der prakt. Theologie" (1879); Achelis, „Prakt. Theologie" (1890 seur.); F. L. Schaumann, „Praktiska theologien" (1875 seur.), joka kuitenkin on keskeneräinen. *E. K-a.*

**Käytännöllinen kemia,** kemiallinen tutkimustyö, jonka tarkoituksena on sovelluttaa puhtaasti tieteellisiä tuloksia teollisuuden, lääketieteen, maanviljelyksen y. m. hyväksi. *S. V. H.*

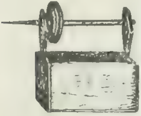
**Käytännölliset kokeet,** opettajanäytteet, joiden suorittaminen on ehtona vakinaiseen virkaan nimittämiselle valtion oppilaitoksiin. Ne suoritetaan maan jommassakummassa normaalilyseossa, Helsingin suomalaisessa tai ruotsalaisessa tyttökoulussa ja maan seminaareissa. (1872 v:n Koulujärjestys 51-54 §§, armoll. asetus 10 p:ltä heinäk. 1893 9 §, senaatin kirjelmä 21 p:ltä toukok. 1895; Kansakouluasetus 8, 35-36 §§, armoll. julistus 5 p:ltä elok. 1886 4:s ja 5:s kohta.) *O. M-e.*

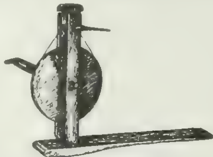
**Käytävähaudat** ks. E s i h i s t o r i a l l i s e t a j a n j a k s o t, II, 815.

**Käämi**, ruoko- tai paperipohjalliselle kääritty kudelanka, vrt. Kutomateollisuus. Kää-


Käämi.

miäminen toimitettiin ennen käämikelan, sittemmin rukin lyhdyn navalla. — Käämikolo l. käämikota, kahden pystypuun kannattama värttinä, jolla kudelanka ennen rukin käytäntöön tuloa käämittiin. Pohjallinen pantiin värttinän napaan, oikealla kädellä laskettiin sille lankaa l. rihmaa, samalla kuin vasemmalla kädellä pyöritettiin vauhtipyörää, joka oli joko värttinässä itsessään (kuva 1) tai pystypuitten välissä (kuva 2), jolloin vauhtipyörä oli käyttörihmalla yhdistetty värttinään; käämiäjä istui aluspuulla. Usein oli aluspuu varustettu kololla l. kodalla, johon valmistuneet käämit pantiin. *U. T. S.*


Kuva 1.


Kuva 2.

**Käänneaskel**, portaissa tavallinen askelmuoto, jonka astinpinta on toiseen päähänsä suippeneva. Käyrävartisissa portaissa k. on luonteenomainen askelmuoto, suoravartisissa sitä käytetään porrasvarsien lyhentämiseksi niiden taitepaikoissa; suoravartisissa portaissa epämukavana kartettava. *T. S.*

**Käännös**, *mus.*, sointuun kuuluvien sävelten keskinäisen aseman muuttaminen siten, että pohjasävelen sijaan joku muu soinnun sävel joutuu matalimmaksi. Kolmisoinnun käännökset ovat: sekstisointu („yläkäännös", terssi matalimpana), kvartsekstisointu („alakäännös", kvintti matalimpana). Edellinen on yleinen sointuja yhdistävänä aineksena; jälkimäistä käytetään harvemmin, enimmiten vain ratkaisevissa käännekohdissa. *I. K.*

**Kääntäjäsärmiö** ks. Reversioniprisma.

**Kääntöaura** nimitys annetaan nykyaikaiselle tavalliselle auralle siksi, että se kääntää viilun täydellisemmin kuin vanhemmat auran työtä tarkoittavat työaseet (aatra, sahra j. n. e. ks. n.), samoin erotukseksi muista auran tapaan maan kuohkeuttamiseen käytettävistä työaseista (jankkoaura, vakoaura y. m.). vrt. Aura. *I. A. S.*

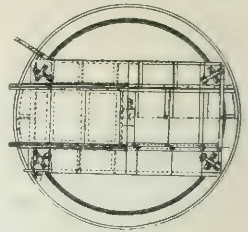
**Kääntöheiluri** ks. Heiluri.

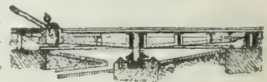
**Kääntökulma**, kulmamitta, jonka sivut voidaan kääntää ja kiinnittää siten, että ne muodostavat keskenään halutun kulman. *V. L.*

**Kääntölava** ks. Kääntöpöytä.

**Kääntöpiiri.** Taivaanpallolla sanotaan k:ksi niitä kahta parallelipiiriä, joitten etäisyys taivaan ekvaattorista on yhtä kuin ekliptikan kaltevuus (23 $^1/_2$°). Maapallon k:t ovat samaten 23 $^1/_2$° päiväntasaajasta ja rajoittavat kuumaa vyöhykettä, missä aurinko kahtena eri aikana vuotta on zenitissä. Nämät ajat ovat päiväntasaajan kohdalla kevät- ja syyspäivän tasauksina, etäämpänä ekvaattorista nämät ajat käyvät likemmälle toisiaan, ja itse rajalla on aurinko ainoastaan kerran vuodessa keskitaivaalla, nimittäin pohjoispuolella olevalla Kravun k:llä kesäpäivänseisauksen ja eteläpuolella olevalla Kauriin k:llä talvipäivänseisauksen aikana. *H. R.*

**Kääntöpöytä**, palanen rautatieraidetta, joka on rakennettu pystyttäisen keskustapin ympäri kääntyväksi niin, että sillä seisova veturi taikka vaunu voidaan helposti sen avulla kääntää. Raiteenpalasen pituus on niin suuri, että veturi tendereineen taikka vaunu juuri sille mahtuu, 4-16 m. Se on sovitettu rautaiselle siltamaiselle rakenteelle; sen keskustassa on vahva tappi, jonka ympäri silta l. k. kääntyy, ja vapaiden päiden alla on pyörät, jotka k:n kääntyessä pyörivät kehäksi taivutetulla kiskolla. K. tappeineen ja kehäkiskoineen on kivellä reunustetussa k.-kuopassa niin syvällä, että sillä oleva raide on ulkopuolisten k.-kuopan reunaan päättyvien raiteiden tasalla. Tavallisesti raiteet lähtevät k:n reunalta säteettäisesti, niin että k:llä oleva raiteen palanen voidaan asettaa minkä raiteen suuntaan tahansa ja veturi tai vaunu työntää sille. K:ää käytetään veturitallien edessä kääntämään vetureita kehään rakennettuihin pilttuihin johtaville raiteille, matkustaja- ja tavara-asemilla, satamalaitureilla y. m. s. ahtaissa paikoissa, missä veturit taikka vaunut ovat käännettävät taikka siirrettävät toiselle raiteelle, mutta tilaa ei ole tavalliselle vaihteelle. K:ää ei saa sovittaa pääraiteelle taikka läpimenevien junien kuljettavalle sivuraiteelle. *J. C-én.*




Kääntölava.

**Kääntörana** ks. Nostokoneet.

**Kääntösilta**, liikkuva silta, joka kulkutien avaamiseksi isommille ja mastollisille aluksille käännetään sivullepäin suoran kulman verran, jotta koko silta-aukko tulee vapaaksi. Kääntäminen tapahtuu vahvan pystytapin ympäri käsitaikka konevoimalla, sähkö- ja painevesimoottoreilla. Käännettäessä tukevat siltaa tavallisesti pienet pyörät, jotka liikkuvat keskustapin ympäri kehään taivutetuilla kiskoilla. K. on kaksivartinen, jos sen kääntötappi on sovitettu sillan keskelle ja lepää kulkuväylän kahtia jakavalla siltapylväällä, ja yksivartinen, jos kääntötappi on toisella rantapielellä ja lähellä sillan toista päätä, johon on sijoitettu erityisiä lisäpainoja toisen pitemmän varsinaisen siltavarren vastapainoksi. vrt. Silta. *J. C-én.*

**Kääpiö**, huomattavan pienikasvuinen ihminen. Kansoissa, joiden ruumiin keskimitta (kuten esim. suomalaisten) on 168 cm, lasketaan henkilöt, joiden mitta ei nouse yli 160 cm lyhytkasvuisiksi, ne joiden mitta on pienempi kuin 140 cm, hyvin lyhytkasvuisiksi, ja kääpiöiksi, jos pituus ei kohoa yli 110 cm. Kääpiökasvu johtuu joko useasta eri sairaudesta, n. s. tautiperäinen kääpiökasvu, tai synnynnäisestä kehitysvirheestä, n. s. teratologinen kääpiökasvu. Viimemainitun kääpiökasvun syynä on joko munatai siemensolussa, taikka aivan sikiökauden alkuasteella esiintyvä materiaalin puute. Tällöin on sikiö jo syntymisestään asti tavallisesti pienempi.

Tai estyy kasvaminen heti syntymän jälkeen. syystä että luut liian aikaiseen luutuvat samalla kuin muitakin kasvuhäiriöitä esiintyy. — Kääpiöt voivat saavuttaa sukupuolikypsyyden, mutta ovat tavallisesti hedelmättömiä. Niiden henkiset kyvyt voivat olla normaaliset, mutta usein myös hyvin alentuneet. ks. Kretinismi. *Y. K.*

**Kääpiökansat,** yhteisnimitys niille silmiinpistävän lyhytkasvuisille kansoille, jotka asuvat hajallaan Keski-Afrikassa, etupäässä Kongo-joen alueella, bantu-heimojen seassa. Niitä ovat: obongo, abongo l. babongo, joka asui Du Chaillun löytäessä sen Ogoven alueella nyk. Ranskan Kongossa; akka l. tikki-tikki, jota ovat tutkineet Schweinfurth y. m., Uëllen varsilla; Wolffin, Wissmannin ja von François'n tutkima batua l. vatva Sankurun ja Busseran seuduilla; Stanleyn epämääräinen vambutti-kansa Aruwimin metsissä, sekä Serpa Pinton tapaama mucassequere Kvandon ja Kubangon välillä Portugalin Angolassa. Idempänä, Somali-niemellä asuvia lyhytkasvuisia kansoja, jebir, achdam, rami, tomal, dume y. m., jotka tuntuvasti eroavat ympäröivistä galla-, somali- y. m. heimoista, ei enää lueta varsinaisiin k:hin. — K:ihin kuuluvan täysikasvuisen keskikoko on n. 1,300-1,500 mm, ruumiinmuoto ei eroa sanottavasti ympäröivistä neekereistä (vatsa usein riippuva, steatopygia tavallinen), pää iso ruumiiseen verraten, kaula kapea, hampaat ulkonevat, parrankasvu melkein kokonaan puuttuu, iho vaalean suklaanvärinen tai kellahko, ryppyinen, usein pitkien ihokarvojen peittämä. Vaatteena nahkasiekale tai ruohovihko, ei mitään koristuksia. Elintavoiltaan kaikki k. ovat kuljeskelevia metsästäjiä ja hunajan, vahan y. m. s. kokoojia, maanviljelystä ja teollisuutta he eivät harjoita. Läheisille muunsukuisille heimoille he usein tuovat riistaa, auttavatpa heitä sodissakin, saaden vaihdoksi maatalouden tuotteita, rautaesineitä y. m. Aseena on melkein poikkeuksetta ainoastaan jousi ja myrkytetty puunuoli. Asumukset 1-1½ m korkeita, metsäaukeaman reunaan kyhättyjä risumajoja. — K:n sukuperä on epätietoinen: jotkut tutkijat (Fritsch, Schweinfurth, Hartmann) pitävät heitä Afrikan alkurodun rippeinä, toiset (Virchow, Ratzel) selittävät heidän muodostuneen huonon ravinnon, epäedullisten olosuhteitten y. m. seikkojen vaikutuksesta neekeriheimoista. Muutamat asettavat k. Etelä-Afrikan pienikasvuisten, vaaleaihoisten bušmannien ja hottentottien yhteyteen. — Pienikasvuisia, k:ksi nimitettyjä kansoja on myöskin Etelä-Aasiassa sekä mantereella että saarilla, Melaneesiassa ja mahdollisesti Etelä-Ameriikassa. Useat Pohjoisen jäämeren rannoilla asuvat kansat ovat myöskin tuntuvasti alle keskiko'on (esim. lappalaiset), ja hautalöydöt esim. Sveitsissä näyttävät todistavan, että Euroopassakin on esihistorialliseen aikaan k:ja jo asunut. — Jo vanhat kreikkalaiset (Homeros, sitten Herodotos, Aristoteles) olivat kuulleet kertomuksia oudoista kääpiöistä, *pygmaioi* (vrt. Pygmeet), joiden milloin luultiin asuvan auringonpaahtamassa Etiopiassa, milloin hyisessä Thulessa. Uuden ajan alussa nämä tarut jälleen elpyivät; jonkinlaista selvyyttä niihin saadaan vasta 1850-luvulta lähtien. *E. E. K.*

**Kääpiö-ohrakärpänen** ks. Ohrakärpänen.

**Kääpiöpalmu** ks. Vaivaispalmu.

**Kääpiöpuut,** japanilaisten viljelemiä havupuita, bambuja y. m., joiden kasvu on saatu pysähtymään n. 0,5 m:iin, huolimatta siitä että puu on saavuttanut kookkaan metsäpuun iän. Viljelyksessä käytetään kiduttamista pienissä ruukuissa, ylen niukkaa kastelua ja usein uudistuvaa juurien ja oksain typistystä kasvun häiritsemiseksi. — Hedelmäpuuviljelyksessä nimitetään k:ksi hitaasti kasvavan, läheisesti samaa sukua olevan lajin taimille jalostettuja hedelmäpuita. Näistä mainittakoon doucinille *(Pyrus malus præcox)* ja paratiisiomenapuulle *(Pyrus malus paradisiaca)* jalostetut omenapuut sekä kvittenille *(Cydonia vulgaris)* jalostetut päärynäpuut. Suomessa voivat avomaaviljelyksessä tulla jossain määrin kysymykseen ainoastaan doucinin rungoille jalostetut omenapuut. *J. A. W. & B. W. H.*

**Kääpiöpäästäinen** *(Crocidura suaveolens)*, pienin kaikista tunnetuista imettäväisistä, ruumis 4 cm, häntä 2,5 cm pitkä, elää Etelä-Euroopassa ja Pohjois-Afrikassa. *P. B.*

**Kääpiöskorpionit** *(Pseudoscorpionidea, Chelonethi)*, pienikokoisia, n. 5-6 mm:n pituisia, skorpioneja muistuttavia hämähäkkieläimiä, jotka laajalle levinneinä elävät sammalikoissa, puunkuoren alla y. m. Suomessa, jossa näitä lajeja ei kuitenkaan tarkemmin ole tutkittu, esiintynee niitä n. 10 lajia. Näihin kuuluu myös vanhoissa kirjoissa ja museoissa asustava kirjaskorpioni *(Chelifer cancroides L.)*. ks. Hämähäkkieläimet. kuva 4. *T. H. J-i.*

**Kääpiösäkiä** *(Amiurus nebulosus)*, pohjoisameriikkal., n. 30 cm pitkä, rakkosuisiin kuuluva kala, jota hyvänmakuisen lihansa takia viljellään Euroopassakin. *P. B.*

**Kääpiöverso,** verso, jolla on erikoisen lyhyet nivelvälit ja lehdet siitä syystä lähekkäin, kasvu rajoitettu ja ikä lyhyt. K:oja ovat esim. männyn ja lehtikuusen neulaskimput. *J. A. W.*

**Kääpä** ks. Pillisienet.

**Kääreet** ovat joko erityiselle ruumiinosalle (paikalliskääreet) tai koko ruumiin yli (yleiskääreet) asetettuja, veteen tai lääkeaineisiin kastettuja tahi kuivia vaatteita, joilla koetetaan aikaansaada lämpötilan muutosta ihossa ja siitä johtuvaa reaktsionia. Kääreitä käytetään sangen useissa taudeissa hyvällä menestyksellä. *Paikalliskääreet:* Lämmittävä kylmä vesikääre. Karkea kangas kastetaan 20°-18°-16°C ja muutamissa tapauksissa kylmempäänkin veteen, kierretään kuivaksi ja asetetaan kipeälle paikalle. Tämän päälle sovitetaan samansuuruinen, tai hieman suurempi vahakangas tai muu ilmanpitävä peite (esim. voipaperi) ja näin tehty kääre peitetään kuivalla villaisella kankaalla, joka sidotaan verrattain tiukasti kysymyksessä olevan ruumiinosan ympärille. (Vahakankaan voi toisissa tapauksissa jättää pois.) Kääre vaihdetaan asianhaarain mukaan 1-4 tunnin väliajoilla. Jos ihoon kääreen alle syntyy ihottuma, voidellaan sitä vaseliinilla tai muulla rasvalla. Kääreen vaikutuksesta iho ensin kylmenee, verisuonet supistuvat ja potilas tuntee kylmän tunteen; pian tämän jälkeen verisuonet laajenevat, veri virtaa entistään enemmän kääreen alla olevaan kohtaan ja potilas tuntee siinä miellyttävää lämpöä. Täten kiihotettu verenkierto on omiaan joudutta-

maan sairaan elimen parantumista ja vähentämään kivuntunnetta. Käytetään kaikenlaisissa säryissä ja kolotuksissa, pistossa, hermovioissa, kurkkutaudissa ja vatsanvaivoissa sekä loukkautumisesta syntyneissä turvotuksissa. — H a u d e k ä ä r e laitetaan kuten edellinen, mutta kastetaan kuumaan veteen ja pannaan väännekuivana, mahdollisimman lämpimänä iholle. Vaihdetaan ennenkuin se ehtii jäähtyä. — H ö y r y k ä ä r e kastetaan kuumaan veteen ja pannaan puoleksi väännekuivana kahdenkertaisen, lämmitetyn villakankaan välissä iholle. Muutetaan ennenkuin se ehtii jäähtyä. Höyrykääreen asemesta, jota käytetään tav. märkäpesien kypsyttämiseen, käytetään usein puurohaudetta. — J ä ä h d y t t ä v ä k ä ä r e kastetaan jääkylmään veteen ja pannaan puoleksi väännekuivana iholle sekä vaihdetaan 1-5 min:n kuluttua. Kääreellä on tarkoituksena pitää verisuonet supistuneina ja siten estää verenvuotoja (esim. nenä-, keuhko-). Samaan tarkoitukseen käytetään myös jääpussia. *Yleis-* l. koko-kääreet: H i o s t u s k a p a l o. Lakana kastetaan ja kierretään kuten lämmittävässä kylmässä vesikääreessä, levitetään vuoteelle ja potilas pannaan selälleen sen päälle, jonka jälkeen kostea lakana kääritään nopeasti potilaan ympäri kaulaa myöten, niin että käsivarsien ja rinnan sekä jalkojen väliin tulee lakanan poimu. Sen jälkeen potilas peitetään tiviisti peitteellä ja annetaan hänen maata siten 1-2 tuntia. Päähän voi asettaa jäähdyttävän kääreen. Tällaisella kapaloimisella koetetaan potilas saada hikoilemaan tai rauhoittaa hänen hermojaan. — J ä ä h d y t y s k a p a l o laitetaan kuten edellinen, mutta potilas saa maata siinä vain lyhyen ajan: ensin 4-5 min.; sen jälkeen muutetaan hänet toiseen samanlaiseen kapaloon, jossa hän nyt lepää n. 10 min. ja sen jälkeen voi hänet muuttaa vielä kolmanteen 15-20 minuutin ajaksi. Jäähdytyskapalolla koetetaan kuumetiloissa alentaa ruumiin lämpöä. Sitä käytetään usein lapsia hoidettaessa. Niitä voi päivässä antaa 2-3 yllämainittua kapalojaksoa. *Y. K.*

**Käärepaperi,** tavallisesti halvemmista aineksista valmistettu käyttötarkoituksensa mukaan, ominaisuuksiltaan hyvin erilainen paperi. Yksinkertaisimmat käärepaperit valmistetaan käytetyistä papereista ja ruskeasta puuvanukkeesta. Hyvin lujia käärepapereja tehdään puoliksi keitetystä sulfaattiselluloosasta (kraftpapper). Paljon käytetään valkaisemattomasta puuselluloosasta valmistettuja käärepapereja parempiin tarkoituksiin. Paraimpia käärepapereja, kuten metalliesineitten kääreitä, tehdään lujista köysi- ja pellavalumpuista. Erikoisella tavalla viimeisteltyjen käärepaperien joukossa ovat mainittavia p e r g a m e n t t i- l. v o i p a p e r i, jota tehdään antamalla väkevän rikkihapon vaikuttaa imupaperiin, sekä erinäisillä rasvankaltaisilla aineilla imeytetyt paperit kuten p a r a f i i n i- ja v a h a p a p e r i t, joita samaten kuin edellistäkin paperilajia käytetään kaikenlaisten ruoka-aineitten kääreinä, meillä kuitenkin vähemmissä määrin kuin esim. Ameriikassa. Käärepaperin, varsinkin ruskean käärepaperin valmistus muodostaa tärkeimmän osan Suomen paperiteollisuutta. *A. S-r.*

**Käärinliina,** liinavaate, johon itämailla kuolleiden ruumiit kääritään (vrt. Matt. $27_{59}$). Muhamettilaisen turbaanin pitää muka olla niin pitkä, että se hätätilassa kelpaa k:ksi, mikä väriltään on valkoinen tai viheriäinen. *K. T-t.*

**Kääriäiset,** *Tortricidæ*-heimoon kuuluvia perhosia. Niiden toukat elävät enimmäkseen kokoonkäärittyjen ja yhteenkehrättyjen lehtien välissä, jotka muodostavat suojelevan suojuksen niiden ympärille. Hätyytettyinä toukat tekevät vilkkaita kiemurteluliikkeitä takaperin. Monet kääriäistoukat ovat sangen vahingollisia erinäisille kasvilajeille. vrt. T u h o h y ö n t e i s e t. *E. R.*

**Kääriäiskoit** ks. K ä ä r i ä i s e t.

**Käärmeenkieli** ks. O p h i o g l o s s u m v u l g a t u m.

**Käärmeenpalvelus** ks. E l ä i n t e n p a l v e l u s.

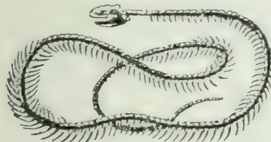
**Käärmeenpistoyrtti** ks. C y n a n c h u m v i n c e t o x i c u m.

**Käärmeenpurema.** Meidän ainoan myrkkykäärmeemme, kyykäärmeen *(Pelias berus)* purema tunnetaan muusta käärmeenpuremasta siitä, että siinä on kaksi myrkkyhampaiden tekemää, lähekkäin olevaa reikää. Purtu kohta alkaa nopeasti turvota ja sitä rupeaa särkemään. Ihon väri haavan ympäristössä on ensin tavallinen, sittemmin siinä huomataan pieniä ihonalaisia verenvuotoja, myöhemmin laajalle ulottuva mustelma, joka aikaa voittaen muuttuu kellertäväksi. Purtu henkilö alkaa tuntea huimausta ja päänsärkyä, hän saa kuumetta ja oksennuskohtauksia, valtimo heikkenee. Noin 3-9 %:ssa k. johtaa kuolemaan; muissa tapauksissa seuraa parantuminen tav. muutamissa päivissä, mutta potilas voi pitkät ajat jälkeenpäin olla heikko ja voimaton. Lapset ovat k:lle arempia kuin aikuiset. Kyykäärmeen myrkky, joka samoin kuin muidenkin käärmeiden myrkyt, liuottaa punaisia verisoluja, on verraten lievää, minkä m. m. osoittaa yllämainittu alhainen kuolevaisuusprosentti. Lämpöisissä maissa on paljoa myrkyllisempiä käärmeitä (kobra- ja kalkkarokäärmeet). Näiden purema johtaa n. 20 %:ssa kuolemaan. Yksin Itä-Intiassa kuolee vuotuisesti k:iin 20,000 ihmistä. — H o i t o: Mitä nopeammin hoitoa saadaan, sitä suurempi on parantumismahdollisuus. Hoidon tarkoituksena on alussa estää myrkkyainetta pääsemästä leviämään ruumiiseen, myöhemmin auttaa ruumista taistelussa myrkkyä vastaan. Senvuoksi on purtu jäsen haavan ylipuolelta heti sidottava verrattain lujasti ja itse purtuun kohtaan tehtävä kylliksi suuri haava, jonka kautta ruumiiseen joutunut myrkky voidaan puristaa tai imeä imukupilla tai kupparinsarvella (huom. ei koskaan suorastaan suulla, sillä myrkky tarttuu silloin huulissa oleviin haavoihin). Sen jälkeen potilas asetetaan vuoteeseen ja purrun jäsenen ympärille pannaan vesi-, lyijyvesi- tai multa-kääre. Alkoholinpitoisia juomia käytetään usein lääkkeenä käärmeenpuremaa vastaan ja ne vaikuttavatkin tällöin sydämentoimintaa vahvistavasti, joskaan niillä ei ole suoranaisen vastamyrkyn ominaisuuksia. Etelämaiden vahvamyrkkyisten käärmeiden puremaa vastaan on keksitty vastamyrkkyjä. *Y. K.*

**Käärmeet** *(Ophidia)* ovat raajattomia matelijoita, jotka liikkuvat kiemurtelemalla pitkää matomaista ruumistaan. Ruumiin peitteen muodostavat sarveisaineiset suomut tai kilvet, jotka erittäinkin päälaella ovat määrätyssä järjestyksessä ja tarjoavat tunnusmerkkejä eri lajeja toi-

sistaan erotettaessa. Poikittaisen peräaukon edessä on suurempi n. s. anaalikilpi. Selkäpuoliset suomut ovat pienet ja kapeat, vatsapuoliset leveät ja poikittaiset. K. eivät voi ummistaa silmiään, sillä silmäluomet ovat kasvaneet yhteen läpinäkyväksi kalvoksi silmän ulkopinnalle. Tästä johtuu k:n terävä, tuijottava katse. Vanha suomupeite luodaan (nahkaa vaihdetaan) määrättyjen väliaikojen kuluttua (monasti vuodessa) yhtenäisenä nahkatuppena päälaelta alkaen. Nahanvaihdon aikana k. liikkuvat vähän ja ovat arkoja. Välikorva, Eustachion torvi ja rumpukalvo ovat surkastuneet. Suussa on pitkä ja venyvä, kaksiliuskainen kieli, joka sijaitsee pitkälle suuonteloon ulottuvan kurkunpään alla. Terävät ja taaksepäin kaartuvat hampaat ovat kaikki melkein samanlaiset ja yläleuassa yhdessä tai kahdessa rivissä. Myrkky-k:llä on yläleuassa vain yksi suuri hammas, myrkkyhammas, jossa on uurre pinnalla tai sisässä kanava, joka johtaa myrkkyä hampaan tyvessä olevasta myrkkyrauhasesta. Myrkkyhammas, joka tavallisesti on kitalakea vastaan painuneena ihopoimussa, kohoaa pystyyn käärmeen aukoessa suutansa. Päänluut ovat yleensä hyvin liikkuvat ja muutamat niistä vain jänteellä toisiinsa liittyneet. Hyvin pitkä alaleuka niveltyy liikkuvaan nelisluuhun *(quadratum)*, joka sekin on välillisesti kalloon liittynyt. Selkärangan nikamissa, joiden lukumäärä on hyvin suuri, on kylkiluita kaikissa muissa paitsi häntänikamissa. Kylkiluut päättyvät vapaasti ruumiin vatsapuolelle, sillä rintalasta puuttuu kokonaan; niiden vapaat päät ovat liikkumisessa apuna. K:ltä puuttuvat myös raajat ja niiden kannatinluut (vain jättiläis-k:llä tavataan vielä surkastuneet takaraajat lantioineen). Luuston rakenne ja ruuansulatuskanavan suuri venyväisyys tekevät k:lle mahdolliseksi niellä eläimiä, jotka ovat niitä itseään läpimitassa suuremmat. Sisälmykset ovat kaikki ruumiin muodon mukaan pitkät ja kapeat, parilliset elimet (sukupuolirauhaset ja munuaiset) perätysten eikä vieretysten. Keuhkoista on toinen surkastunut (poikkeuksen tekevät tässäkin suhteessa jättiläiskäärmeet, joilla on 2 keuhkoa, toinen kuitenkin toista paljoa pienempi). Keuhko on pussimainen, sen sisäpinta on vain etuosassaan huomattavammin poimettunut. Virtsarakko puuttuu, virtsa-aine poistuu ruumiista jähmeässä muodossa. K. ovat hyvin sitkeähenkisiä, paloiteltuinakin osat liikkuvat vielä kauan. — Naaraat munivat useita nahkakuorisia munia, jotka jätetään auringon tai lahoovien aineiden synnyttämän lämmön haudottaviksi; vain harvat k. hautovat muniaan itse. Muutamat vesi- ja myrkky-k. synnyttävät eläviä poikasia. — K. syövät yksinomaan rutistamalla tai puremalla tappamiaan eläimiä, jotka ne nielevät kokonaisina pää edellä erittäen samalla runsaasti limaa sylkirauhasistaan. Ruuansulatus on hidasta; eläin makaa tällöin päiviä, jopa viikkokausiakin liikkumatta. K:tä on runsaimmin kuumissa seuduissa, ne vähenevät sekä kooltaan että lajien runsaudelta kylmempiin seutuihin siirryttäessä. Elävät maassa, erittäinkin metsäisissä vuoriseuduissa, oleskelevat kivien ja kantojen alla tai risukoissa; toiset oleskelevat puissa, hiekkakankailla tai vedessäkin. Kylmemmissä seuduissa k. viettävät talven horroksissa maakoloissa, kuumissa maissa ne ovat kuivana aikana niinikään horroksissa. Myrkky-k. ovat yleensä yöeläimiä, myrkyttömät liikkuvat etupäässä päivisin. — Käärmeenmyrkky on yleensä voimakasta ja pian tappavaa. Tämä riippuu kuitenkin paljon käärmeen suuruudesta ja lajista, ilmanalasta ja vuodenajasta. K. kuumissa seuduissa ovat paljoa vaarallisemmat kuin lauhkeissa ja kylmissä. Lämminverisiin eläimiin käärmeenmyrkky vaikuttaa paljoa nopeammin ja voimakkaammin kuin sammakkoeläimiin ja kaloihin. Kuitenkin täytyy myrkyn joutua suorastaan eläimen vereen, sillä ruuansulatuskanavassa se on tehotonta. — Nykyään elävät k. (n. 1.000 lajia) jaetaan kolmeen alalahkoon. 1. *Angiostoma.* Pieniä, maan sisässä eläviä sokeita k:tä, jotka syövät hyönteisiä. 2. *Peropoda.* Tähän kuuluvat jättiläis-k. *Boa constrictor* ja *Python reticulatus.* 3. *Colubriformia.* Toiset ovat myrkkykäärmeitä, toiset eivät; varmaa rajaa näiden välille ei voida vetää. Myrkyttömiä ovat tarhakäärme *(Tropidonotus natrix)*, kanervakäärme *(Coronella austriaca)* ja *Coluber longissimus.* Myrkyllisiä ovat kleopatrakäärme *(Naja haje)*, silmälasikäärme *(N. tripudians)* ja *N. bungarus*, suurin (6 m) tunnettu myrkkykäärme. Näihin kuuluvat myöskin vesi-k., joilla pyrstö on sivuilta litistynyt. 4. *Solenoglypha.* Myrkky-k:tä kyykäärme *(Pelias berus)*, hietakäärme *(Vipera ammodytes)* ja kalkkarokäärme *(Crotalus durissus* ja *C. horridus).* *P. B.*


Käärmeen pääkallo.


Käärmeen luuranko.

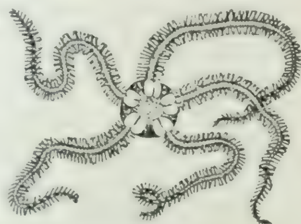
**Käärmekotka** l. sihteeri ks. Korppikotkat.

**Käärmekuusi** ks. Kuusi.

**Käärmeliskot** *(Pythomorpha)*, fossiilisia, suuria (n. 20 m pitkiä) matelijoita, joiden ruumis oli hoikka, käärmemäinen, suu hyvin venyvä. Raajat olivat lyhyet, kynnettömät, evämäisiksi muuttuneet. Elivät vedessä. Löydetty Maas-joen seuduilta ja Pohjois-Ameriikasta. *P. B.*

**Käärmepäinen** *(Ophiocephalus punctatus)*, 30-40 cm pitkä, Ceylonissa ja Intiassa elävä piikkieväinen makeanveden kala. Sen päässä olevissa onteloissa säilyvä vesi estää kiduksia kuivumasta kalan liikkuessa pitkiäkin matkoja maalla tukevien rintaeviensä avulla. Liha syötävää. *P. B.*

**Käärmetähdet** *(Ophiuroidea)*, meren pohjalla eläviä piikkinahkaisia, joiden pyöreän tai 5-kulmaisen levymäisen ruumiin reunoissa on pitkät, kapeat, joskus haaraantuneet lonkerot. K. ovat silmiä ja peräaukkoa vailla, siivilälevy on vatsapuolella. Joskus k. yhdistetään meritähtiin. *P. B.*


Käärmetähti.

**Köbke,** Christen Schjellerup (1810-48), tansk. taidemaalari. Opiskeli Kööpenhaminan taideakatemiassa, Lorenzenin ja etenkin Eckersbergin johdolla. Oleskeli 1838-40 Italiassa. K. on taiteessaan realisti niinkuin Eckersberg, jonka koulun tyypillisin oppilas hän on, mutta hänellä on enemmän väriaistia ja tyylikästä hienoutta. Pääasiallisesti K. on maalannut mitä vaatimattomimpia, somia maisemia vanhasta idyllimäisestä Kööpenhaminasta sekä luonteenkuvaukseltaan sangen syviä muotokuvia. Aito tanskalaisen, todellisen tunteensa ja työnsuorituksensa hartaan taiteilijan-ilon vuoksi K. on luettava Tanskan etevimpien maalarien joukkoon. [E. Hannover, „Maleren Ch. K." (1893).] *E. R-r.*

**Køge** l. Kjöge *[-ö-]*, kaupunki Tanskassa Siellandin itärannalla. K.-lahteen laskevan K.-joen suussa; 4,284 as. (1906). Linnoitettu. Rautatien varrella. Kauppa ja teollisuus vilkasta. — K:n luona tapahtui 29 p. elok. 1807 taistelu englantilaisten maihinnousujoukkojen ja tanskalaisten välillä. K:n edustalla olevassa lahdessa (K.-Bugt) oli 1 p. heinäk. 1677 verinen taistelu Niels Juelin johtaman tanskalaisen ja H. Hornin johtaman ruotsalaisen laivaston välillä, missä jälkimäinen joutui tappiolle; 4 p. lokak. 1710 oli samojen maiden laivastojen välillä ratkaisematon ottelu. *E. E. K.*

**Köhler** *[köl-]*, Reinhold (1830-92), saks. kirjallishistorioitsija, saavuttanut arvossapidetyn nimen varsinkin satututkimuksen alalla, on m. m. kirjoittanut arvokkaita selityksiä seuraaviin teoksiin: Kreutzwald, „Esthnische Märchen"; Gonzenbach, „Sizilianische Märchen"; Bladé, „Contes populaires rec. en Agenais"; Gering, „Islendzk æventyri". *J. H-l.*

**Köhnä** l. kehnä, hiuksien peittämässä päänahassa olevan ihottuman aikaansaama hilseileminen.

**Köhä,** eläimissä, sama kuin yskä.

**Kökar** ks. Köökari.

**Køkkenmødding,** raakkutunkio, kivikauden kalastaja- ja metsästysasteella olevan kansan asuinpaikkojen jäte-kasautuma. ks. Esihistorialliset ajanjaksot, II, palsta 814.

**Köklot** l. Köcklot *[tšöklūt]*, merensaari Koivulahden pitäjän saaristossa; pituussuunta pohjoisesta etelään, pituus n. 7,5 km, keskimääräinen leveys 1 ½-2 ½ km. K:n itäpuolella sijaitsee Värlaksön saari, jonka pohjoisosasta luoteeseen päin pistävä niemeke tulee melkein kiinni K:n koillisrantaan. *L. H-nen.*

**Kölcsey,** Ferenc *[költšäi färänts]* (1790-1838), unk. runoilija, puhuja ja arvostelija, vetäytyi, opiskeltuaan lakitiedettä, maatilalleen antautuen kirjalliseen toimintaan; v:sta 1829 Szatmárin komitaatin ylinotaari, mainitun komitaatin edustajana valtiopäivillä 1832-36. Runoilijana K. on huomattava taiteellisen balladin ja romanssin koteuttajana Unkarissa ja ennenkaikkea isänmaallisten runojen erinomaisena sepittäjänä. K:n kirjoittama on m. m. kansallishymni „Siunaa, Herra, magyaria . . ." (v:lta 1823). K:n ankarat arvostelut Berzsenyi'n, Csokonai'n ja Kisin (ks. n.) runoudesta sekä hänen kantansa kielenuudistuskysymyksessä (K. oli Kazinczyn koulun miehiä) herättivät paljon huomiota ja vastustustakin. Valtiopäivillä K. oli puhujista parhaimpia sekä vapaamielisen puolueen vaikuttavimpia miehiä. Hänen puheistaan ovat kuuluisia loistavat muistopuheet Kazinczysta ja Berzsenyi'stä. Vanhojen reettorien tapaan K. harjoitteli itseään puhetaitoon m. m. siten, että sepitti puheita omia keksimiään tilaisuuksia varten. J. Eötvös, L. Szalay ja P. Szemere julkaisivat 1840-48 K:n kootut teokset (6 nid. runoja, novelleja, luonteenkuvauksia, arvosteluja, puheita ja Iliadin käännös); myöhemmin Toldy (10 nid., 1877). *Y. W.*

**Kölen** ks. Kjølen.

**Köli** (ruots. *köl*), aluksen ulkopohjassa oleva emäpuu l. talka, joka tavallisesti ulottuu keulasta perään ja johon rungon pantturit (kaaret) liittyvät. *F. W. L.*

**Kölialus,** alus, joka rakenteen vahvistamiseksi, sortumisen vähentämiseksi ja painon tasoittamiseksi on varustettu kölillä. Riippuen tarkoituksesta, johon alusta käytetään, vaihtelee kölin muoto ja tästä johtuva aluksen nimitys. Alkuperäinen kölimuoto oli n. s. „suora köli", ja k:lla tarkoitetaan vieläkin sanan ahtaammassa merkityksessä sellaista alusta, jonka köli, ulottuen aluksen koko pituudelle tasakorkeana, on kiinteänä pääosana aluksessa mahdollisesti suipeten sekä leveydeltään että korkeudeltaan aluksen keula- ja peräpuolella. Useimmat valtameri-alukset ovat juuri tällaisia kölialuksia, koska „suora köli" erinomaisesti vahvistaa laivan runkoa. On olemassa muita kölialuksia, jotka sortuvat vähemmän ja kääntyvät nopeammin kuin tavallinen suorakölinen alus. Eri ryhmän suorakölisiä aluksia muodostavat centerbord (ks. t.) -alukset. Näitä aluksia käytetään paljon virroissa. *O. v. Z.*

**Kölijalkaiset** *(Heteropoda)*, pelagisesti eläviä kotiloita, uivat vilkkaasti kölimäiseksi eväksi ja pyrstöksi muuttuneen jalkansa avulla; ovat erittäin ahnaita ja saaliinhimoisia. Ruumis läpikuultava, lasimainen. Kidukset, sukupuolielimet, sydän ja hermosto ovat samanlaisia kuin etukiduksisillakin. Pää, jossa on suuret silmät, on hevosenpään muotoinen. Muutamilla on pieni kuori, toisilta tämä puuttuu. *P. B.*

**Köller,** Ernst Matthias von (s. 1841), preussil. hallitusmies, oli 1881-88 vanhoillisten edustajia Saksan valtiopäivillä; tuli 1888 poliisipresidentiksi Mainin Frankfurtiin ja 1889 Elsass-Lotringenin alivaltiosihteeriksi; oli 1894-95 Preussin sisäasiainministerinä ja 1897-1901 Slesvig-Holsteinin ylipresidenttinä. Viimemainitussa toimessa ollessaan K. koetti mitä häikäilemättömimmällä kuristuspolitiikalla tukahuttaa Pohjois-Slesvigin tanskalaisen väestön kansallisuuspyrinnöt. Hän pani toimeen joukkokarkoituksia, riisti useilta henkilöiltä kansalaisoikeuden ja vanhemmilta, jotka käyttivät lapsiaan Tanskan kouluissa, edusmiehyyden näiden suhteen y. m., herättäen siten yhä yltyvää katkeruutta. Vv. 1901-08 K. oli valtiosihteerinä Elsass-Lotringenissa, jossa esiintyi sävyisemmin ja m. m. kannatti diktatuuripykälän poistamista (1902). [Mackeprang, „Nordslesvig 1864-1909".]

**Kölliker,** Rudolf Albert von (1817-1905), sveits. anatomi ja eläintieteilijä. Oli ensin fysiologian ja vertailevan anatomian ylim. professorina Zürichissä, sitten vakinaisena Würzburgissa. On edistänyt varsinkin normaalisen kudosopin sekä embryologian kehittymistä. Julkaisuja: „Handbuch der Gewebelehre" (6:s pain. 3 nid.

1889-1901); „Mikroskopische Anatomie und Gewebelehre des Menschen" (1850-54), „Entwickelungsgeschichte des Menschen und der höheren Tiere" (2:nen pain. 1876) y. m. m. eläintiedettä ja kehitysoppia koskevaa teosta. *M. O-B.*

**Köln** (< lat. *colonia* = siirtokunta; saks. virall. *Cöln*, ransk. ja engl. *Cologne*). 1. Hallitusalue Preussin Reinin-maakunnassa. Reinin kummallakin puolen, 3,978 km², 1,141,898 as. (1905), joista 80,6 % katolilaisia. 2. (K. am Rhein), edellisen lujasti linnoitettu pääkaupunki (roomalaisaikana *Colonia Agrippina*); 1910 siihen liitettyine esikaupunkeineen 516,167 as. (1910). K:n pääosa sijaitsee puolikuunmuotoisena Reinin vas. rannalla; sen vanhaa, ahdas- ja kapeakatuista keskustaa ympäröivät v:een 1881 maan puolelta vanhat linnoitukset; nämä revittiin 1881-85, ja niiden paikalle kasvoi uudenaikainen kaupunki Neustadt, jonka erottaa vanhasta kehämäinen, osaksi puilla istutettu 6 km pitkä Ringstrasse. Neustadtin ulkopuolella on linnoitusvyö, jonka takana K:iin kuuluvat esikaupungit Bayenthal, Lindenthal, Ehrenfeld, Nippes y. m.; näitä ympäröi ulompi linnoituskehä. Oik. Reinin rannalle, jolla on myöskin linnoitettu esikaupunki Deutz, vie 3 rautasiltaa. — Avonaisia paikkoja ja istutuksia on vanhassa K:ssä vähän: mainittavimmat Domhof, Heumarkt ja Neumarkt; Neustadtissa on puistot Volksgarten, Stadtgarten y. m. Sisemmän linnoitusvyön ulkopuolella on Reinin rannalla suurenmoinen eläintieteellinen puutarha sekä puutarhayhtiö Floran puistot. — Vilkasliikkeisin katu on Hohestrasse. — K:n, „Saksan Rooman" huomattavimmat rakennukset ovat lukuisat kirkot. Romaanilaisen rakennustyylin kirkkoja täällä on enemmän kuin missään: Sankt Maria im Capitol (mieltäkiinnittävä krypta), St. Gereon (kuuluisa mosaiikeistaan, lasi- ja öljymaalauksistaan), St. Pantaleon, St. Martin, St. Andreas, St. Severin, St. Kunibert, Apostelkirche, St. Ursula y. m. Useat ovat alkuaan rakennetut jo 100-luvulla ja aikaisemminkin, mutta kaikkia on myöhemmin enemmän tai vähemmän uusittu ja lisäilty. Goottilaisia kirkkoja on niinikään runsaasti: Minoritenkirche, Mauritiuskirche, St. Peterskirche, Jesuitenkirche, Herz Jesu-Kirche, Michaelskirche, Agneskirche (kolme viimemainittua Neustadtissa), sekä ennen muita valtava tuomiokirkko, goottilaisen rakennustaiteen ylevimpiä tuotteita. Sitä alettiin rakentaa 1248, entisen 873 valmistuneen ja sitten tulipalossa tuhoutuneen tuomiokirkon paikalle; työ edistyi hyvin hitaasti ja pysähtyi kokonaan 1509. Puolivalmis rakennus rappeutui; 1796 ranskalaiset käyttivät sitä heinämakasiinina. Vasta 1822 työ alettiin uudelleen ja saatiin 27 milj. mk:n kustannuksella valmiiksi 1880. Latinalaisen ristin muotoisen rakennuksen pituus on 135 m, leveys 61 m, tornien korkeus 160 m. — Maallikkorakennuksista mainittakoon raatihuone (eri osat useilta vuosisadoilta, erityyliset), Gürzenich (1441-52), yläkerrassa suurenmoinen juhlasali, alakerrassa pörssi, vanha ja uusi kaupunginteatteri, museo Wallraf-Richartz (viimemainitut uusimmalta ajalta) sekä monta komeaa hallinto- ja virastorakennusta. — Kuvapatsaita: Wilhelm I:n, Fredrik Wilhelm III:n ja IV:n, Moltken, Bismarckin. — Sivistyslaitoksia: lääketiet. akatemia, kauppakorkeakoulu, musiikkikonservatori, konerakennus-



Kölnin tuomiokirkko.

koulu, katolil. pappisseminaari, juutalainen opettaja- ja opettajatarseminaari, useita lukioita y. m. oppi- ja ammattikouluja. Monta kirjastoa (kaupunginarkistossa ja kirjastossa 185,000 nidettä), yllämain. Museum Wallraf-Richartz muinaismuisto- ja taulukokoelmineen, kansatieteellinen museo, taideteollisuusmuseo y. m. Vaikutusvaltaisista sanomalehdistä mainittakoon kolmasti päivässä ilmestyvä „Kölnische Zeitung". — K:ssä on arkkipiispan istuin. — K:n suuri taloudellinen merkitys johtuu sen erinomaisesta asemasta: Rein on tänne asti isoilla merialuksilla kuljettava, useat ikivanhat kulkutiet leikkaavat toisensa täällä monista tuotteistaan rikkaan maakunnan luonnollisessa keskustassa. Nykyään rautateitä haarautuu kaikille ilmansuunnille; useitten mantereen suurkaupunkien kanssa K. on suoranaisessa liikenneyhteydessä. Liikenne uudenaikaisessa satamassa (maksanut n. 30 milj. mk.) ei tosin enään vedä vertoja useille muille Reinin satamille (1909 se oli 1 milj. ton.). K:n tärkeimmät kauppatavarat ovat: vilja, viini, malmit, kivihiili, rohdokset, väriaineet, kankaat, siirtomaantavarat, nahka, vuodat, puutavarat, posliiniteokset y. m. Teollisuuskaupunkina K. on Länsi-Saksan huomattavimpia ja monipuolisimpia; sen suurteollisuuden monista tuotteista mainittakoon sokeri-, suklaa- (Gebrüder Stollwerck), tupakkavalmisteet, hajuvedet (K:ssä sellaisia ensinnä alettiin tehdasmaisesti valmistaa, josta nimi *eau de Cologne*, saks. *Kölnisches Wasser* „K:n vesi"), huonekalut, silkki-, villa- ja puuvillakankaat, lasi- ja kumiteokset, koneet, rauta- ja muut metallivalmisteet y. m. Liike-elämää edistävät lukuisat pankit, pörssi y. m. raha- ja vakuutuslaitokset.

K:n historia alkaa roomalaisajalta. Keisari Claudiuksen puoliso Agrippina sijoitti 50 j. Kr. tänne ubien asumusalueella aikaisem-

min olleen roomalaisleirin paikalle veteraanisiirtolan, *Colonia Agrippinensis* l. *Colonia Claudia Agrippina*, jota ympäröivistä vahvoista linnoituksista vielä on jätteitä. Kaupungista tuli jo 320 piispanistuin, samalla vuosis. se joutui frankeille, 511 Austrasialle, 923 lopullisesti Saksalle; tuli vapaakaupungiksi 949, yhtyi 1200-luvulla Hansa-liittoon, jonka mahtavimpia jäseniä se vilkkaan Englannin-kauppansa nojalla oli, sekä samaan aikaan Reinin kaupunkien liittoon. Teollisuudessa se kilpaili Flanderin kaupunkien kanssa. K. taisteli menestyksellä arkkipiispoja vastaan, karkoittaen arkkipiispa Siegfriedin 1288. Sisäisiä sotia jatkui kauppiasylimysten ja ammattikuntiin yhtyneen alemman porvariston välillä, päättyen 1396 jälkimäisten voitolla. Uskonpuhdistuksen aikana K. pysyi uskollisena katoliselle kirkolle, pyrkien kaikessa olemaan „*Sancta Colonia sanctæ Romanæ Ecclesiæ fidelis filia*" („Pyhä K., Pyhän Rooman kirkon uskollinen tytär", K:n sinetin kehäkirjoitus), sulkien porttinsa protestanteilta, kuten aikaisemmin juutalaisilta. Näiltä ajoilta alkaa K:n rappeutuminen. Asukasmäärä alenee $^1/_3$:aan. Ranskalaiset valloittavat sen 1794, lakkauttavat 1388 perustetun yliopiston sekä aikoinaan kuuluisan maalariakatemian. Preussiin liittymisen jälkeen 1815 K:lle alkoi uusi kukoistus. *E. E. K.*

**Köln,** ent. saksal. arkkihiippa- ja vaaliruhtinaskunta; sen alue oli useammassa osassa kummallakin puolen Rein-jokea; pinta-ala (kaikkine siihen kuuluvine alueineen) n. 6,600 km²; 230,000 as. Arkkipiispa oli järjestyksessä kolmas Saksan valtakunnan hengellisistä vaaliruhtinaista sekä valtakunnan arkkikanslerina Italiassa. K:n kaupunki vapauttautui jo 13:nnella vuosis. arkkipiispan vallasta; hänen asuinpaikkansa oli myöhempinä aikoina Bonn; tuomiokapitulin tyyssijana K:n kaupunki. K. oli jo 4:nnellä vuosis. hiippakuntana. Hildebold, Kaarle Suuren ystävä, tuli 785 arkkipiispaksi. Eräs hänen seuraajistaan, Filip v. Heinsberg, hankki hiippakunnalle m. m. Westfalenin herttuakunnan 1180. Seur. piispat kävivät pitkällisiä taisteluja K:n kaupunkia vastaan. Gebhard II liittyi uskonpuhdistukseen ja meni naimisiin sekä menetti sen johdosta hiippakuntansa (K:n sodassa 1582-86). Maksimilian Henrik (1650-88) sääsi K:n maaoikeuden *(Kölnisches Landrecht)*, joka kauan pysyi voimassa. Josef Klemens (Baierin prinssi) piti Espanjan perimyssodan aikana Ludvik XIV:n puolta ja menetti maansa, mutta sai sen takaisin Rastattin rauhassa 1714. Maksimilian Frans (Itävallan arkkiherttua, k. 1801) teki Bonnin akatemian yliopistoksi. V. 1801 Lunevillen rauhan johdosta K. sekulariseerattiin, ja sen alue joutui 1814 Preussille. Arkkihiippakunta järjestettiin uudestaan 1821. Sen alaisia ovat Trierin, Münsterin ja Paderbornin hiippakunnat. [Podlech, „Geschichte der Erzdiözese K."] *G. R.*

**Kölnin-liima,** Kölnissä valmistettu liima, kirkkaankeltainen, läpinäkyvä, arvossa pidetty liimalaji.

**Kölnin markka** ks. K ö l n i n p a i n o.

**Kölnin paino,** rahapaino, jota keskiajalla ja myöhemmin käytettiin Kölnissä ja joka tämän kaupungin laajalle ulottuvien kauppasuhteitten johdosta otettiin käytäntöön koko Saksassa ja myöskin Pohjoismaissa. Yksikkönä oli n. s. Kölnin markka, jonka paino vaihteli 234,068 g:n ja 231,156 g:n välillä. Kölnin markka (= ½ Kölnin naulaa) jaettiin 8 unssiin = 16 luotiin = 64 quentcheniin = 256 pfennigiin. Saksassa Kölnin markka oli v:een 1857 kulta- ja hopeapainon sekä rahapainon yksikkönä. Tanskassa ja Norjassa Kölnin markka oli säädetty käytettäväksi, mutta riidanalainen kysymys on, oliko se rahapainona myöskin Ruotsissa. [H. Forssell, „Anteckningar om mynt, vigt, mått och varupris i Sverige etc"; L. Falkman, „Om mått och vigt i Sverige".] vrt. M a r k k a. *J. F.*

**Kölnin-vesi** ks. E a u d e C o l o g n e.

**Kölnische Zeitung** *[-še tsäituŋk]*, suuri saks., Kölnissä kolme kertaa päivässä (sunnuntaina kerran, maanantaina kahdesti) ilmestyvä sanomalehti; se on saavuttanut suuren merkityksen ja laajan lukijakunnan aktuaalisten uutistensa ja sen johdosta, että se on läheisissä suhteissa Berliinin hallituspiireihin; oma lennätin- ja puhelinyhteys Berliinin kanssa; juontaa alkuperänsä vanhoista postisanomista ja sai nykyisen nimensä v. 1802; puolueväriltään kansallisvapaamielinen. [Dieudonné „Die K. Z."]

**Kölreuter** ks. K o e l r e u t e r.

**Költeri** l. k y l t e r i (ruots. *kyller*), nahkahaarniska.

**Kömi,** Konginkankaan pitäjän toinen nimitys; sitä väitetään kansan paikkakunnalla käyttävänkin yleisemmin kuin virallisesti vakiintunutta Konginkangas nimeä. *L. H-nen.*

**Köndös,** *suom. myt.*, mainitaan Agricolan suomalaisten epäjumalien luettelossa karjalaisten jumalien joukossa kasken ja pellon jumalana: „Köndös huchtat ia pellot teki". Sana on yhdistettävä permalaisten kielten sanoihin: votj. *kidys*, syrj. *köidys*, jotka merkitsevät „siementä" (kenties vielä kuuluu yhteen suom. *köynnös, könnös, kyönnös*), ja kuuluu nähtävästi niihin uskonnonomaisiin nimiin, jotka ovat johtuneet ravinnonnimistä (vrt. E g r e s). *E. N. S.*

**König** *[könih]*, F r i e d r i c h (1774-1833), pikapainokoneen keksijä, saks. maanviljelijän poika; työskenteli Leipzigissä kirjanpainaja-oppilaana 1790-94, tutki sittemmin matematiikkaa ja mekaniikkaa; keksi 1803-05 parannuksia painokoneeseen ja kävi kauppaamassa keksintöään Hampurissa, Wienissä, Pietarissa sekä vihdoin Lontoossa, jossa hän teki sopimuksen kirjanpainaja Th. Bensleyn kanssa v. 1807. K:iin liittyi täällä stuttgartilainen mekaanikko A. F. Bauer. V. 1810 he saivat ensimäisen patentin laakapainimelle ja seuraavina vuosina useita uusia sylinteri-pikapainokoneen patentteja. Marrask. 29 p. 1814 painettiin „Times" ensi kerran konepainimella. Suuttuneena Bensleyn omanvoitonpyynnöstä K. palasi Saksaan 1817 ja perusti yhdessä Bauerin kanssa konetehtaan Oberzelliin. K:n syntymäkylään Eislebeniin on hänelle pystytetty pronssinen muistopatsas. *V. L.*

**König** *[könih]*, G u s t a v (1808-69), saks. taidemaalari. Tunnettu monista historiallisista, uskonpuhdistusaikaa ja Lutheria esittävistä piirustuksistaan ja maalauksistaan. [Ebrard, „Gustav K." 1871).] *E. R-r.*

**König** *[könih]*, H e i n r i c h J o s e p h (1790-1869), saks. kirjailija, joutui julkaistuaan kirjoitelman „Rosenkranz eines Katholiken" (1829)

riitoihin papiston kanssa, mistä sai aihetta selvitellä kantaansa kirkollisissa kysymyksissä kirjoitelmassa „Der Christbaum des Lebens" (1831). Tämän johdosta piispa sulki hänet pois kirkon yhteydestä, jolloin hän siirtyi reformeerattuun seurakuntaan. K:n draamallisista teoksista on huomattavin murhenäytelmä „Die Bussfahrt" (1836). Hänen muut kaunokirjalliset teoksensa ovat osaksi historiallisia romaaneja, 20 nid., osaksi pikkukertomuksia; ne ovat enimmästi pitkäveteisiä ja jokapäiväisiä. *J. H-l.*

**Königgrätz** *[könihgrets]* (S a d o w a), Böömissä, Adlerin ja Elben yhtymäkohdassa oleva kaupunki, jossa heinäk. 3 p. 1866 Wilhelm I:n johtamat preussilaiset (220,000) voittivat vapaah. v. Benedekin komentamat itävaltalaiset ja saksilaiset (215,000). Voittajain mieshukka 4,2 %, voitettujen 20,6 %. Taktillinen arvo 1,13. Suuruudeltaan kolmen viime vuosis. taisteluista 3:s. *-lskm-.*

**Königinhofin käsikirjoitus** ks. H a n k a, Václav.

**Königsberg** *[könihsberhj].* 1. Hallitusalue Preussissa, Itä-Preussin maakunnassa, 14.010 km², 914,119 as. (1910), joista 85 % evankelisia. — 2. Edellisen pääkaupunki (puol. *Krolewiec,* lat. *Regiomontanum*), Pregelin kummallakin puolen 7 km Frisches Haffista; 245.853 as. (1910). Se on lujasti linnoitettu, Preussin kruunaus- ja kolmas hallituskaupunki. — K:n vanha, osaksi ahdaskatuinen keskusta, jonka muodostavat v:een 1724 itsenäiset kaupunginosat Altstadt ja Löbenicht Pregelin pohjoisrannalla sekä Kneiphof joessa olevalla saarella, on kauppa- ja liikenneosa; sitä ympäröi 6 esikaupunkia. — Huomattavia rakennuksia: Altstadtissa vanha kuninkaanlinna (alettu 1255), historiallisista muistoista rikas, suunnikkaan muotoinen jättiläismäinen rakennus, jossa kruunauskirkko, iso sali Moskowitersaal, „Prussia" nimisen muinaismuistoyhdistyksen rikkaat kokoelmat, virastojen huoneistoja y. m. Linnan läheisyydessä herttua Albrektin, Fredrik I:n, Vilhelm I:n, Bismarckin kuvapatsaat. Kneiphofissa on tuomiokirkko (alettu 1333), vanha yliopisto. Kauempana keskustasta pörssin, taideakatemian, hallituksen ja yliopiston rakennukset. Jälkimäinen on kauniin Paradeplatzpuiston laidassa, missä myös kaupungin teatteri; Paradeplatzin yhteydessä olevassa Königsgartenissa on Fredrik Vilhelm III:n ja I. Kantin muistopatsaat; lähellä on 1,6 km pitkä lammikko Schlossteich. Sivistyslaitoksia: yliopisto Collegium Albertinum (per. 1544), jossa 4 tiedekuntaa, 1,565 ylioppilasta (1910); siihen kuuluu kirjasto (300,000 nidettä), kasvitieteellinen puutarha, observatori y. m.; 5 lukiota, reaalilukio, 3 korkeampaa ja 3 tavallista reaalikoulua, taideakatemia y. m. — K:ssä asuu Itä-Preussin ylipresidentti sekä kenraalisuperintendentti. — Pääelinkeinot ovat kauppa ja teollisuus (veturi-, kone-, puu-, villa-, ravintoaine-, meripihkateollisuutta). Kauppaa edistää kulkukelpoinen, Njemenin yhteydessä oleva Pregel (tavaraliike K:n jokisatamassa 1,1 milj. tonnia), sekä matalan Frisches Haffin kautta Pillauhun kaivettu merikanava. Suuri osa K:n vientitavaroista (pellava, hamppu, vilja, siemenet, puutavarat, karja) tulee Venäjältä. K:n satamassa selvitettiin 1,38 milj. rek.-ton. aluksia (1909). Kauppalaivastoon kuuluu 15 höyryalusta, 8,113 rek.-ton. brutto. — K:n (Altstadtin) perusti Saksalainen ritarikunta 1256; se sai kaupunginoikeudet 1286. Suurmestarien hallituskaupunki v:sta 1457, 1525-1618 Preussin herttuain, linnoitettu 1626. K:n sopimuksessa 1656 Brandenburgin vaaliruhtinas otti Itä-Preussin lääninä Ruotsilta siten tunnustaen Ruotsin yliherruuden. K:n valloittivat venäläiset 1758, ranskalaiset 1807. Siellä valmistettiin Preussin nousua Napoleonia vastaan 1813. — 3. Piirikunnankaupunki (K. i n d e r N e u m a r k) Frankfurtin hallitusalueessa, Oderiin laskevan Röriken varrella; 6,138 as. (1905). Teollisuutta. Kaupungin valtasivat ruotsalaiset 1630. *E. E. K.*

**Königshütte** *[könihs-],* kaupunki Šleesiassa, Preussin hallitusalueessa Oppeln; 72,642 as. (1910), enimmäkseen katolilaisia, n. ⅓ puolalaisia. — K. on Šleesian vuoriteollisuuden tärkein keskusta; siellä on alueen suurin rautateollisuuslaitos, per. 1797, „Vereinigte Königs- und Laurahütte Aktien-Gesellschaft"in omistama, johon kuuluu 7 masuunia, valimoita, putlaus- ja valssauslaitoksia, koksipolttimoita y. m., sen työväestö 22,000 henkeä. Alueen rautamalmintuotanto ei enää riitä, vaan on tuotava muualta lisää. Läheisyydessä isoja kivihiilikaivoksia, m. m. valtion omistama König, 4,500 työmiestä, ja edellämainitun yhtiön omistama Laura, 3,000 työmiestä. *E. E. K.*

**Königsmarck** *[kö-],* ruots. aatelissuku, polveutuu saks. Königsmark-suvusta (ks. t.).

1. H a n s C h r i s t o f e r v o n K. (1600-63), sotilas, osoitti jo nuorena halua sotauralle. Palveltuaan Saksan keisarin sotajoukossa Italiassa K. 1629, innokas protestantti kun oli, meni Ruotsin sotapalvelukseen ja osoitti 30-vuotisessa sodassa taitoa ja urhoollisuutta monessa taistelussa. Hän kohosi 1640 kenraalimajuriksi, 1644 kenraaliluutnantiksi ja 1648 sotamarsalkkaluutnantiksi. V. 1648 hän valloitti osan Praagin kaupunkia saaden siellä erittäin suuren sotasaaliin. Tämä valloitus vaikutti tuntuvasti Westfalenin rauhan tekoon. Rauhan jälkeen K. nimitettiin Bremenin ja Verdenin kenraalikuvernööriksi, mutta siirtyi aluksi Ruotsiin ja osti siellä sodassa hankkimillaan varoilla kartanoja. Kristiina kuningatar korotti hänet 1651 kreiviksi, jolloin hän sai Vestervikin ja Stegeholman kreivikunnakseen. Sam. v. hän nimitettiin valtaneuvokseksi ja lähti sen jälkeen Bremeniin ja Verdeniin kenraalikuvernöörinvirkaansa. K. nimitettiin 1655 sotamarsalkaksi, 1656 hänen piti lähteä Puolan sotaan, mutta joutui Danzigissa sotavangiksi ja pääsi vapaaksi vasta Olivan rauhan jälkeen. K:lla oli komea ulkomuoto ja hieno käytös. Sotilaat pitivät hänestä hänen reippaan luonteensa ja hyvän menestyksensä tähden sodassa sekä sen johdosta, että hän antoi heidän ryöstää mielensä mukaan. Hänen ottamansa ryöstösaaliin joukossa oli paljon tieteellisessä ja taiteellisessa suhteessa arvokasta niinkuin hänen kuningatar Kristiinalle lahjoittamansa „codex argenteus" (ks. t.), joka nykyään kuuluu Upsalan yliopistolle.

2. O t t o W i l h e l m K. (1639-88), edellisen poika, valtiomies ja soturi, opiskeli nuorena useassa Saksan yliopistossa m. m. Jenassa E. Pufendorfin johdolla, missä oli 1654 rector illustris; teki sen jälkeen laajoja matkoja Euroopassa käyden samalla monessa sen hovissa. Palattuaan

Ruotsiin 1660 hän nimitettiin ylikamariherraksi ja lähetettiin kotimaansa edustajana valtiollisiin tehtäviin ulkomaille, jossa pian meni vieraitten valtain sotapalvelukseen. Alankomaiden sodan alkupuolella hän oli Ranskan sotajoukossa, mutta siirtyi 1674 Ruotsin sotapalvelukseen. Fehrbellenin taistelun jälkeen K. lähetettiin Saksaan ja nimitettiin 1676:n alussa Wrangelin jälkeen ylipäälliköksi siellä olevalle Ruotsin sotajoukolle sekä sotamarsalkaksi. Vaikka K. kävi taitavasti sotaa, pakotti voimakkaampi vihollinen hänet antautumaan Stralsundissa 1678. St. Germainin rauhan jälkeen K. nimitettiin Ruotsin Pommerin kenraalikuvernööriksi ja Greifswaldin yliopiston kansleriksi. Tyytymättömänä peruutukseen K. jätti Ruotsin valtakunnan ja meni 1685 Saksan keisarin sotapalvelukseen; 1686 K. siirtyi Venetsian sotajoukon päälliköksi Kreikassa, missä taisteli hyvällä menestyksellä turkkilaisia vastaan, vallaten m. m. Ateenan, jota pommitettaessa Parthenon pahasti vahingoittui; kuoli ruttoon Negroponten edustalla. Ulkomuodoltaan K. oli kaunis, nuorena hän oli hankkinut itselleen perusteelliset tiedot ja sotapäällikkönä hän oli sekä taitava että urhoollinen. Siveellisessä suhteessa hän oli moitteeton. [Geijerin muistokirjoitus Ruots. akatemian toimit. XXII.]

3. Maria Aurora K. (1662-1728), edellisen veljentytär, kuuluisa kauneudestaan, sukkeluudestaan ja lahjakkaisuudestaan. V. 1694 hän tuli Saksin hoviin, jossa itse vaaliruhtinas August II häneen ihastui. Hänen kanssaan Aurora K:lla oli poika, sittemmin kuuluisaksi tullut Ranskan sotapäällikkö Saksin Moritz. Vaihemielinen vaaliruhtinas hylkäsi pian Aurora K:n, jonka jälkeen tämä eli yksinäisyydessä Saksassa. Kun Kaarle XII myöhemmin kävi Augustia vastaan sotaa, lähti Aurora K. 1702, luottaen viehättäväisyyteensä, hänen luokseen toivossa saada takaisin osan sukunsa kadottamaa omaisuutta. Samalla tarkoitti hän saada Kaarlen taipumaan muutamiin myönnytyksiin August II:n hyväksi, mutta Kaarle oli taipumaton eikä edes ottanut häntä vastaan. V. 1700 Aurora K. oli August II:lta saanut Qvedlinburgin kanonissan toimen, joka tuotti hänelle suuria tuloja. Qvedlinburgissa hän eli loppuikänsä. Aurora K. oli hyvin kielitaitoinen. Hän puhui saksan, ruotsin, ranskan, italian ja latinan kieltä. Sen lisäksi hän oli etevä laulannossa, jotenkin lahjakas runoilija ja osoitti taipumusta maalaukseenkin. *K. R. M.*


Aurora Königsmarck.

4. Philip Christofer K. (1665-94), sotilas, edellisen veli, kävi koulua Lontoossa; hänen arvellaan nuorena jonkun aikaa oleskelleen Cellen herttuan Georg Wilhelmin hovissa ja silloin tutustuneen tämän tyttäreen Sofia Doroteaan. Sen jälkeen K. kävi laajoilla ulkomaanmatkoilla. V. 1688 hän tavataan Hannoverin herttuan, sittemmin vaaliruhtinaan Ernst Augustin hovissa ja kohosi vähän sen jälkeen everstiksi hänen palveluksessaan. Täällä hän joutui rakkaussuhteisiin Sofia Doroteaan, joka oli tullut Ernst Augustin pojan, myöhemmin Englannin kuninkaaksi kohonneen Yrjö I:n puolisoksi. Sen jälkeen K. äkkiä katosi heinäk. 1 p:nä 1694 niinkuin luullaan murhattuna, ja prinsessa vietiin Ahldenin linnaan Westfaleniin, jossa pidettiin vankina kuolemaansa asti 1726. [v. Zwiedineck-Südenhorst, „Geschichte und Geschichten", Hisserick, „Die Prinzessin von Ahlden und Graf K. in der erzählenden Dichtung".]

**Königsmark**-suku *[könihs-]* on hyvin vanha saksalainen aatelissuku, joka on kotoisin Königsmarkin sukutilalta Brandenburgin Altmarkissa. Jo 1300-luvulla tuli sen jäseniä Ruotsiin. Tätä sukua oli esim. Henning K., saksalainen ritari, jolle kuningas Eerik Pommerilainen läänitti Raaseporin linnan alueineen vuosiksi 1415-26. vrt. Königsmarck.

**Königsstuhl** *[könihsštūl]*. 1. Keisari Kaarle IV:n käskystä 1376 rakennettu vaaliruhtinaitten kokoontumishuone Reinin vasemmalla rannalla Koblenzin hallitusalueessa; raunioista uudestaan rakennettu 1843. — 2. Äkkijyrkkä 133 m korkea liitukallio Rügenin saarella Stubbenkammerin niemen rannalla. *(E. E. K.)*

**Könkömäeno**, ylisen Muonionjoen nimitys.

**Könni**, ilmajokelainen talonpoikaissuku, jonka useat jäsenet ovat olleet taitavia kello- ja rautaseppiä. Könnin seinäkellot ovat vieläkin hyvässä maineessa. 1. Jaakko Jaakonpoika K. (1721-94), suvun kanta-isä, osti 1757 verotaloksi Könnin kruununtilan ja tuli tunnetuksi kelloseppänä ja varsinkin pyssyseppänä. — 2. Juhana Jaakonpoika K. (1754-1815), edellisen poika, perusti Könnin talon läheisyyteen vesivasaralaitoksen ja suoritti myöskin vaskisepäntöitä kellosepän toimen ohessa. — 3. Jaakko Juhananpoika K. (1774-1830), edellisen poika, suvun kuuluisin kelloseppä, valmisti myöskin taskukelloja ja tornikelloja, viimemainituita Tammisaareen, Hämeenlinnaan ja senaatintaloon Helsinkiin (1822); hänen käsistään lähti myöskin hienompia sepäntöitä: vietereitä, kirurgisia koneita y. m.; sai Suomen talousseuralta hopeamitalin, senaatilta kultamitalin. — 4. Juhana Juhananpoika K. (1782-1855), edellisen veli, teki tornikelloja (Poriin ja Helsingin Nikolainkirkkoon) ja valoi kynttiläkruunuja kirkkoihin y. m.; sai hopeamitalin. — 5. Juhana Jaakonpoika K. (1798-1865), laajensi Könnien liikkeen varsinaiseksi tehtaaksi, jossa valmistettiin seinä-, tasku- ja tornikelloja y. m.; sai hallitukselta hopeamitalin.

**Könyves Kálmán** *[könjväš kālmān]* ks. Kálmán.

**Köpenick** l. Cöpenick *[-ö-]*, kaupunki Preussissa, Potsdamin hallitusalueessa, Spree-joen saarella 13 km Berliinistä kaakkoon; 30,882 as. (1910). Kunink. linna, puisto; teollisuus melkoinen. — K. on tullut kuuluisaksi suutari Voigtin petoksesta 1906; pukeutuneena preussilaisen upseerin univormuun hän, hankittuaan mukaansa sotilasosaston, kaupungin raatihuoneella pakotti rahastonhoitajan luovuttamaan itselleen rahaston. *E. E. K.*

**Köppen**, Friedrich Theodor (1833-1907), ven. luonnontutkija, tuli, tutkittuaan Leipzigissä ja Hallessa maataloustiedettä, 1872 Pieta-

rin keis. kirjaston hoitajaksi. Hyönteistieteellisiä ja dendrologisia teoksia: „Die schädlichen Insekten Russlands” (1880; ven., 1881-83, 3 nid.); „Geographische Verbreitung der Holzgewächse des europäischen Russland und des Kaukasus” (1888-89, 2 os.; ven., 1885); „Bibliotheca zoologica rossica” teosta, jonka piti sisältää luettelo kaikesta Venäjällä ja ulkomailla julkaistusta, Venäjän eläimistöä käsittelevästä kirjallisuudesta, ilmestyi K:n eläessä 2 osaa. *J. A. W.*

**Köppen.** 1. Peter von K. (1793-1864), ven. maantieteilijä ja muinaistutkija, julkaissut paljon asutus- ja kansallisuussuhteita, vesistöjä y. m. seikkoja koskevia, lukuisiin matkoihin ja havaintoihin perustuvia tutkimuksia; m. m. Suomea käsittelevän „Finnland in ethnographischer Beziehung” (1846). — 2. Vladimir K. (s. 1846), edellisen poika, v:sta 1875 meteorologina Hampurin meriobservatorissa, v:sta 1903 mainitun laitoksen yhteydessä olevan leija-aseman esimies. On vaikuttanut tuntuvasti ilmatieteellisen tutkimuksen kehitykseen, vars. sääopin alalla. Toimittanut yhdessä Hannin kanssa aikakauskirjaa „Meteorologische Zeitschrift” (1884-91), julkaisua „Annalen der Hydrographie”; teoksia: „Grundlinien der maritimen Meteorologie”, „Klimalehre” y. m. *(E. E. K.)*

**Köpping** 1. Koepping, Johan Karl (s. 1848), saks. etsaaja; v:sta 1890 vaskipiirros- ja etsaustaiteen professori Berliinin taideakatemiassa. Kuuluu alallaan nykyajan etevimpiin mestareihin. Paitsi originaali-etsauksia K. on varsinkin tehnyt etsausjäljennöksiä vanhojen (m. m. Rembrandtin ja Fr. Halsin) ja nykyaikaisten maalarien teoksista. Viime aikoina K. on myöskin ansiokkaasti työskennellyt värillisten korulasien (hoikkavartisten kukkien muotoisten juomapikarien) valmistamisessa. *E. R-r.*

**Köprili,** Muhammed (1585-1661), Turkin sulttaanin Muhammed IV:n suurvisiiri, joka tarmollaan paransi valtion raha-asiat ja lujuudellaan piti sisäiset ja ulkomaalaiset viholliset aisoissa. Taitavia ja ansiokkaita valtiomiehiä olivat hänen poikansakin Ahmed (k. 1676) ja Mustafa (k. 1691). *K. T-t.*

**Körber,** Ernst von (s. 1850), itäv. valtiomies, palveli aluksi kauppaministeriössä, jossa 1893 kohosi osastonpäälliköksi; tuli 1895 Itävallan valtionrautateitten ylitirehtööriksi ja sai rautateitten hallintoa varten perustetuksi erityisen ministeriön 1896; oli 1897-98 kauppaministerinä, tuli 1899 sisäasiainministeriksi, 1900 pääministeriksi. K. koetti saada edustajahuonetta luopumaan jarrutuspolitiikasta ja ryhtymään positiiviseen työhön varsinkin taloudellisella alalla. Hänen onnistuikin saada myönnetyksi varoja suuriin rautatie- ja kanavarakennuksiin ja 1902 tulo- ja menoarvio hyväksytyksi säännöllisissä muodoissa. Mutta jo seur. v. hänen täytyi budgetti-asiassa turvautua keisarin apuun, samalla kuin hänen yrityksensä saada aikaan sovinto saksalaisten ja tšekkiläisten kesken raukesi tyhjiin; luopui jouluk. 31 p. 1904. V:sta 1899 K. on herrainhuoneen elinkautinen jäsen. *J. F.*

**Körmöcbánya** *[-ötsbānja]* (saks. *Kremnitz*), vuorikaupunki Luoteis-Unkarissa, Barsin komitaatissa, radan varrella; 4.306 as. (1900; alaisine kylineen 8.906 as.). Unkarin vanhimpia kaupunkeja; muureilla ympäröidyssä sisäkaupungissa goottilainen linnankirkko 1200-luvulta, Pyhän Elisabetin kirkko 1300-luvulta y. m.; kuuluisa kulta- sekä hopeakaivoksistaan, joiden merkitys kuitenkin on entisestään vähentynyt. K:ssa on Unkarin kuningaskunnan rahapaja. *E. E. K.*

**Körner.** 1. Christian Gottfried K. (1756-1831), Schillerin ystävä, joka toimi valtiollisella alalla ja lopulta 1817 kohosi salaiseksi ylihallintoneuvokseksi. Hänen vaikutuksensa Schillerin elämänkulkuun oli melkoinen. Julkaisi ensimäisen painoksen Schillerin teoksia (1812-15, 12 nid.) ynnä elämäkerrallisen luonnoksen ja esiintyi kirjailijanakin; hänen tuotteistaan mainittakoon „Ästhetische Ansichten” (1808). Elämäkerrallisesti tärkeä on „Schillers Briefwechsel mit K.” (julk. Goedeke, 1874 ja myöh.). [Jonas, „Chr. G. K., biographische Nachrichten über ihn und sein Haus” (1882); A. Weber, „Briefe der Familie K.” („Deutsche Rundschau”, 15-16 nid.).]

2. Karl Theodor K. (1791-1813), saks. runoilija, edellisen poika, kasvoi henkisten lahjojensa kehitykselle erittäin suotuisassa ympäristössä, opiskeli 1808-10 Freibergin vuoriakatemiassa, harjoitti sitten Leipzigin ja Berliinin yliopistoissa lakitieteellisiä sekä myös historiallisia ja filosofisia opinnoita. Berliinistä hän jo 1811 siirtyi Wieniin, missä meni kihloihin näyttelijätär Antonie Adambergerin kanssa ja 1813 sai hovinäytelmärunoilijan paikan. Jo Leipzigissä hän oli julkaissut runokokoelman „Knospen” (1810); 1811-13 seurasi nopeaan oopperalibrettoja ja draamallisia teoksia: „Die Braut”, „Der grüne Domino”, „Der Nachtwächter”, „Toni”, „Die Sühne”, „Zriny” ja „Hedwig”, joissa ilmenee melkoista Schillerin ja Kotzebuen vaikutusta. Preussin kehoittaessa taisteluun Napoleonia vastaan K. liittyi maalisk. 19 p. 1813 Breslaussa Lützowin vapaajoukkoon ja yleni pian luutnantiksi. Elok. 26 p., sepitettyään pari päivää aikaisemmin joutsenlaulunsa, hän kaatui Gadebuschin luona Mecklenburgissa ja haudattiin Wöbbelinin kylän lähellä kasvavan tammen juurelle.


Karl Theodor Körner.

Kuolemattoman maineen maalaistensa kesken K. saavutti vapaus- ja taistelulauluillaan, jotka nimellä „Leier und Schwert” julkaistiin 1814. [K:n elämäkertoja: Lehmann (1819), Erhard (1821), L. Bauer (1883), Kreyenberg (1892), E. Peschel ja E. Wildenow (perinpohjaisin).] *J. H-l.*

**Körting,** Gustav (s. 1845), saks. romanisti, tuli yliopettajaksi Dresdeniin 1863, romaanisen ja englantilaisen filologian professoriksi Münsteriin 1876, romaan. filologian prof. Kieliin 1892. Tutkinut muinaisranskalaisen „Rou'n romaanin” lähteitä (1867), Petrarcaa (1878), Italian renesanssikirjallisuutta (1878-84), Boccaccioa (1880), kirjoittanut Englannin kirjallisuuden historian 1887; 4:s pain. 1905), ranskan muoto-opin (1893

98), lauseesta ja sen osista (1905), vieläpä Kreikan ja Rooman teatterista (1897). Laajalti tunnettuja ovat erittäinkin teokset „Encyklopädie u. Methodologie d. roman. Philologie" (1884-88; lyh. laitos: „Handbuch", 1896), Gröberin (ks. t.) aatteeseen perustuva „Lateinisch-roman. Wörterbuch" (1891; 3:s pain. 1907; tämän teoksen syrjäyttää parhaillaan ilmestyvä Meyer-Lübken „Roman. etymol. Wörterbuch") ja „Etymol. Wörterbuch d. franz. Sprache" (1908). — Lehtien „Zeitschrift für franz. Sprache u. Litteratur" ja „Franz. Studien" (lak. ilm. 1893) perustajia. *O. J. T.*

**Körtti** (ruots. *skört*) ks. Puku ja Körttiläiset.

**Körttikansa** ks. Körttiläiset.

**Körttiläiset,** Suomen myöhäisemmän herännäisyyden (ks. Herännäisyys) edustajille heidän pukunsa perustuksella annettu nimi. Voidakseen pysyä vapaana muotien vaihtelusta Savon heränneet ottivat käytäntöön vanhan suomalaisen talonpoikaispuvun, ja pohjalaiset uskonveljet rupesivat seuraamaan heidän esimerkkiään. Puvun suurimpana omituisuutena on pystykauluksella varustettu, ruumiinmukainen, lyhyt nuttu, jonka liepeessä on selkäpuolella kolme pystysuoraa poimua („körtit"). Miehen ja naisen nuttu on jokseenkin samanlainen. Puvun väri on miehillä useimmiten harmaa, naisilla tummansininen. Talviseen aikaan miehet pitävät usein koirannahkaista lakkia. *A. J. P-ä.*

**Körös** *[köröš]*, joki Unkarissa, Tiszan lisäjoki vasemmalta. Sillä on kolme Bihar-vuoristosta alkavaa lähdejokea: eteläisin ja pisin on Fehér-K. (Valkoinen-K.), johon Békésin luona yhtyy keskimäinen Fekete-K. (Musta-K.). Joki on nyt nimeltään Kaksinkertainen-K., kunnes siihen K.-Tarcsan luona laskee pohjoisin Sebes-K. (Vuolas-K.) lisäjokineen Berettyó ja Hortobágy, jolloin se saa nimen Kolminkertainen-K. Pituus Fehér K:n lähteiltä K:n suuhun Csongrádin kohdalla on 303 km. Lautoilla kuljettava K. on Békésistä asti. *E. E. K.*

**Körösi Csoma,** Sándor ks. Csoma.

**Körösy,** József *[köröši jõžef]*, (1844-1906), unk. tilastomies, tuli 1869 silloin perustetun Budapestin tilastollisen toimiston johtajaksi pysyen tässä toimessa kuolemaansa asti. K. oli aikansa nerokkaimpia ja tuotteliaimpia tilastotieteilijöitä. Hänen toimintansa kunnallistilaston alalla oli tienraivaavaa laatua, ja hänellä oli erinomainen kyky tehdä tilastolliset selvityksensä käytännöllisessä elämässä hedelmiä tuottavaksi: m. m. hän sai aikaan suuria parannuksia Budapestin terveydenhoito-oloissa. V. 1872 hän sekä Böckh saivat tilastotieteelliseltä kongressilta toimekseen valmistaa sen osan „kansainvälistä tilastoa", joka koskee suuria kaupunkeja, minkä valmistuttua K. vielä julkaisi „Bulletin annuel des finances des grandes villes" (1877-86). Tiedemiehenä hän etupäässä käsitteli syntyväisyys- ja kuolevaisuustilastoa; oli kansainvälisen tilastollisen instituutin perustajia ja toimeliaimpia jäseniä. K:n julkaisuista mainittakoon vielä: „Limites de la démographie" (1882), „Armut und Todesursachen" (1886). *J. F.*

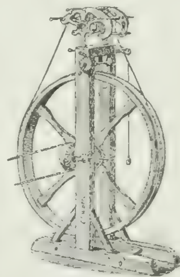
**Köslin,** samannimisen hallitusalueen pääkaupunki Saksassa, Pommerissa, 8 km Itämerestä; 25 247 as. (1910). Oppi- ja ammattikouluja; rauta-, paperi- y. m. tehtaita. — Per. 1188, hävitettiin 30-vuotisessa sodassa.

**Köstlin,** Heinrich (1846-1907), saks. teologi ja musiikkikirjailija, Württembergin evank. kirkkolauluyhdistyksen perustaja. Tuli 1895 Giesseniin teol. prof:iksi. Pääteokset: „Musiikin historian pääpiirteet" (1875, 5:s painos 1899), „Säveltaide kristillisenä kansanmahtina" (1878), „Johdatus musiikin estetiikkaan" (1879), „Kristillisen jumalanpalveluksen historia" (1886). *I. K.*

**Köstlin,** Julius (1826-1902), saks. evankelinen teologi. K. joka on n. s. välitysteologian etevimpiä edustajia, saavutti etupäässä mainetta Lutherin-tutkijana. Pääteokset: „Luthers Theologie", 2:nen pain. (1901); „Martin Luther", 5:s pain. (1903); „Christliche Ethik" (1899). *E. K-a.*

**Kövesligethy,** Radó *[kövä̌šligäti radō]*, (s. 1862), unk. tähtitieteilijä, 1883-87 observaattorina Ó-Gyallan astrofysikaalisessa observatorissa, 1887 meteorologisen laitoksen assistenttina Budapestissä, 1888-93 Budapestin yliopiston fysikaalisen laitoksen assistenttina, v:sta 1890 kosmografian dosenttina, v:sta 1893 saman tieteen professorina mainitussa yliopistossa; v:sta 1899 myös Ó-Gyallan observatorin varajohtaja. K:n monilukuisista (alkujaan unkariksi ilmestyneistä), enimmäkseen spektraali-analyysia koskevista teoksista mainittakoon vain: „Grundzüge einer theoretischen Spektralanalyse" (1890), „Handbuch der matematischen und astronomischen Geographie" (1899) ja „Über die beiden Parametergleichungen der Spektralanalyse" (1899).

**Köydenpunonta** on aina viime aikoihin saakka ollut käsityötä, vaikka tosin 19:nnellä vuosis. koneellinenkin punonta on tullut yleiseksi ja yhä suuremmassa määrässä syrjäyttänyt tämän käsityöammatin.

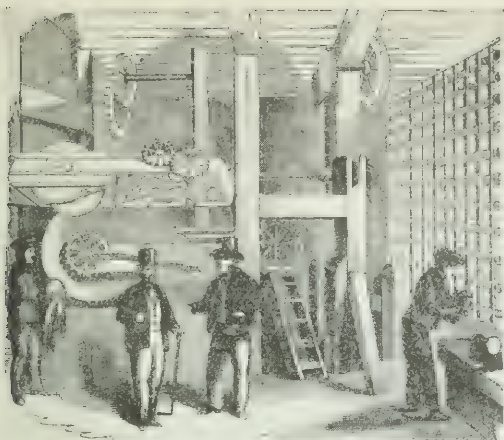


Köydenkehruurukki.



Säikeiden yhdistäminen.

Köydenpunoja kehrää ensin langat köydenkehruurukilla, jossa voimapyörä käyttää rukin yläosassa olevia koukkupäisiä kiertimiä. Punoja kiertää hamppukuiduista silmun kiertimen koukkuun ja kiertimen pyöriessä liittää uusia kuituja valmistaen siten tarkoitetun köyden pituisen langan. Täten kehrätessään punoja kulkee taapäin pitkin köydenpunojan rataa, jolla nimellä tunnetaan punoessa tarvittava avoin, tasainen paikka. Kun riittävä määrä lankoja on valmistettu, asetetaan ne rinnakkain kimpuksi ja kierretään koko kimppu päinvastaiseen suuntaan kuin langat. Täten valmistetussa köyden säikeessä kutistuvat ulkomaiset langat enemmän kuin keskimäiset, joten näistä valmistettu köysi vasta jonkun aikaa käytettynä saavuttaa suurimman lujuutensa. Säikeet yhdistää punoja vähitellen toisiinsa kartion avulla.



Köydenpunontakone.

jossa on kutakin säiettä varten uurre. Kartiota siirretään vähitellen kauemmas ja ajamalla köyden ympärillä olevia renkaita eteenpäin saadaan köyden kierre järjestymään säännölliseksi.

Koneellisen köydenpunonnan ajatellaan alkaneen engl. merikapteenin Huddartin 1793 patentteeraaman koneen mukana, vaikka vasta 1862 nämä koneet tulivat todelliseen käytäntöön. Köysilangat kierrettiin rullalle ja saivat juosta kehyksestä erityisen rei'illä varustetun järjestäjän l. rekisterin läpi, sikäli kuin kukin lanka säiettä kiertäessä kiristyy. Täten tulee säikeen lankojen jännitys tasaiseksi ja säie pyöristyy ahtaan putken läpi kulkien kierrettäessä. Valmiit säikeet kierretään vielä ennen köydeksi punomista tiukemmiksi. Säikeet yhdistetään köydeksi itse asiassa samantapaisesti menettelemällä kuin käsinpunonnassa, vaikka työ on järjestetty koneelliseksi. — Tervaköydet valmistetaan joko siten, että langat ennen punomista juoksutetaan kuuman tervan läpi tai säikeet tervataan ennen yhdistämistä. Tervaus tekee köyden lujemmaksi, jäykemmäksi ja kestävämmäksi lahoamista vastaan.

Lujimmat köydet ovat nykyään rauta- ja teräsköysiä, joiden valmistus tapahtuu samantapaisilla koneilla kuin kuituköysienkin valmistus. Ruostumisen ehkäisemiseksi rasvataan köydet sitkeällä rasvalla tai sinkitään langat ennen punomista. *E. J. S.*

**Köyhyydentodistus,** julkisen viranomaisen tiettävästi varattomille henkilöille antama kirjallinen virkatodistus, jonka nojalla nämät saavat joko vapautusta tai huojennusta erinäisistä muitten kansalaisten suoritettavista maksuista tai rasituksista. Näitä todistuksia antamaan ovat oikeutettuja papisto ja kruununpalvelijat sekä kunnallislautakunnan esimies maalla. K. vapauttaa m. m. veto- ja nostorahan suorittamisesta, oikeuden pöytäkirjain lunastusmaksusta ja tuomittujen sakkojen tallettamisesta tai takauksen asettamisesta ylempään oikeuteen valitettaessa. Yksityisliikkeessäkin käytetään k:ta paljon erilaisten maksuhelpotusten saamiseksi. *N. M.*

**Köyhäinasianajaja,** lakimies, joka maksutta avustaa varattomia henkilöitä lakiasioissa. Oikeudenkäymiskaaren 15 luvun 9 §:n mukaan tuomari saa tarpeen vaatiessa määrätä varattomalle asianosaiselle oikeudessa toimivista asianajajista avustajan, joka on velvollinen maksutta suorittamaan tämän toimen. Paitsi tällaisia tilapäisiä köyhäinasianajajia on muutamissa Suomen kaupungeissa vakinaisia köyhäinasianajajia. Ne ovat kaupunginviranomaisten asettamia ja nauttivat palkkaa kaupungilta. Helsingin köyhäinasianajajatoimen tultua lakkautetuksi perustettiin 1911 mainittuun kaupunkiin „Vähävaraisten oikeusaputoimisto", jota hoitaa kaksi kaupungin palkkaamaa lakimiestä. Toimistossa annetaan määräaikoina päivästä maksutta neuvoja lakiasioista varattomille kaupungin asukkaille. Toimisto sitä paitsi hoitajainsa kautta avustaa tahi edustaa köyhiä asianomaisia oikeudenkäynneissä. *A. Ch.*

**Köyhäinhoito** ks. V a i v a i s h o i t o.

**Köyhäinhoitovero** ks. V a i v a i s h o i t o v e r o.

**„Köyhäin kymmenykset"** olivat keskiaikana ¼ tuomiokirkolle ja pitäjänkirkoille tulevista kymmenyksistä. V. 1486 piispa Konrad Bitz määräsi nämä kymmenykset eläkkeeksi tuomiokapitulin kaniikeille, joiden sen jälkeen piti vakinaisesti asua Turussa. Ruotsissa tämä muutos oli vähitellen pantu toimeen niinkuin näyttää v:sta 1250 alkaen. Se aiheutti siellä pitkällisiä riitoja. vrt. K y m m e n y k s e t. *K. R. M.*

**Köyhäinoikeus,** oikeus-säännökset, jotka järjestävät k ö y h ä i n h o i t o- l. v a i v a i s h o i t o l a i t o k s e n.

**Köyhälistö** ks. P r o l e t a r i a a t t i.

**Köyliö** (ruots. K j u l o). 1. K u n t a Turun ja Porin l., Loimaan kihlak., Köyliön-Säkylän nimismiesp.; kirkolle Peipohjan rautatienasemalta 18 km; kirkko keskellä Köyliönjärveä sijaitsevalla Köyliönsaarella. Pinta-ala 245,6 km², josta viljeltyä maata 4,615 ha (1901); manttaalimäärä $37^5/_{24}$, talonsavuja 81, torpansavuja 180 ja muita savuja 407 (1907). 3,523 as. (1910) miltei kaikki suomenkielisiä; 714 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 476 (1901). 498 hevosta, 1,697 nautaa (1909). — Kansakouluja 5 (1911). Kunnanlääkäri yhteinen Euran, Kiukaisten ja Säkylän kanssa. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: osuusmeijeri, saha ja mylly, terva- ja tärpättitehdas. — Historiallisia muistoja: tunnetun tarinan mukaan Lalli surmasi piispa Henrikin Köyliönjärven jäällä; pohjoispäässä Köyliönjärveä olevalla „Kirkkosaarella" on jätteitä todennäköisesti piispa Henrikin muistoksi rakennetusta kappelista. Köyliön kartano (ks. t.). — Muinaislöytöjä: Köyliönjärven pohjoispäästä ja etenkin Köyliönjoen varrelta on runsaasti kivikaudenlöytöjä, varsinkin Tuiskulan kylästä, jossa näyttää olleen kiviaseiden valmistuspaikka. Tuhkanummen myöh. rautakauden aikuinen polttokalmisto. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Porin ylärovastik.; aikaisemmin Kokemäen kappelina, mutta sai oman kirkkoherran jo 1587. Köyliön kartanon omistajain papinotto-oikeus lakkautettiin 1870. K:n seurakunta on ollut vanhastaan läheisissä kirkollisissa suhteissa Säkylään ja vieläkin sillä on yhteinen kappalainen viimeksimainitun seurakunnan kanssa. Kirkko puusta, rak. 1752; kokonaan uusittu 1888-90. [V. Salminen, „Köyliön pitäjän historia" (Suom. kirjallisuuden seuran „Pitäjänkertomuksia" VII); V. Salminen, „Pyhän Hen-

rikin saari Köyliössä” („Suomen museo” 1905, N:o 4); J. Jaakkola, „Köyliön nimestä” („Satakunta” II, sivv. 97-102); sama, „Lähteen eli Pyhän Henrikin kappeli Köyliössä” („Satakunta” II, sivv. 192-220).] *L. H-nen.*

**Köyliönjärvi,** n. 10 km. pitkä, 1-2 km leveä järvi Köyliön pitäjässä; pohjoisosan pituussuunta käy luoteesta kaakkoon, mutta keskikohdalta järveä kaartuu koko eteläpää pohj.-etel. suuntaiseksi; pinnan korkeus 39 m yläp. merenp. Rannikot tiheään asuttuja ja hyvin viljeltyjä. Järven keskikohdilla olevalla Köyliönsaarella sijaitsevat Köyliön kartano ja Köyliön pitäjän kirkko. — K:n jäällä sai tarun mukaan piispa Henrik surmansa. *L. H-nen.*

**Köyliön kartano** (ruots. Kjuloholm, paikkakuntalaisten kesken Vanhakartano), Cedercreutz- ja Tersmeden-sukujen sääntöperintötila Köyliön pitäjässä, kauniilla paikalla Köyliönjärven keskellä olevalla saarella, 21 km Peipohjan asemalta, käsittää nykyään suunnilleen pohjoisen puolen Köyliön pitäjästä (29 taloa ja 116 torppaa). 17 $^{7}/_{12}$ manttaalia, 13,500 ha. — Vesisaha ja vesimylly, tervauuni, meijeri. — Pyhän Henrikin surmavirren ja paikkakunnalla vielä elävien kansantarinojen mukaan oli Henrik piispan surmaaja Lalli K. k:n isäntä. Keskiajalla tila oli Turun piispojen hallussa. Hemming piispa puhuu jo siitä niinkuin omastaan 1365. Maunu Tavast ja hänen seuraajansa kartuttivat sitten ostojen ja vaihtojen kautta sen aluetta, niin että kartano uuden ajan alussa, kun se Vesteråsin resessin jälkeen joutui maallisiin käsiin, käsitti Köyliön seurakunnan koko pohjoisen osan. Kustaa Vaasan aikana kartano näyttää olleen kuninkaan yksityistä omaisuutta. Vv. 1529-34 se kuului hänen lankonsa Hoijan kreivin läänityksiin, v:sta 1556 taas Juhana herttualle, joka 1559 lahjoitti sen pommerilaiselle suosikilleen Jaakkima Bulgrimille ja, tämän kuoltua, 1562 puolalaiselle sihteerilleen Ezechias Gipfertille, jolta Eerik XIV kuitenkin jo seur. v. otti sen pois. Sitten olivat kartanon omistajina Tönne Olavinpoika (Delphin), Niilo Pietarinpoika (Silfversparre) ja Henrik Abel von Minden (v:een 1576). V. 1574 Juhana III oli määrännyt, että K. k. oli rakennettava hänen äpäräpoikansa Julius Gyllenhjelmin asumakartanoksi. Kun tämä 1581 kuoli, samoin myös pian hänen sisarensa Lukretia, peri tilan hänen ainoa eloonjäänyt sisarensa Sofia Gyllenhjelm, Pontus De la Gardien puoliso, ja heidän kuoltuaan 1585 heidän poikansa Juhana De la Gardie. Viimeksimainitun tytär joutui 1634 naimisiin Turun hovioikeuden presidentin, loistoa rakastavan Jöns Kurjen kanssa, jonka hallussa kartano oli hänen kuolemaansa v:een 1652 saakka. Hänen tyttärensä naimisen kautta tuli kartanon omistajaksi Natt och Dag-suku, varapresidentti Arvid Ivarinpoika Natt och Dag (v:een 1683) ja, sittenkuin kartano vaihtojen kautta oli pelastettu reduktsionista, hänen poikansa Sten (v:een 1730), joka tultuaan 1720 vapaaherraksi otti nimen Sture. Hänen leskensä o. s. Piper möi kartanon 1745 neiti Karolina Gustaviana Soopille. Seur. v. siirrettiin tämä kauppa vapaaherra, sittemmin kreivi Herman Cedercreutzille (ks. t.). V. 1754 kreivi Cedercreutz määräsi K. k:n sääntöperintötilaksi isäpuolensa suvulle s. o. Cedercreutzeille ja sen mahdollisesti sammuttua isänsä s. o. Tersmedensuvulle. Kun hän s. v. kuoli ilman miespuolisia perillisiä, joutui kartano hänen leskensä kuoltua 1765 yllämainitun määräyksen mukaan hänen velipuolelleen vapaaherra Carl Gustaf Cedercreutzille, jonka jälkeläisillä se vielä tänäkin päivänä on. Vv. 1869-1909 oli kartanon omistajana valtiopäivämiehenä ja innokkaana suoviljelyksen harrastajana tunnettu vapaaherra Axel Fredrik Nikolaus Cedercreutz. Nyk. omistaja on tämän poika dosentti, vapaaherra Axel Magnus Cedercreutz.

Kartano oli ostojen ja vaihtojen kautta 1600- ja 1700-luvuilla yhä laajentunut. V. 1812 myötiin Kepolan ja Puolimatkan kylät professori Gabriel von Bonsdorffille, jotenka K:n ja P:n kartanot syntyivät.

Vanha, muistitiedon mukaan Juhana III:n aikana rakennettu päärakennus paloi n. 100 vuotta sitten; jäännöksenä siitä on vielä n. s. Lallin kellari, jossa kansantarina tietää Henrik-piispan vierailleen — ja on korvattu kahdella yksikerroksisella rakennuksella, joista toinen tiilestä. [V. Salminen, „Köyliön pitäjän historia”.] *A. Es.*

**Köyliön Vanhakartano** ks. Köyliön kartano.

**Köynnöksinen** ks. Kukka.

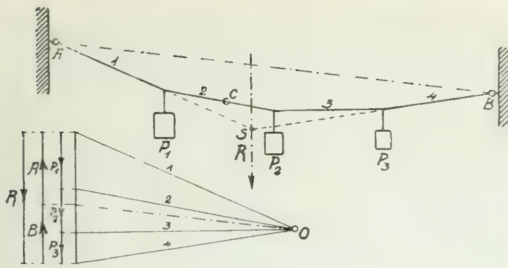
**Köynnös,** yleinen koriste juhlatilaisuuksissa, tehdään sovittamalla kukkia tahi lehtiä, meillä tav. katajan oksia köyden ympärille. Rakennusornamentiikassa tavallinen aihe, feston, girlandi.

**Köynnöskasvit,** joiden varret kiertyvät kohtalaisen paksun tuen ympärille hankkien siten lehdille edullisemmat valaistussuhteet. Useimmat k., kuten kierto ja papu, kiertyvät vasemmalle, harvemmat, kuten humala, oikealle, aniharvat milloin millekin puolelle. *J. A. W.*

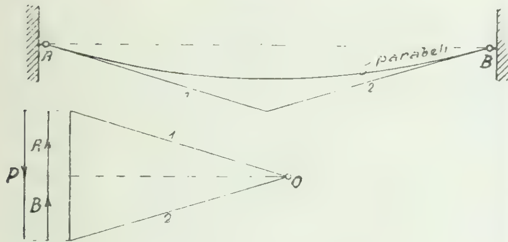
**Köyri** ks. Kekri.

**Köysi.** Monet lämpimien maiden kansat käyttävät köytenä paksuutensa ja notkeutensa puolesta tähän tarkoitukseen sopivia aarniometsien köynnöskasveja. Tavallinen köysi valmistetaan hampusta, mutta lujia ja notkeita köysiä valmistetaan myös hyvästä puuvillasta. Lujimpia ovat teräsköydet ja kaapelit (ks. t.). Köysi on tavallisesti kolmisäikeinen ja jokainen sää eli säije muodostettu monesta langasta. Kaapeli sitä vastoin muodostetaan kiertämällä yhteen kolme köyttä. Tämän tähden on kaapelin kierresuunta yleisesti päinvastainen kuin köyden. Tunnetaan myöskin neli- ja useampisäikeisiä köysiä ja kaapeleja, mutta koska niiden keskustaan jää aukko, täytetään se pehmeällä hampputäytteellä l. köydellä, joka yleensä ei lisää jännityslujuutta. Köysien ja kaapelien paksuusmittana käytetään aina niiden ympärysmittaa. ks. Köydenpunonta. *E. J. S.*

**Köysikulmio,** kulmiomuoto, johon painottomaksi ajateltu, kummastakin päästään kiinnitetty köysi asettuu, jos siihen ripustetaan painoja. Kulmion muoto riippuu kiinnityskohtien asennosta, painojen suuruudesta ja asennosta, mutta tarvitsee vielä kolmannen tunnetun pisteen ollakseen täysin määrätty. Jos painot esitetään graafillisesti (ks. Graafillinen statiikka) palasilla (kuva 1) $P_1$, $P_2$ ja $P_3$ ja jakopisteistä vedetään järjestyksessä yhdensuuntaisia k:n sivuille, yhtyvät nämät yhdensuuntaiset yh-




Kuva 1.




Kuva 2.

teen pisteeseen ja kuviosta tulee n. s. voimakulmio, jossa säteet ilmaisevat köyden vastaavissa osissa vaikuttavia jännitysvoimia painojen *P* kaavalla ilmaistuina. Päinvastaisesti menetellen voidaan, kun painojen *P* asento ja suuruus tunnetaan sekä tiedetään kiinnityskohdat *A* ja *B* sekä vielä kolmas piste *C*, jonka kautta k:n on mentävä, määrätä voimakulmion n. s. napa *O*, niin että säteille vedetyt yhdensuuntaiset antavat *A*, *B* ja *C* pisteiden kautta kulkevan k:n. Ellei piste *C* ole määrätty, voi *A*:n ja *B*:n kautta kulkevia k:ita piirtää äärettömän monta painoille *P*. Jos köysikulmion ensimäisen ja viimeisen sivun (siv. 1 ja 4) pitentää, kunnes ne leikkaavat toisiaan, saadaan leikkauspisteessä *S*, piste, jonka kautta painojen resultantti l. summa käy. K:lla ja voimakulmiolla on monenlaisia ominaisuuksia ja keskenäisiä suhteita ja ne ovat graafillisen statiikan tärkeimpiä peruskäsitteitä, niitä käytetään m. m. kannatinpalkeissa, sillankannattimissa y. m. s. rakenteissa esiintyvien taivutus- y. m. rasitusten määräämiseen piirteellisesti (graafillisesti). Jos painoja *P* on äärettömän monta ja ne äärettömän lähellä toisiaan, tulee voimakulmioon äärettömän monta sädettä ja k:oon äärettömän monta sivua, joten se muuttuu tasaisesti taipuvaksi käyräksi (kuva 2), köysikäyräksi. Jos kaikki painot ovat samansuuruiset, on köysikäyrä säännöllinen parabeli. Sellaisen köysikäyrän muodostaa kahdelta tuelta riippuva tasapaksu köysi tai lanka esim. puhelin- ja lennätinjohtolanka. *J. C-én.*

**Köysikäyrä,** käyrämuoto, johon tasapaksu homogeenisesta aineesta tehty taipuisa köysi t. lanka asettuu kun se heikosti jännitetään kahden tuen välille, ks. Köysikulmio.

**Köysikäyttö,** voiman siirto akselista toiseen köysien ja köysipyörien avulla. Hamppuköyttä käytetään hihnakäytön asemesta, kun siirrettävä voima on suuri, 200-300 hevosvoimaa, ja on jaettava yhdestä akselista useammalle. Akselien väli on tavallisesti 5-25 m ja köysipyörä moniuurteinen (kuva 1). Teräsköyttä käytetään, kun voima on siirrettävä pitkän matkan päähän, 20-2.000 m. Hevosvoimaluku vaihtelee 15-200, akselien väli 20-100 m, köysipyörä on 1- tai 2-uurteinen (kuva 2). *V. L.*

Kuva 1.

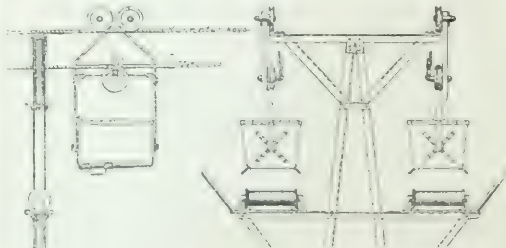


Kuva 2.

**Köysipallo** ks. Palloleikit.

**Köysipora,** köydessä riippuva maapora tai kivipora, jossa köyttä käytetään poran vartena painon keventämiseksi. K:lla työskennellään siten, että poraterä köydellä nostetaan ja pudotetaan sitten reikään tai torveen iskun synnyttämistä varten. Käytetään varsinkin syviä reikiä porattaessa. *J. Cén.*

**Köysirata,** kulku- t. kuljetusneuvo, jossa varsinaisena liikkeen välittäjänä on kiintonaisen koneen tai moottorin, johtopyörillä määriteltyä rataa pitkin, liikkeelle panema köysi, johon vaunut tai kuljetusastiat kiinnitetään. K:ja on pääasiallisesti kolmea päälajia. 1. Vuoriradat ovat tavallisen rauta- tai raitiotien tapaan rakennettuja, kuitenkin siten näistä eroavia, että niissä vaunu on kiinnitetty yläasemalla pyörän tai telan ympäri kiertävän teräsköyden kumpaankin päähän, joten vaunut pitävät toisiaan jotakuinkin tasapainossa. Rata on kaksiraiteinen tai on keskellä rataa kaksiraiteinen sivuutuskohta, sillä kun toinen vaunu laskeutuu tavallisesti varsin jyrkkää rataa alas, nousee toinen ylös ja lisävoimaa (tav. sähkövoimaa) tarvitaan telaan vain vaunujen painon tasaamiseksi ja liikkeen jarruttamiseksi (ks. Vuorirata). — 2. Köysiraitioteissä kiintonainen kone pitää kadun alle muuratussa kanavassa johtopyörien päällä kulkevaa päätöntä köyttä herkeämättömässä liikkeessä. Kanavan laessa on kapea rako, jonka läpi vaunusta pistää kanavaan tarttumavarsi, jolla vaunu mielen mukaan kytketään liikkuvaan köyteen tai siitä irroitetaan. Tätä järjestelmää on käytetty Ameriikassa. — 3. Riippuvat köysiradat ovat tavallisin k:n muoto. Näissä on kaksi korkeiden, raudasta taikka hyvin usein puusta tehtyjen pylväiden varassa riippuvaa kiintonaista kannatinköyttä sekä kolmas jonkunverran edellisiä alempana oleva, päättömän renkaan muodostava, herkeämättä liikkuva kuljetusköysi. Vaunut ovat tavallisesti levystä tehtyjä laatikoita, jotka riippuvat kannatinköydellä liikkuvasta, kahden pienen leveälaippaisen pyörän muodostamasta juoksuvaunusta. Vaunut kytketään liikkuvaan kuljetusköyteen puristuslukkolaitteella, joka vakavasti tarttuu köydessä oleviin paksumpiin solmuihin. Asemapaikoissa, joita tavallisesti on vain kaksi (radan kummassakin päässä) on kannatinköyteen liittyvä kiintonainen kannatinkisko, jolle juoksu

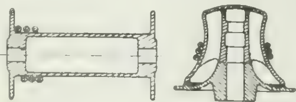




Köysirata.

vaunu automaattisesti siirtyy, samalla kuin lukko myös automaattisesti irtautuu kuljetusköydestä. Käsivoimalla vaunu sitten siirretään kaato- tai täyttöpaikalle ja edelleen uudestaan kantoköydelle ja kytketään käyttököyteen takaisin kuljetettavaksi. Pylväät ovat n. 6-10 m korkeita ja sovitetaan n. 36-60 m toisistaan. Jokien ja laaksojen yli on 500 m:n pituisia välejä jopa pitempiäkin. Köydet ovat vahvoja teräsköysiä, sillä niihin muodostuu varsin suuria jännitysvoimia varsinkin nousupaikoissa. Vaunujen kantokyky riippuu siten köyden lujuudesta ja nousujen suuruudesta ja vaihtelee n. 250-1,000 kg:aan. Köysiratoja kiinalaiset käyttivät jo tuhansia vuosia sitten, Euroopassa lienee niitä v:lta 1411 säilyneen kuvan mukaan käytetty vasta keskiajalla. Ne ovat varsin sopivia ja käytännöllisiä kuljetuslaitteita epätasaisissa ja tiettömissä seuduissa ja sellaisissa paikoissa, missä tavalliselle rautatielle ei ole tilaa taikka ei tahdota maata lunastaa, sillä k. on miltei riippumaton maanpinnan epätasaisuuksista, ottaa hyvin vähän tilaa ja on suhteellisesti halpahintainen. Niitä käytetäänkin hyvin paljon kivihiilen, malmien, kalkki- y. m. kivien, saven, puutavaran y. m. sellaisten ainesten kuljettamiseen kaivos- ja saantipaikoista jalostuspaikkoihin tai satamiin ja lastauspaikkoihin, usein rannalta suoraan mereen, jolloin laiturirakennukset jäävät miltei kokonaan tarpeettomiksi; usein niitä myöskin käytetään rakennuspaikoilla rakennusaineiden ja maan kulettamiseen. Esimerkkinä mainittakoon, että Jällivaaran-Ofotenin rataa rakennettaessa tiettömien ja asumattomien tunturiseutujen läpi sekä ruoka- että rakennusaineet kuljetettiin Norjan puoleisella osalla toisiinsa liittyvillä riippuratajaksoilla satamasta työpaikoille saakka. *J. C-én.*

**Köysitela,** liereä tai kartiomainen kela, jonka ympäri köysi kiertyy. K:aa käytetään varsinkin nostokoneissa.



Köysitela.

**Köökari,** ruots. K ö k a r *[tšökar]*. 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Ahvenanmaan kihlak., Föglön Köökarin-Sottungan nimismiesp.; sijaitsee Ahvenanmaan kaakkoisimmassa ulkosaaristossa, n. 70 km Maarianhaminasta, 30 km Föglön Degerbystä. K:n saaristo käsittää lukuisan joukon metsättömiä kalliosaaria; omituisena poikkeuksena saarten yleisestä luonteesta on mainittava mitä rehevimmän kasvullisuuden peittämät Idö ynnä muutamat pikkusaaret sen ympärillä, pääsaarten eteläpuolella. Pinta-ala 60,5 km²; viljeltyä maata 123 ha (1901); manttaalimäärä $4\,{}^{15}/_{32}$, talonsavuja 61, torpansavuja 3 ja muita savuja 69 (1907). Asukkaita 917 (1910) ruotsink.; v. 1901 oli 107 ruokakuntaa, joista 90:llä kalastus pääelinkeinonaan (kalastuksen ohella hylkeen- ja merilintujen pyynti erittäin tärkeitä elinkeinonhaaroja). 47 hevosta ja 310 nautaa (1909). — Kansakouluja 2 (1912), ruotsinkielisiä. — **O.-y.** Granitilla on K:ssa kivenhakkaamo, jossa n. 50 työntekijää (1912). — Hamnön saarella K ö ö k a r i n l u o s t a r i n (ks. t.) rauniot. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Ahvenanmaan rovastik., perustettiin Föglön kappeliksi 1544, määrättiin erotettavaksi eri khrakunnaksi sen. päät. 20 p:ltä syysk. 1905; erottaminen toimeenpantiin 1908. Kirkko harmaasta kivestä, rak. 1784. [O. M. Reuter, „Suomea samoilemassa" sivv. 240-246.] *L. H-nen.*

**Köökarin luostari,** fransiskaaniluostari, sijaitsi nyk. Köökarin kappelin Hamnön saarella. Keskiaikaisissa asiakirjoissa on tästä luostarista tietoja ylen niukasti. N. 1400-luvun puolivälissä se on jo luultavasti ollut olemassa. Vanhin tieto on v:lta 1472, jolloin Tukholmassa kuoli sikäläisen fransiskaaniluostarin lehtori Ericus Olai, jonka ennen mainitaan olleen guardiaanina Köökarin luostarissa. Sittemmin mainitaan luostari testamenteissa kolmasti, viimeksi 1512. Luostarin häviämisvuotta ei tunneta, mutta se lankeaa arvatenkin, kuten muittenkin Suomen luostarien, Naantalin luostaria lukuunottamatta, 1500-luvun edelliselle puoliskolle. Luostarin kirkko oli jonkun aikaa uskonpuhdistuksen jälkeen vielä käytännössä. Köökarin nykyinen kirkko on rakennettu luostarin raunioille. [K. G. Leinberg, „De finska klostrens historia" (s. 129 ja seur.).] *A. Es.*

**Köökarinselkä** pistää Itämerestä pohjoista kohti Ahvenanmaan saariston eteläosaan; idässä se rajoittuu Köökarin, pohjoisessa Sottungan ja lännen puolella Föglön saaristoihin. *L. H-nen.*

**Kööpenhamina** (tansk. *København* l. *Kjøbenhavn* [= kauppasatama], ruots. *Köpenhamn*, saks. *Kopenhagen*, engl. *Copenhagen*, lat. *Hafnia*), Tanskan kaunis pääkaupunki, sijaitsee Sjællandin saaren itärannalla, Pohjois-Euroopan tärkeimmän kulkutien Juutinrauman varrella; 462,132 as. (1911). V. 1906 K:ssa ja läheisissä esikaupungin tapaisissa Frederiksbergin ja Goentoften kunnissa asui 20,7 % Tanskan asukkaista. K:n pinta-ala on 69,1 km², pituus 12,7 km, leveys 10 km. — Se jakaantuu neljään osaan: 1) entisten, poispurettujen vallien sisäpuolella oleva V a n h a K., johon myös kuuluu Sjællandista kapean salmen (Kallebodstrand etelässä, satama pohjoisessa) erottaman Amagerin saaren luoteispäässä oleva Kristianshavn. 2) Vanhasta K:sta länteenpäin V o l d k v a r t e r e r n e, ent. vallien ulkopuolella, toisena rajana lounaasta koilliseen yhteensä 3 km:n pituisina ulottuvat, n. ⅕ km leveät järvet St. Jørgenssø, Peblingesø sekä Sortedamssø. 3) Järvien ulkopuolella olevat entiset esikaupungit B r o e r n e (Sillat), Østerbro pohjoisessa, Nørrebro lännessä ja Vesterbro lounaassa sekä Amagerilla Kristianshavnin entisten vallihautojen ulkopuolella oleva Amagerbro. 4) Vv. 1901-02 kaupunkiin liitetyt alueet B r ø n s h ø j, V a l b y




Kööpenhaminan kartta

ja Sundbyerne (viimemain. Amagerilla). — Suuri Frederiksbergin kunta (jossa m. m. puistot Frederiksbergs Have ja Søndermarken, Frederiksbergin linna, maanviljelyskorkeakoulu y. m.; 93,958 as. 1909) Valbyn ja Nørrebron välissä on täydellisesti kasvanut yhteen K:n kanssa.

Vaikka K. on vanha, ei sillä kuitenkaan ole vanhan kaupungin leimaa, sillä monet tulipalot, m. m. 1728, 1795 ja 1807 ovat sitä laajasti hävittäneet. Uudemmat kaupunginosat ovat enimmäkseen rakennustaiteellisesti vähäpätöisiä, mutta keskustassa on paljon huomattavia yleisiä ja yksityisiä rakennuksia. — Jotenkin vanhan kaupungin keskellä on epäsäännöllinen Kongens Nytorv, K:n isoin (n. 3 ha) ja kaunein tori, ent. liike-elämän polttopiste. Sen äärellä ovat Tanskan renesanssityylinen kansallisteatteri (sisäänkäytävän vieressä Holbergin ja Oehlenschlägerin kuvapatsaat), Charlottenborg (rak. 1672) v:sta 1754 taideakatemian koti, Thottin palatsi, henkivakuutusyhtiö Standardin, sähkölennätinyhtiön y. m. liikelaitosten komeat rakennukset. Keskellä toria on Kristian V:n ratsastajapatsas („Hesten"). Toistakymmentä katua haaraantuu Kongens Nytorvilta: niistä Gothersgade kulkee luoteista suuntaa järville asti. Sen sekä torin lounaispuolella ovat liikekorttelit, koillispuolella hienoston kaupunginosa (Frederiksstaden). Tämän pääkatuna on Kongens Nytorvilta koilliseen kulkeva Bredgade; lähellä tätä säännöllisen kahdeksankulmainen, Fredrik V:n pronssisella ratsastajapatsaalla koristettu Amalienborg Plads, jonka ympärillä neljä yhtäläistä, 1750-luvulla rokoko-tyyliin rakennettua palatsia, alkuaan yksityisten omistamia, nyt kunink. perheen asuntoina (Amalienborg); edellisten vieressä Kong Georg af Grækenlands Palæ, tätä vastapäätä toisella puolen Bredgadea kirkko Marmorkirken (alettu 1749, valmistunut 1895), jonka 80 m korkean kupolin halkaisija on ainoastaan hiukan pienempi kuin Rooman Pietarinkirkon; Moltkes Palæ maalauskokoelmineen, väliaikaisena valtiopäivätalona käytetty rakennus (ent. ooppera ja kasarmi). Tämän kaupunginosan länsipuolessa on puisto Rosenborg l. Kongens Have, jossa „Tanskan kuninkaitten kronologisen kokoelman" sisältävä linna Rosenborg (alankom. renesanssityyliä), Kristian IV:n ja H. C. Andersenin kuvapatsaat. Bredgaden koillispäässä on 1663 aletun, vallien ja hautojen ympäröimän, nyk. käyttökelvottoman

Frederikshavnin linnoituksen alue. Sen itäpuolella alkaa pitkin meren rantaa kulkeva kaunis kävelytie Langelinie ja luoteispuolella on rautatienasema Østerbro Station; pohjoispuolella alkaa vapaasataman alue. — Gothersgaden lounaispuolella olevassa vanhan kaupungin osassa kadut päinvastoin kuin edellisessä ovat mutkikkaat ja usein kaidat. Täällä on n. s. Gammelholmskvarteret Kongens Nytorvista kaakkoon satamaan asti; siinä huomattakoon rahapajan ja Tanskan kansallispankin rakennukset, Holmens Kirke, missä merisankarit Niels Juel ja Peter Tordenskjold lepäävät, sekä edellisen muistopatsas, kolme viimemainittua Kongens Nytorvilta johtavan Holmenskanal-kadun varrella. Tämä vie kolmelta puolen kanavien, kaakossa Kallebodstrandin salmen ympäröimään Slotsholmenin saareen. Suuren osan siitä käsittää 1731-45 rak. linna Kristiansborg Slot, jonka tulipalo toistamiseen hävitti 1884. Sen uudestaan rakentamiseen ryhdyttiin 1903, ja sinne tulee sijoitettavaksi m. m. valtiopäiväin huoneisto. Linnan edustalla on Fredrik VII:n ratsastajapatsas. Luoteeseen linnasta on Thorvaldsenin museo, rak. 1839-48 egyptiläis-etruskilaiseen tyyliin, sisältää n. 300 mestarin teosta. Muita rakennuksia Slotsholmenilla: ministeriö, uusi kunink. kirjasto, asevarikko runsaine historiallisine kokoelmineen, 1620-40 rak. pörssi, jonka edessä on C. F. Tietgenin kuvapatsas, kirkko Slotskirke. Linnasta lounaiseen kanavan toisella puolen oleva Prinsens Palæ sisältää arvokkaan kansallismuseon, jonka kokoelmat jakaantuvat neljään osastoon: tanskalainen, kansatieteellinen, antiikkinen ja rahakokoelma; vars. kansatieteellinen ansaitsee huomiota alallaan maailman rikkaimpana. — Kongens Nytorvilta lounaiseen kulkee kaupungin vilkkain liikesuoni (Strøget) pitkin mutkittelevia katuja: Østergade, Vimmelskaftet y. m. Raadhuspladsen nimiselle uuden raatihuoneen torille, sivuuttaen Amagertorvin ja Højbro Pladsin torin, jolla K:n perustajan piispa Absalonin muistopatsas ja jonka lähellä kaunis torni Nikolaj Taarn, sekä kulkien poikki yhdistetyn Gammel- og Nytorvin torin, jonka ääressä K:n entinen kreikkalais-roomalaiseen tyyliin rakennettu raatihuone. Pohjoiseen Strøgetistä on huomattavia rakennuksia: keskellä avonaista toria tuomiokirkko Vor Frue Kirke, rak. 1100-luvulla, kahdesti hävitetty, viimeksi uusittu 1811-29 pylväsbasilikan tyyliin; sitä kaunistaa Thorvaldsenin kuuluisat veistokset „Kristus", „12 apostolia", „Johannes Kastaja"-ryhmä, Bissenin ja Jerichaun „Moses" ja „David". Kirkkotorin äärellä on yliopistorakennusten neliö, käsittäen paitsi yliopistoa (rak. 1831-36) m. m. kirjaston (rak. 1857-61) ja eläintieteellisen museon (rak. 1863-69); yliopiston edustalla on yliopistonopettajien kuvapatsaita. Sen länsipuolella on K:n saksalainen kirkko S:t Petri Kirke; lähettyvillä ovat kirkot Trinitatis Kirke (rak. 1637-56), johon liittyy omituinen, v:een 1861 tähtitieteellisenä havaintoasemana käytetty Rundetaarn, sekä Helligaandskirken (rak. 1409, alkuaan luostarikirkko, uusittu 1878-80). — Raadhuspladsen, jonka ääressä ovat uuden raatihuoneen 102 m korkealla tornilla varustettu rakennusryhmä (rak. 1892-1904) sekä teollisuusyhdistyksen rakennus, on K:n liike-elämän nyk. keskus; sieltä haarautuu kaupungin raitiotieverkko, lähellä sitä ovat rautatienasemat: Hovedbanegaard, Centralbanegaard, hiukan kauempana Nordbanegaard, Klampenborg-station ja Godsbanegaard, sen kautta kulkee liike Vesterbropassagea ja Vesterbrogadea (jolla 1792-97 maaorjuuden lakkauttamisen muistoksi pystytetty muistomerkki Frihedsstøtten) pitkin läntisiin esikaupunkeihin. Amagerille Raadhuspladsilta vie Vestre-Boulevard, jonka varrella on Ny Carlsberg Glyptotek (rak. 1892-97) sisältäen oluenpanija J. C. Jacobsenin (ks. t.) perustaman kuvanveistos- ja maalauskokoelman. — Nämä viimemainitut rakennukset kuuluvat jo varsinaisen vanhan K:n ulkopuolella oleviin Voldkvartererne-kortteleihin. Suuret alat niistä ovat puistoja ja istutuksia lukuisine lampineen, jätteitä entisestä vallihaudasta. Puistoista eteläisin on tunnettu kesähuvittelupaikka Tivoli, Vesterbropassagesta kaakkoon, siitä luoteeseen Aborrepark, jonka ääressä Dagmar-teatteri ja edelleen pohjoiseen Ørstedspark, jossa H. K. ja A. S. Ørstedin ja L. N. Hvidtin muistopatsaat, sekä kummassakin lukuisia jäljennöksiä kuuluisista kuvanveistoksista. Ørstedsparkin vieressä on teknillisen koulun rakennus. Pohjoisempana on kasvitieteellinen puutarha, Rosenborgshavesta luoteeseen, jossa paitsi kasvi- ja palmuhuoneita on kasvitieteellinen museo, kasvifysiologinen laboratori, tähtitieteellinen observatori, edustalla Tyko Brahen muistopatsas. Kasvitieteellisen puutarhan länsipuolella on istutusten ympäröimä kunnallissairaalan iso rakennusryhmä ja pohjoispuolella polyteknillisen opiston sekä parin yliopistollisen laitoksen rakennukset, joiden takana on 15,4 ha lavea Østre anlæg. Siinä on valtion taidemuseo (valmistunut 1896) sisältäen taulu- ja veistokuvakokoelman (etupäässä tanskalaista taidetta), piirroskuvia ja valujäljennöksiä, sekä tehtailija H. Hirschsprungin lahjoittamaa suurta taulukokoelmaa varten rakennettu museo (valm. 1911). Taidemuseon edustalla on muistomerkki Danmarskmonumentet. — Amagerin puolella olevaan Kristianshamniin vie Slotsholmenilta Knippelsbron silta, sekä etelämpänä Langebro. Kristianshavnin pohjoisosassa on sotilaskasarmeja sekä sotalaivaston ja useitten yksityisten telakoita, eteläosassa säännöllisesti rakennettuja kortteleita. Mainittava on Vor Frelsers Kirke (rak. 1688-96) korkeine (90,4 m), ulkopuolisilla portailla varustettuine torneineen. — Asukasluvultaan vähenevän vanhan K:n viime vuosikymmeninä nopeasti kasvavissa esikaupungeissa ovat huomattavimpia rakennuksia kirkot, joita K:ssa kaikkiaan on yli 50. Useita suuria sairaaloita on Nørrebrossa, jossa myös on kaupungin suurin hautausmaa Assistents Kirkegaard, Vesterbrossa on K:n uusi teurastuslaitos ja karjatori. — K:n ympäristöt, vars. pohjoiseen päin, vaihtelevine järvineen ja metsineen (Charlottenlund, Dyrehave), kalastaja- ja huvila-asutuksineen (Klampenborg, Skodsborg) ovat viehättävät.

S i v i s t y s l a i t o k s i a. Tanskan henkinen elämä on keskittynyt K:aan. Täällä on valtakunnan ainoa yliopisto, per. 1478. Siinä on 5 tiedekuntaa: jumaluusopillinen, oikeus- ja valtiotieteellinen, lääkeopillinen, filosofinen sekä matemaattis-luonnontieteellinen; opettajia on 90, ylioppilaita n. 3.000 (1911). Yliopiston yhteydessä on tavalliset siihen kuuluvat tieteelliset laitokset (kirjastossa n. 300.000 nidettä ja 5,000 käsikir-

# Kööpenhamina I.



Kongens Nytorv ja kuninkaallinen teatteri.



Raatihuoneentori.



Satama.



Thorvaldsenin museo.

# Kööpenhamina II.



Rosenborg.



Tivolin konserttipalatsi.



Ny Carlsbergin glyptoteekki.



Amalienborg.



Taidemuseo.



Dyrehaven.



Vor Frelsers kirke.

joitusta). Yliopisto on vailla itsehallintoa. Muita korkeampia oppilaitoksia: polyteknillinen oppilaitos, hammaslääkärikoulu, sotakoulu, merisotakoulu, farmaseuttinen oppilaitos, musiikkikonservatori, taideakatemia, kauppiaskoulu, purjehduskoulu. Kunnalliskouluissa ja yksityisissä kansakouluissa on 55,000 oppilasta. Yllämainittujen kokoelmien lisäksi mainittakoon kuninkaallinen kirjasto, pohjoismaiden suurin, sisältäen n. 560,000 nidettä ja 20,000 käsikirjoitusta. — Seuroista ja yhdistyksistä mainittakoon: Videnskabernes Selskab (per. 1742), Det nordiske Oldskriftselskab, Landhusholdningsselskabet (per. 1769), Kunstforeningen, Carlsberg-Fond (ks. Carlsbergin rahasto) y. m. — Teattereita on 5: Nationalteateret (l. Det kgl. Teater, per. 1748), Kasino, Folketeateret, Dagmarteateret, Det Ny Teater; sitäpaitsi 3 pienempää esikaupunkinäyttämöä.

Sairaaloita ja hyväntekeväisyyslaitoksia, sekä yleisillä että yksityisillä varoilla ylläpidettyjä, on paljon: Rigshospitalet (liki 1,000 sairaspaikkaa), joka on astuva Frederiks Hospitalin ja Fødselsstiftelsenin sijaan, Kommunehospitalet (liki 1,000 sairaspaikkaa), Vestre Hospital, Øresunds Hospital, Epidemi l. Blegdamshospital, Niels Finsens Lyseinstitut, S:t Josefs Hospital, sotilassairaalat, kunnallinen mielenvikaisten hoitola, työkyvyttömäin hoitola ja siihen yhdistetty vanhain koti Almindeligt Hospital (tilaa 2,000 hengelle), parantumattomien hoitola S:t Johannesstiftelsen, vanhain koti Vartou Hospital, vanhain käsityöläisten koti Alderstrøst y. m. m.

Elinkeinot. K. on Tanskan tärkein teollisuuskaupunki (33% maan teollisuustyöväestä asui 1906 K:ssa) ja on siinä suhteessa viime vuosikymmeninä kehittynyt nopeasti, saamatta kuitenkaan tehdaskaupungin leimaa, koska pienteollisuus- ja käsiteollisuus vallitsevat. Suurteollisuudella on kuitenkin monta edustajaa: laivaveistämöitä (m. m. meilläkin tunnettu Burmeister & Wainin konepajat, Tanskan suurin teollisuuslaitos), konetehtaita („Atlas" ja „Titan"), valimoita, posliini- ja fajanssitehtaita (maailmankuulu n. s. Kunink. posliinitehdas sekä Bing og Grøndahls Porcelænsfabrik), panimoita (Carlsbergin suurenmoiset oluttehtaat), viinapolttimoita, sokeritehtaita, höyrymyllyjä, säilyketehtaita, kutomoita, huonekalu-, vaunu- ja jalkinetehtaita. — K:n erinomainen asema ja hallituksen suosio ovat keskittäneet siihen suurimman osan kaupasta ja liikenteestä. Tanskan koko tuonnista 1909 tuli K:n osalle n. $^{1}/_{2}$ maahan jääneistä ja [illegible]/10 jälleenviedyistä tavaroista, viennistä menee n. [illegible] K:n yli. — Satama on maan paras ja huomattavimpia Itämeren rannalla. Sen vesialue on 314 ha, pituus etelästä pohjoiseen 10 km. Satama jakaantuu kahteen osaan: tullisatamaan (jossa ulko-, sisä- ja eteläsatama) sekä tämän pohjoispuolella olevaan, 1894 perustettuun vapaasatamaan, jonka alueella (61 ha) on, paitsi suuria varastomakasiineja (m. m. uudenaikainen vilja-aitta), useita tehdaslaitoksia. Sen satama-altaaseen pääsevät suurimmatkin alukset; vapaa- ja tullisatamain laituripituus on n. $2^{1}/_{2}$ peninkulmaa. Säännöllinen höyrylaivayhteys on kaikkiin suurempiin Euroopan satamiin sekä useaan valtamerentakaiseen liikekeskustaan; höyrylautta vapaasatamasta Malmöhön. V. 1909 K:n satamassa selvitettiin 7,8 milj. rek.-ton. (enemmän kuin missään muussa Itämeren satamassa), josta 6,3 milj. oli ulkomaaliikennettä l. 36,7% koko Tanskan ulkomaisesta merenkulusta. Sam. v. K:n kauppalaivasto käsitti 362,144 rek. ton. (65,9% maan kauppalaivastosta), josta 344,649 rek. ton. oli höyryaluksia (84,8% maan höyrylaivastosta). K:ssa on pohjoismaiden suurimman höyrylaivayhtiön Det Forenede Dampskibsselskabin kotipaikka. Toinen suuri liikenneyhtiö on Det Store Nordiske Telegrafselskab; K:ssa on myös kauppakomppania Det Østasiatiske Kompagnie. — K. on Sjællandin tärkeimpien ratojen lähtökohta. Kaupungin sisäistä liikennettä välittää 14 raitiotielinjaa (raidepituus 56 km), jotka läheisessä tulevaisuudessa tulevat kunnan huostaan otettaviksi. — Pankkeja y. m. rahalaitoksia: Nationalbanken, Privatbanken, Landmandsbanken, Handelsbanken, Haandverkerbanken sekä muutamia muita pienempiä pankkeja; säästöpankit Sparekassen for K. og Omegn, Bikuben, Dansk Arbejderbank, Den Sjællandske Bondestands Sparekasse, Danmarks Hypotekbank, Tiendebanken, 5 luottolaitosta kiinteistönomistajia varten, useita henki-, palo-, meri-, tapaturma- y. m. vakuutuslaitoksia.

Kunnallishallintoa hoitaa maistraatti, jäseninä kuninkaan nimittämä Overpresident sekä 4 pormestaria ja 4 raatimiestä, jotka valitsee Borgerrepresentationen (kaupunginvaltuusto). Satama on hallinnollisesti kaupungista erotettu. — Pääkaupunkina K. on maan hallituksen, eduskunnan, hengellisten sekä maallisten keskusvirastojen asuinpaikka.

K. on Tanskan ainoa linnoitettu paikka. Sitä ympäröi luja linnoitusvyö sekä maan että meren puolelta; valtiopäiväin päätök-

sen mukaan maalinnoitukset tulevat purettaviksi 1922. — K:n linnoituskysymys on ollut pitkän aikaa hyvin tärkeä, aikaansaaden paljon riitaisuuksia puolueiden välillä.

Historia alkaa 1167, jolloin piispa Absalon perusti linnan vähäisen Havn nimisen kylän viereen; Absalonin kuoleman jälkeen linna joutui Roskilden piispanistuimelle, joka kuitenkaan ei saanut sitä rauhassa omistaa Tanskan kuninkaitten ja Hansan siitä alituisesti taistellessa. V. 1254 se sai ensimäiset kaupunginoikeudet; 1416 K. joutui lopullisesti kruunun haltuun. Eerik Pommerilainen ja Kristofer Baierilainen tekivät siitä valtakunnan keskuksen ja hallituskaupungin; Hannu ja Kristian II sitä kaikella tapaa suosivat. V. 1422 annetut etuoikeudet uusittiin 1485. Kristian II:n puolta pitäen K. kesti 1523-24 ja 1535-36 ankarat piiritykset. Uskonpuhdistuksen voitto ja kuningasvallan kasvaminen vahvistavat K:aa. Kristian IV rakentaa ja laajentaa kaupunkia kehittäen samalla sen taloudellisia mahdollisuuksia. Nopeaa edistystä jatkuu pari vuosisataa 1800-luvun alkuun, ainoastaan tilapäisten onnettomuuksien katkaisemana: 1658-59 kaupunkia piiritti Kaarle X Kustaa (Kööpenhaminan rauha 1660), 1700 sitä pommitti englantilais-hollantilais-ruotsalainen laivasto, 1710-12 hävitti rutto, 1728, 1794, 1795 raivosi tulipaloja. 1700-luvun viimeisen neljänneksen loistoajan sijaan K. 1800-luvun ensimäisellä puoliskolla meni taaksepäin kärsien koko valtakuntaa kohdanneista onnettomuuksista; 1801 K:n edustalla tapahtui onneton meritaistelu englantilaisia vastaan, 1807 sitä pommitti englantilainen sotalaivasto tuottaen tavatonta tuhoa. Uusi kehityskausi alkaa 1850-luvulla.

*E. E. K.*

**Kööpenhaminan amti,** Tanskassa, alueena keskinen osa Itä-Sjællandia sekä saaret Amager ja Saltholm. Jakautuu kahteen osaan: Kööpenhaminaa ympäröivä alue on nimeltä Vanha K. a., 485,7 km², tämän ulkopuolella oleva on Vanha Roskilden amti, 687,8 km²; as. yhteensä 218,770 (1911). Kaupunkeja on Roskilde, Køge sekä kauppapaikka Frederiksberg, Kööpenhaminaan kiinnikasvanut esikaupunki. *(E. E. K.)*

**Kööri** ks. Kuoro.

**Köösi** (ruots. *gös*), pienehkö lippu, jossa on asianomaisen valtion tai liittovaltioiden sota- tai kauppalipun tunnusmerkki. Tätä lippua käytetään sota-aluksissa sellaisenaan nostamalla se keulaan pystytettyyn tankoon, ja luotsia pyydettäessä kauppa-aluksissa taas leveähkön valkoisen lisäreunan ympäröimänä. *F. W. L.*



**L**, latinalais-eurooppalaisen kirjaimiston kahdestoista kirjain. Vanhimmassa (moabiittilaisessa) muodossaan se on lähinnä 6:n näköinen. Kreikkalaisilla se jo n. 400 e. Kr. vakiintui (joonilaisessa) muodossa *Λ*, josta sitten vähitellen λ kehittyi; edellinen muoto lainattiin slaavilaiseen, jälkimäinen goottilaiseen ja koptilaiseen kirjoitukseen. Attikalaisessa, boiotialaisessa ja (Etelä-Italian) khalkidilaisessa kirjoituksessa sen muoto oli L, minkä italiset kirjaimistot omaksuivat. Latinalaisesta L:stä kehittyi vasta keskiajalla pieni kirjain l. — L:n äännearvo on yleensä *l*. *l*-äänne on ääntämispaikkaan katsoen hammasäänne (dentaali), ääntämistapaansa nähden taas rakoäänne, tarkemmin: lateraalinen spirantti (ks. Lateraali). Paitsi tavallista puheäänellistä *l*:ää tavataan useissa kielissä myös puheäänettömiä *l*-äänteitä (esim. ostjaakissa ja Suomen ruotsalaismurteissa). *l* voi useassa kielessä esiintyä „tavuamuodostavana" sonanttinakin (esim. Ruotsin ruots. *handel*, äänn.: *han-dl*). On kieliä, joista *l*-äänne kokonaan puuttuu, esim. japanin, muinaispersian ja avestan kielet.

Lyhennyksissä roomalaisissa kirjoituksissa L voi olla = *Lælius, Lucius*, l (L) = *lares, lector, legio, lex, liber, libertus, locus*; lukumerkkinä L = 50. Rahayksikön merkkinä l voi merkitä ital. *lira*a ja ransk. *livre*ä, L *(£)* taas engl. puntaa. Painonmerkkinä l = litra. Kasvien (ja eläinten) tieteellisten nimien jäljessä L = Karl v. Linné. *Y. W.*

**La**, *mus.* 1. Ranskalaisilla y. m. = *a*. — 2. Sävelentapaamisessa käytetty asteikon 6:nnen asteen nimitys. *I. K.*

**La**, lyhennys lat. *littera* = kirjain, ja it. *lettera* = kirje, vekseli; lantaanin kem. merkki.

**Laach** (Laacher See), 10 km Reinin Andernachista länteenpäin, 3,31 km², 2,7 km pitkä, 2,4 leveä, 53 m syvä Eifelin kraaterijärvi, lähistössä basalttia ja hohkakiveä. Järvellä, jonka vesi on vaaleansinistä, kylmää ja karvaanmakuista, on keinotekoinen lasku Reinin Nette lisäjokeen. Länsirannalla sijaitsee Maria L:n 1093 perustettu, 1156 vihitty, 1802 lakkautettu benediktiiniluostari *(Abbatia Lacensis)* ja kaksikuorinen kirkko, — eheine pohjasuunnitelmineen, atriumineen, monine torneineen Reinin maakuntain kauneimpia romaanisia rakennusmuistomerkkejä sekä nykyisin Preussin valtio-omaisuutta. Jesuiitat asuivat siellä 1863-73 ja v:sta 1892 taas beuronein järjestöön kuuluvia benediktiinejä. *U-o N.*

**Laagen** *[lō-]*, kaksi jokea Etelä-Norjassa. — 1. L. l. Gudbrandsdalslaagen alkaa 650 m:n korkeudella Dovrella olevasta Lesjeskogens vand nimisestä järvestä, virtaa kaakkoon Gudbrandin-laakson läpi saaden lännestä Otta, Sjoa ja Vinstra nimiset lisäjoet sekä laskee Mjøseniin, josta Vormen vie sen vedet Glommeniin. Pituus 195 km, vesialue 12,370 km². — 2. Numedalslaagen lähtee Hardanger-vuonon perukan eteläpuolella olevasta Normandslaagenin-järvestä, virtaa vuolaana ja koskirikkaana ensin itään, sitten kaakkoon, laskien Larvikinvuonoon. Pituus 340 km, vesialue 5,660 km². *(E. E. K.)*

**Laahussapeli**, tavallinen, ratsuväelle ja kaikkien aselajien upseereille määrätty sapeli, joka voidaan pitää sekä riippumassa vasemmalla sivulla tai laahaamassa maata pitkin. L:ia käytetään tavallisesti silloin kun soturi on puettu päällystakkiin, jonka alla lanteella riippuva sapeli on epämukava. *M. v. H.*

**Laahustin** l. laahus, naisenhameen pidennys, joka kulkiessa laahaa jäljessä, tuli käytäntöön Burgundin hovissa 1300-luvun keskimaissa ja levisi sieltä muihin länsimaihin. Se oli tällöin useinkin hyvin pitkä, niin että sitä kantamassa oli hovipoikia tai -tyttöjä. 1500- ja 1600-luvuilla l. ei ollut sanottavasti käytännössä, mutta kyllä 1700- ja myöskin 1800-luvulla, niin hyvin krinoliinin kuin turnyyrin yhteydessä. L. edellyttää suurta liikkeiden hitautta ja arvokkuutta, jonka vuoksi sitä vielä käytetään erittäin juhlallisissa tilaisuuksissa, hoveissa, häissä j. n. e., jolloin myös hovipojat tai -tytöt vanhan tavan mukaan ovat avustamassa. vrt. Puku. *K. K. M.*

**Laajaperäinen** (= ekstensiivinen) **maatalous**, sellainen maatalousliikkeen hoitotapa, jossa käytetään pinta-alayksikköä kohti suhteellisesti vähän pääomaa ja työtä. Tällaisella taloudenhoitotavalla saadaan tavallisesti verrattain vähäinen kokonaistuotto, mutta puhdas tuotto voi nousta melkoiseksi, senvuoksi että tuotannon kustannukset ovat pienet. Sikäli kuin väestö lisääntyy, kulkuneuvot paranevat, tekniikka edistyy j. n. e., väistyy l. m. vähi-

tellen voimaperäisen tieltä, sillä maatalousliikkeen harjoittajan kannattaa uhrata enemmän kustannuksia tuotantoon. Jos taas maataloustuotteiden hinnat laskevat tuotantoon käytettävien apuvälineitten hintojen alenematta samassa suhteessa, voi maanviljelijä olla pakotettu palaamaan jälleen laajaperäisempään taloudenhoitotapaan. Niinpä jätettiin esim. Englannissa 1870-luvulla viljan hintain laskeuduttua melkoisia peltoaloja laidunmaiksi. ks. Intensiivinen maatalous. *J. E. S.*

**Laajavuori**, vuori lähellä Jyväskylän kaupunkia, Tuomiojärven länsipuolella, läheisen Ronin-mäen kanssa paikkakunnan korkeimpia paikkoja; 228 m yl. merenp.; tunnettu itäisellä rinteellä olevasta luolastaan. *L. H-nen.*

**Laajeneminen** ks. Laajennus.

**Laajennus** l. laajeneminen. Lämmön vaikutuksesta melkein kaikki kappaleet, olkoot ne missä olomuodossa tahansa, pyrkivät laajenemaan s. o. tilavuudeltaan kasvamaan. Jähmeän kappaleen l:ta tutkittaessa voi tulla kysymykseen joko sen jonkun pituusmitan venyminen tai sen kuutiosisällyksen lisääntyminen. Jähmeitten kappalten l. ei ole suhteellinen lämpötilan kohoamiseen muuta kuin ahtaitten rajojen sisäpuolella. L. on myös siksi pieni, että se tulee selvästi huomattavaksi vasta vähän suuremmalta lämpötilan korotukselta. Sen tähden l. on määrättävä tuntuvammalta lämpötilan korotukselta ja saatu tulos verrattava mainittuun lämpötilan lisäykseen ja kappaleen pituuteen tai tilavuuteen 0°:lla. Siten saadaan kappaleen joko pituuden-laajennuskoeffisientti tai tilavuuden-laajennuskoeffisientti (tietyltä intervallilta) s. o. luku, joka ilmoittaa, suurellako osalla pituudestaan tai tilavuudestaan 0°:lla kappale kasvaa, kun sitä lämmitetään 0°:sta 1°:een. Edellinen saadaan määrätyksi esim. vipupyrometrillä seuraavalla tavalla. Sauvanmuotoinen kappale, jonka l:ta tutkitaan, asetetaan niin, että sen toinen pää nojaa kiinteään pylvääseen ja toinen kulmavivun lyhyempään varteen. Vivun pitempi varsi osoittaa asteikkoa. Sauvaa kuumennetaan tunnettuun lämpöasteeseen saakka esim. kiehuvassa vedessä tai öljyssä. Pitemmän varren liikkeestä asteikkoa pitkin voidaan sauvan l. laskea. Jos jähmeän kappaleen pituutta 0°:lla merkitään $p_0$:ksi, $t$-asteella $p_t$:ksi ja pituuden-l.-koeffisienttiä $\alpha$:ksi, on $\alpha = \frac{p_t - p_0}{p_0 t}$. Muovailemalla yhtälöä saadaan: $p_t = p_0(1+\alpha t)$. Kun vastaavia tilavuuksia ja tilavuuden-l.-koeffisienttiä merkitään $v_0$:ksi, $v_t$:ksi ja $\beta$:ksi, on $v_t = v_0(1+\beta t)$. Kappaleille, jotka laajenevat yhtä paljon joka suunnalle $\beta$ on likipitäen $= 3\alpha$. Seuraava taulukko sisältää (Fizeau'n mukaan) muutamien jähmeitten kappaleitten pituuden-l.-koeffisientit, laskettuina 0°:een ja 100°:een väliseltä intervallilta:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Lyijy . . . | 0,00002948 | Kulta . . . . . | 0,00001451 |
| Hopea . . . | 0,00001936 | Kankirauta, meltoa | 0,00001208 |
| Vaski . . . | 0,00001698 | Valurauta . . . . | 0.00001075 |

1:n m:n pituinen sauva laajenee siis lämpötilan kohotessa 0°:sta 100°:een, jos se on lyijyä noin 2,9 mm, hopeaa 1,9 mm, vaskea 1,7 mm, kultaa 1,5 mm, kankirautaa 1,2 mm ja valurautaa 1,1 mm. Jään l:ta useat tiedemiehet ovat tutkineet. Saadut pituuden-l.-koeffisientit vaihtelevat 0,000024:stä 0,000054:ään (eri intervallit). On paljon aineita, joita ei ole riittävästi tai jotka eivät esiinny sellaisessa muodossa, että niistä voitaisiin valmistaa pituuden l:n tutkimiseksi sopivia sauvoja. Näille aineille sekä sellaisille, jotka kuten kiteet (paitsi regulaariseen järjestelmään kuuluvat) laajenevat eri paljon eri suunnissa, tilavuuden-l.-koeffisientti on suoraan kokeilemalla määrättävä. Yksinkertaisimmin tämä tapahtuu niin, että määrätään aineen ominaispaino alhaisessa lämpötilassa (10-20 ast.) ja toistamiseen korkeammassa lämpötilassa (40-50 ast.). Pyknometrimenetelmää (ks. Ominaispaino) käyttämällä Kopp sai lyijyn tilavuuden-l.-koeffisientiksi 0,000089, vasken 0,000051 ja raudan 0,000037. Tulokset ovat yhtäpitävät (likip.) niiden tulosten kanssa, jotka saadaan kertomalla edellä luetellut pituuden-l.-koeffisientit 3:lla. Eri aineitten erilaista l:ta käytetään suunniteltaessa metallilämpömittareita, kronometrin liipottimia, arinaheilureita (ks. Heiluri) j. n. e. — Nesteet laajenevat vain jotenkin ahtaissa rajoissa suhteellisesti lämpötilan kanssa kuten jähmeät kappaleetkin, mutta enemmän kuin nämät. Suliin aineisiin nähden tulee luonnollisesti kysymykseen vain tilavuuden-l:n tutkiminen. Se lasketaan esim. hienolla kaulalla varustetun lasipullon (dilatometrin) avulla, joka sisältää tutkittavaa nestettä määrättyyn kaulassa olevaan pykälään saakka. Astiaa lämmitettäessä neste nousee siinä jonkun verran. Havaitsemalla l:n määrän saattaa l.-koeffisientin laskea, kun tunnetaan lämpötilan kohoaminen ja nesteen alkuperäinen tilavuus 0°:lla (vrt. edellä olevaan kaavaan). Saatu tulos ilmoittaa nesteen näennäisen l:n, s. o. l:n astian samanaikaista l:ta lukuunottamatta. Viimemainitun seikan tähden oikaistu luku antaa nesteen absoluuttisen l:n. Näennäinen tilavuuden-l.-koeffisientti vähennettynä astian tilavuuden-l.-koeffisientillä antaa absoluuttisen tilavuuden-l.-koeffisientin. 0°:sta 100°:een lämmittämällä laajenee väkiviina 0,11 (noin $^1/_{10}$), vesi 0,0429 (noin $^1/_{25}$) ja elohopea 0,0181 (noin $^1/_{55}$) tilavuudestaan 0°:lla. Koska nesteet yleensä lämpötilan kasvaessa laajenevat, niin niiden tiheys samalla pienenee. Tästä säännöstä vesi tekee poikkeuksen. Se on tiiviintä + 4°:ssa C ja laajenee siitä alkaen sekä lämpötilan kasvaessa että laskiessa (ks. Vesi). — Kaasujen l:ta lämmöstä määrättäessä otaksutaan niitä puristavan voiman pysyvän kaiken aikaa muuttumattomana. Tällä edellytyksellä kaikki n. s. ideaaliset kaasut (ks. t.) laajenevat suhteellisesti lämpötilan lisäyksen kanssa ja saman verran yhtäsuurilta lämpötilan korotuksilta (Gay-Lussacin laki). Kaasut laajenevat enemmän kuin nesteet. L.-koeffisientti on 0,00367 (noin $^1/_{273}$). Kaasun jännityskoeffisientti, joka ilmoittaa suurellako osalla jännityksestään 0°:lla kaasun jännitys kasvaa joka lämpöasteelta, kun sen tilavuus pysytellään muuttumattomana on yhtäsuuri kuin l.-koeffisientti. *U. S:n.*

**Laajuus.** 1. *Log.*, ks. Kvantiteetti.

2. *Kielit.* (kvantiteetti), se aika, mikä menee äänteen tai äänneryhmän ääntämiseen.

Sama äänne voidaan eri tapauksissa ääntää lyhyempänä tai pitempänä, joten se siis voi esiintyä eri laajuusasteissa. Tavallisesti erotetaan kaksi eri laajuusastetta: lyhyt ja pitkä (esim. *tuli* sanassa *u*-äänne on lyhyt, *tuuli* sanassa taas pitkä); tällä ei kuitenkaan tarkoiteta sitä, että „lyhyet" (tai „pitkät") äänteet aina olisivat laajuudeltaan täsmälleen yhdenarvoisia, vaan ainoastaan sitä, että todellisuudessa esiintyvät laajuusasteet jaetaan kahteen pääryhmään („lyhyihin" ja „pitkiin"). Jokainen kielenäänne voidaan sellaisenaan ääntää eri laajuusasteissa; siitä huolimatta eri kielissä eri äänteet voivat esiintyä ainoastaan lyhyinä taikkapa myös ainoastaan pitkinä. Tarkemmissa kielitieteellisissä tutkimuksissa laajuusasteet usein jaetaan viiteen ryhmään: ylipitkään, pitkään, puolipitkään, lyhyeen ja ylilyhyeen, jolloin eri laajuusasteiden osoittamiseen käytetään eri laajuusmerkkejä (esim. pituusmerkkiä ¯ ja lyhyysmerkkiä ˘). Käytännöllisessäkin kirjoituksessa pitkä laajuusaste joskus merkitään; esim. suomessa pitkä vokaali kirjoitetaan kahdella vokaalimerkillä (esim. *tuuli, maa*), unkarissa taas accent aigu'llä (esim. *várok*, lue: *vārok*; *kevés*, lue: *kävēš*). Sitävastoin ei suomal. kirjoituksessa merkitä konsonanttien eri laajuusasteita (suomen konsonantit ovat tavun lopussa pitemmät kuin tavun alussa; kahdennetusta konsonantista ks. Geminaatta). — Tavun laajuus on = siinä esiintyvien äänteiden laajuuden summa. Myöskin tavujen laajuusasteet jaetaan tavallisesti kahteen ryhmään: lyhyihin ja pitkiin. Niinpä esim. suomessa ovat lyhyitä ne tavut, jotka loppuvat lyhyeen vokaaliin (esim. kaikki tavut sanassa *ma-ta-li-na*), pitkiä taas ne, jotka sisältävät pitkän vokaalin, diftongin tai loppuvat konsonanttiin (esim. *vai-vaa, pals-tan*). Useassa vanhassa sivistyskielessä (niinkuin sanskriitissa, kreikassa, latinassa) tavun laajuudella oli tärkeä merkitys runokielessä, säerakenne kun niissä perustui juuri laajuuteen. Tavun laajuuden merkityksestä vanhassa suomalaisessa runomitassa ks. Kalevalan runomitta.

*Y. W.*

**Laakamadot** *(Platodes, Plathelminthes)*, alhainen matoluokka; ruumis dorso-ventraalisesti litistynyt, niveletön tai moninivelinen. Ruumista peittää väryskarvaepiteli, loisina elävillä kuitenkin vahva kutikula peittää ruumiin ja vain toukka-asteella on ihon pinnalla väryskarvoja. Imusuuksi kehittynyt suu on joko vatsapuolella tai ruumiin etupäässä; siitä lyhyt ruokatorvi johtaa yksinkertaiseen tai monihaaraiseen suoleen, jolta ulostusaukko (perä-aukko) melkein aina puuttuu. Loisina eläviltä heisimadoilta puuttuu suu ja ruuansulatuskanava kokonaan: ne ottavat ravintoa ruumiin koko pinnalla. Verisuonet, hengityselimet ja ruumiinontelo ovat vain nemertiinimadoilla tavattavissa. Hermoston muodostaa pari ruumiin etupäässä olevaa hermosolmua ja 2 tai 4 näistä lähtevää pituushermoa. Erityseliminä toimivat n. s. protonefridiot, joiden tiehyet yhtyvät laajemmiksi kanaviksi, päättyen lopuksi ruumiin takaosassa pinnalle avautuvaan supistuvaan rakkulaan. Useimmat l. ovat kaksineuvoisia; niiden sukupuolielimet ovat hyvin monimutkaiset rakenteeltaan. Ruumista tukee lihasparenkymi. Kehityksensä aikana l. usein läpikäyvät muodon vaihdoksen, ja loisina elävät sukupolven vuorottelun. L. jaetaan tavallisesti neljään lahkoon: *Turbellaria, Trematodes, Cestodes, Nemertini.*

*P. B.*

**Laakapihdit** ks. Pihdit.

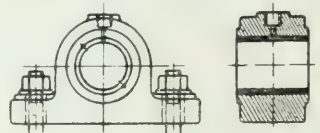
**Laakaruoti**, fyllodio, etenkin australialaisilla akaasioilla esiintyvä leveä, ohut lehtiruoti, joka täyttää lehden tehtävän. Usein on itse lehtilapa olemattomiin surkastunut.

**Laakasorvi** ks. Sorvi.

**Laakaverso**, kladodio, on lehdennäköinen oksa, joka kasvin elämässä täyttää lehden tehtävän, esim. *Ruscus aculeatus* pensaalla.

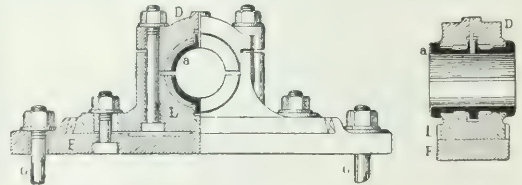
**Laakeri** ks. Laakeripuu.

**Laakeri**, koneenosa, jonka tehtävänä on tappien sekä niihin kuuluvien akselien, vipujen y. m. kannattaminen tai tukeminen, niin että tapit voivat kiertää geometristen akseliensa ympäri. Kannatus-l:eihin tapin paine vaikuttaa kohtisuorasti kiertoakselia vastaan, tuki-l:eihin kiertoakselin suuntaisena. Yksinkertaisin kannatus-l. on n. s. silmä-l., kappale, johon poratussa liereässä reiässä tahi siihen sovitetussa erityisessä putkessa (kuva 1) tappi pyörii. Suuremman rasituksen alaiset l:t ovat moniosaisempia (kuva 2). Tässä *L* on laakeri-runko, *D* -kansi, *a* -kuoret.



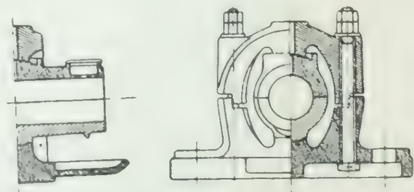
Kuva 1.

Kansi liitetään runkoon, tämä perustukseen, seiniin, kattoon j. n. e. tavallisesti ruuvipulteilla. — L-kuorien tulee jakaa tapin paine tarpeeksi suurelle pinnalle, vähentää hankausta sekä olla vaihdettavat ja kulumisen varalta aseteltavat. Kuoret ovat joko antifriktsionimetallilla (ks. t.) sisustettuja tahi pelkkää pronssia, pelkkää valurautaa tai puuta (pokkenholtsia). — Runko on melkein aina valurautaa. Tavallisin muoto on pysty-l. (kuva 2), jonka runko on kiinnitetty



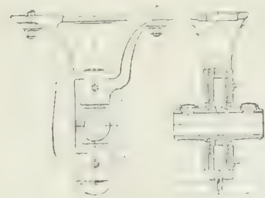

Kuva 2.

joko suoraan alustaan tai, painepinnan suurentamiseksi ja asettelun helpottamiseksi, erityiseen pohjalaattaan *F*, joka vuorostaan on pitkillä ankkuripulteilla *G* perustukseen kiinnitetty. Jos pohjalaatta tehdään pukintapainen, sanotaan l:ia pukki-l:ksi ja jalustaa l.-pukiksi. Voiman-

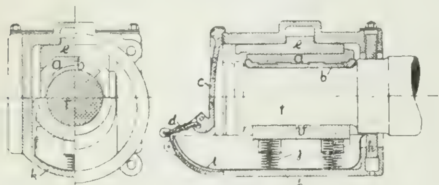


Kuva 3.

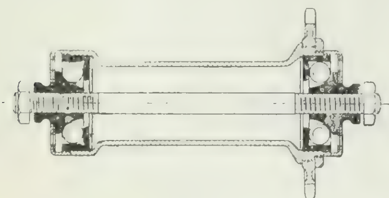
siirtoakselien kannatukseen soveltuu hyvin S e l l e r s i n l., jonka kuoret ovat hyvin pitkät ja pallonivelin runkoon yhdistetyt (kuva 3), niin että ne voivat akselin taipuessa tai vinoutuessa asettua tappinsa vaatimaan asentoon. Kuorien pituuden tähden kuluminen on pieni.


Kuva 4.

Kiinnityspaikkansa mukaan l:ja sanotaan s e i n ä-, k a t t o- l. r i i p p u-, k o n s o l i- y. m. l a a k e r e i k s i; kuva 4 esittää Sellersin riippu-l:n. Kuva 5 esittää valtionrautateillämme käytännössä olevan r a u t a t i e v a u n u j e n a k s e l i-l:n. Valurautaisen kopan *k* ulkopään sulkee voideläpällä *d*

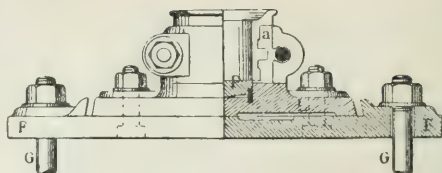

Kuva 5.

varustettu kansi *c*, sisäpään huopalaatta *h*. Laakerikopalle jousien välityksellä tuleva osa vaunun painoa siirtyy välikappaleeseen *e* ja tästä messinkikuoreen *a*, sekä sen valkometallisesta liukupinnasta *b* akselitappiin *t*. Valkometallinen liukupinta peittää vain n. $^1/_3$:n tapin kehää, mutta kuoren *a* sivut ulettuvat alemma, jotta ne ohjaisivat tapin takaisin, jos se jostakin syystä pyrkisi pois paikaltaan. — Liukuma-l:ien asemasta nykyään usein käytetään p a l l o-l:e i t a, joissa tappeja kannattavat yhdessä tai useammassa rivissä tapin ympäri vierivät karaistut teräspallot. Kuva 6 esittää polkupyörän


Kuva 6.

akselin pallo-l:t. Pallo-l:ien hankausvastustus on paljoa pienempi kuin liukuma-l:ien ja ne ovat voitelusta melkein riippumattomia. Hankaus on niinikään hyvin pieni t e l a- eli r u l l a-l:e i s s a, joissa lieriät terästelat l. rullat välittävät paineen siirron ja liikunnan; tela-l:eita käytetään m. m. siltojen liikkuvan pään kannatteena.

Pystyakseleita kannattavia tuki-l:eita sanotaan j a l k a-l:eiksi. Nämä ovat tavallisesti pystyakselin alapäässä, jolloin tappi (kuva 7) on kuorien *a* sisällä ja pystypaine kohdistuu tapin alla olevaan tukilaattaan *P*, joskus yläpäässäkin sekä, varsinkin laivojen potkuriakseleissa, keskelläkin — n. s. k a m p a-l. Tuki-l:tkin nykyään varsin usein tehdään edullisimmin pallo-l:eiksi.



Kuva 7.

Hankauksen vähentämiseksi l:eita voidellaan. Voitelutavoista on yleisin n. s. r e n g a s v o i t e l u, jolloin akselin kera pyörivä irtonainen rengas nostaa öljyä akselille l:n alaosassa olevasta säiliöstä ja öljy valuu aina takaisin samaan säiliöön. Rautatievaunujen l:ssa (kuva 5) öljy kohoaa laatikosta *l* lankasydämiä myöten harjaan *v*, joka jousien *j* vaikutuksesta painautuu tappia vasten voidellen sen; tapilta öljy aina valuu takaisin laatikkoon *l*. Sillan-l., siltojen tukikohtien alla olevat osat, joiden kautta siltojen paino ja kuorma siirtyy pilareille. ks. S i l t a.
*V. V-la.*

**Laakeri,** laakerikasvi, ks. L a a k e r i p u u.

**Laakerikirsikka** *(Prunus laurocerasus)*, luumulle ja kirsikalle lähisukuinen, 2-6 m:n korkuinen Välimeren maiden alativihreä pensas, jota yleisesti viljellään, pohjoismaissa ansareissa. Sen lehdistä tislataan veden kera veden ja lehtien sisältämän eetterisen öljyn seosta, l.-v e t t ä *(aqua laurocerasi)*, tahi erotetaan öljy tästä puhtaana *(oleum laurocerasi)*. Se on karvasmanteliöljyn tapaista ja, kuten tämäkin, myrkyllistä.
*J. A. W.*

**Laakerimetalli** ks. A n t i f r i k t s i o n i m e t a l l i.

**Laakeripukki** ks. L a a k e r i.

**Laakeripuu** *(Laurus)*, kaksi *Lauracea*-heimoon kuuluvaa puuta, Välimeren maiden *L. nobilis* ja Kanarian-saarten *L. canariensis*; alativihreitä puita, lehdet nahkeat, kiiltävät, aaltoreunaiset, vähäpätöiset vihreät kukat sarjoissa lehtihangoissa. Edellisellä, j a l o l l a l:l l a, joka kasvaa 18 m:n korkuiseksi, on 9-10 cm:n pituiset soikeat tai suikeat lehdet ja munanmuotoiset sinertävänmustat luumarjat. Se menestyy ulkosalla vielä


Laakeripuun oksa.

Englannissa ja on pohjoisempana yleinen ruukkukasvi. Ryydinhajuisia lehtiä käytetään säilykekalan (kilohailin, sardiinin y. m.) maustamiseen, hedelmistä puserretulla vihreällä rasvalla, joka sisältää sekä eetteristä että rasvaista öljyä ja joka tavallisessa lämpötilassa on vointapaista, voidellaan särkeviä jäseniä. — L. oli pyhitetty Apollonille, laakeriseppele koristi voittajan päätä ja on vielä nykyäänkin maineen ja opin vertauskuva.
*J. A. W.*

**Laakeriöljy** *(Oleum Lauri)* valmistetaan puristamalla tai keittämällä öljypuun hedelmistä *(Baccæ Lauri)*. Se on kellanvihreä, voimainen aine, jolla on karvas aromaattinen maku; sulaa

38-40°:ssa. L:yä käytetään salvoissa; sen haju karkoittaa kärpäset. *Y. K.*

**Laakso** on enimmäkseen pitkä, usein mutkitteleva syvennys maanpinnassa, jommoista ympäröivien rinteiden kaltevuuskulman suuruuden mukaan nimitetään myös rotkoksi, notkelmaksi j. n. e. L:t ovat syntyneet joko samalla kuin ympäröivät korkeusmuodot nousivat maanpinnasta: p r i m ä ä r i s e t l:t, tai kuluttavien voimien vaikutuksesta uurtuneet maanpintaan: s e k u n d ä ä r i s e t l:t; nämä voimat vaikuttavat myöskin primääristen l:jen edelleen muovailemiseen. Primääriset l:t ovat: t e k t o n i s i a l:o j a, tektonisten liikkeitten kautta syntyneitä (poimettuneita tai murtuma-l:oja; viimemainittuja hauta-, kattila- ja penger-l:t); k e r r o s t u m a-l:o j a, syntyvät kerrosten epätasaisesti laskeutuessa (vulkaanisia, eolisia, fluviaalisia, jääkautisia ja organogeneettisiä) sekä verrattain harvoin esiintyviä r ä j ä h d y s-l:o j a, jotka syntyvät tuliperäisten purkausten yhteydessä kraaterikanavan päällä olevan maankuoren räjähtäessä pois. Yleisempiä kuin primääriset ovat sekundääriset l:t: d e f l a t s i o n i-l:t syntyvät kuivissa seuduissa etupäässä tuulierosionin vaikutuksesta; j o k i-e r o s i o n i-l:t ovat kaikkein yleisimmät ja ovat neutraalisia uurtuessaan vaakasuoriin kerrostumiin, pitkittäis-, poikki- ja diagonaali-l:oja uurtuessaan poimettuneisiin kerrostumiin, epigeneettisiä kun niiden suuntaa eivät määrää kerrokset, joiden kautta vesi nykyään virtaa; d o l i i n i t (ks. t.); a b r a s i o n i-l:t ovat loivia, abrasionin kovempien kerrosten väliin uurtamia uomia; j ä ä-e r o s i o n i-l:o j a muodostuu vain pehmeisiin maakerroksiin, vaikka jääerosioni kyllä voi olla vaikuttamassa jo olevien l:jen muovailemiseen. — Suomessa on etupäässä murtuma-l:oja, jääkautisia kerrostuma-l:oja, abrasioni-l:oja, epigeneettisiä jokierosioni-l:oja, organogeneettisiä l:oja (sammalsuokuoppia).

*(E. E. K.)*

**Laaksonsulku** ks. L a a k s o s a l p a.

**Laaksosalpa,** vahva pato, joka on rakennettu laakson poikki salpaamaan veden kulkua siinä. Tarkoituksena on joko estää vuorilta tulevaa, tulvivaa puroa kaivamasta ja hävittämästä rantojaan, taikka muodostaa laaksosta salpaamalla suuri umpinainen säiliö, johon sulavasta lumesta ja sateesta tuleva vesi kokoontuu laajemmalta sadealueelta vesijohdoilla tarpeen mukaan poisjohdettavaksi ja eri tarkoituksiin käytettäväksi. Niinpä käytetään l:illa kerättyä vettä maatalouteen ja teollisuuden tarpeisiin, sillä syötetään kaupunkien vesijohtoja ja laivakulkukanaviakin, voidaanpa äkkinäinen ja vahingollinen tulvakin johtaa l:illa muodostettuun säiliöön ja siitä vähitellen johtoja pitkin laskea vaaratta ulos taikka kuivan aikana käyttää viljelysmaiden vesittämiseen. L. rakennetaan laakson ahtaimmalle paikalle joko maatäytteestä, jossa sisällä on kivestä tai betonista tehty sydän, taikka kokonaan kivestä, nykyään kuitenkin useimmin betonista. Ne tulevat usein hyvin korkeat, yli 50:kin m, ja saavat sen vuoksi kestää suuren vesipaineen, minkä vuoksi ne tehdäänkin alhaalta varsin paksut, upotetaan hyvin perusmaahan ja pohjamuotoonsa nähden kaaristetaan holvimaisesti vesipainetta vastaan. *J. C-én.*



Sengbachin laaksosalpa, jolla kootaan vettä Solingenin kaupungin sähkölaitosta varten.

**Laakspohja** (ruots. L a x p o j o), 2 ½ manttaalin suuruinen, kaksinaisesti ratsuvelvollinen säteri Lohjan pitäjässä kirkolta kappaleen matkaa koilliseen, Lohjanjärven rannalla. Samassa pitäjässä olevat Ventelän ja Moision kartanot ovat olleet 1760-luvulta, Veijolan kartano v:sta 1819 siihen yhdistetyt. Koko tilusryhmä on 5 ¼ manttaalia, n. 2,000 ha. — Sähkölaitos, turvepehkutehdas. — Laakspohja mainitaan ensikerran 1402 ja se oli silloin näköjään pieni kyläkunta. V. 1556 tehtiin siitä Kustaa Vaasan määräyksestä kuninkaan karjakartano, jossa asuva vouti hallitsi Lohjan ja Vihdin, aika-ajoin myös Lopen pitäjiä. V. 1564 muuan Niilo Bertilinpoika sai sen läänitykseen. Häneltä se joutui 1569 hänen velipuolelleen Juhana Booselle ja pysyi hänen hallussaan v:een 1590. 1600-luvulla se oli Slang-, Sabelstjerna- ja ison reduktsionin jälkeen Wellingksuvulla, 1700-luvulla von Knorring- ja vapaaherralliselle Armfelt-suvulla. V. 1797 se myötiin kenraali K. G. Ehrnroothille, jonka jälkeen sen omistajina olivat hänen poikansa Magnus Ehrnrooth, rovasti Collin ja kihlakunnankirjuri G. Bohm, kunnes se 1848 oston kautta joutui tehtaanpatruuna Magnus Linderille, jonka suvulla se oli v:een 1905. Sen jälkeen sen ovat omistaneet varatuomari Valter Ahlqvist, kapteeni Hj. von Bonsdorff ja nyk. konsuli H. van Gilse van der Pals. — Päärakennus viime vuosisadan keskivaiheilta, puusta. [G. Rein, „Historiska anteckningar om Laxpojo gård" (Bidrag till Lojo sockenbeskrifning XV, 1907).] *A. Es.*

**Laaland** ks. L o l l a n d.

**Laama** ks. L a a m a e l ä i m e t.

**Laama,** kangas, jonka nimi johtuu samannimisestä eläimestä ja on alkuaan tarkoittanut laamaeläimen villaa sekä siitä valmistettua lankaa ja kangasta. L.-kangas on ohutta nukitettua villakangasta, jonka sidos on 4-niitinen kasimirtoimikas ja jota käytetään alus- l. ihovaatteiksi. — Meillä sanotaan laamaksi ohutta löyhäksi kudottua ja joustavaa trikotaasikangasta, jonka sidos on kudottu 2 silmää nurin ja 2 oikein. Näitä käytetään yleensä ihopaidoiksi. Nimitykset villalaama ja pumpulilaama johtuvat raaka-aineesta. *E. J. S.*

**Laamaeläimet** *(Auchenia)* ovat Etelä-Amerikan vuoristoissa eläviä kamelieläimiä. Ne ovat noin aasin kokoisia, suoraselkäisiä, hoikkasäärisiä, pitkä- ja kaarevakaulaisia. Niiden jalat

ovat toisin kuin kamelilla mukautuneet jyrkillä kallioriuteillä kiipeämiseen. Varpaat ovat enemmän erillään toisistaan ja polkuanturat pienemmät, mutta kaviokynnet, jotka kamelilla vain vähän pistävät esiin anturasta, ovat pitemmät ja suipommat. Karva on pitkää ja tiheätä, häntä lyhyt. Suuttuneina l., kuten muutkin kamelieläimet, sylkäisevät pahanhajuista puoleksi sulanutta ruokaa puolustuksekseen vihollisiensa silmille. — L:stä mainitaan 4 lajia: l a a m a *(Auchenia lama)*, a l p a k k a *(A. pacos)*, h u a n a k o *(A. huanaco)* ja v i k u n j a *(A. vicugna)*, joista kaksi ensimäistä ovat kesyeläimiä, muut villejä. Laama on kookkain kaikista sukulaisistaan, täysikasvanut eläin n. 1,2 m korkea. Sen moniväristä karvaa käytetään kankaiden ja köysien valmistukseen; nahkaa, lihaa, maitoa jopa lantaakin (poltto-aineena) käyttävät alkuasukkaat hyväkseen. Kantojuhtana laama on erinomainen; se kulkee melkein yhtä helposti vuoren rinteillä kuin tasaisella maalla, on kestävä, mutta ei siedä alankojen kuumaa ilmanalaa, missä vuoristosta tulleet laamakaravaanit usein kadottavat suuren osan eläimistään. Alpakka on edellistä pienempi, hyvin lampaan näköinen. Sitä hoidetaan yksinomaan pitkän ja pehmoisen villansa takia; kantojuhtana sitä ei käytetä. Laama ja alpakka ovat Ameriikan harvoja alkuperäisiä kotieläimiä. Sukulaissuhteet eri l:n välillä eivät ole kylliksi selvitetyt; muutamat tutkijat tahtovat johtaa molemmat kesyt muodot villistä huanakosta. *P. B.*


Laama.

**Laamanni** (mruots. *laghmaþer, laghman*), useilla muinaisgermaanisilla kansoilla ja varsinkin muinaisskandinaaveilla erittäin tärkeä virkamies. Alkuaan l. todennäköisesti merkitsi vain laintaitoista miestä, joka antoi neuvoja lakiasioissa, mutta jo varhain l. oli Ruotsissa maakunnan johtava luottamusmies. L:n tärkeimpänä tehtävänä oli esittää, selittää ja kehittää lakia ja maakuntakäräjäin puheenjohtajana hän johti niillä harjoitettua lainsäädäntöä, lainkäyttöä ja hallintoasiain käsittelyä, sekä valvoi päätösten täytäntöön panoa. L. valvoi sitäpaitsi maakunnan johtajana sen etuja kuningasta vastaan, „tuomitsi" valitun kuninkaan hänen virkaansa ja otti sittemmin Maunu Eerikinpojan maanlain määräysten nojalla 12 miehen kera maakunnan puolesta osaa kuninkaan vaaliin Moran niityllä. Kuninkaan vallan kasvaessa l. menetti tämän maakuntain itsehallintoa suojaavan asemansa ja tuli kuninkaan neuvoston jäsenenä itse asiassa kuninkaan vallan tueksi maakunnissa, jotapaitsi l., kun kuninkaanvaali sekä lainsäädäntö- ja verotusoikeus siirtyivät valtiopäiville ja hallintotoimet erinäisille kuninkaan virkamiehille, jäi vain tuomariksi, virkapiirinä lakikunta. L:n asema oli jo suuressa määrin muuttunut tällaiseksi silloin kun l.-laitos tuotiin Suomeen. L. mainitaan meillä ensimäisen kerran v. 1324. Maamme oli silloin yhtenä lakikuntana, mutta jaettiin v. 1435 kahteen, ja sittemmin perustettiin vielä useampia l:n-virkoja. Kun sitten l:n tuomiovallankin merkitys vähitellen väheni, ja l:n-oikeudet vihdoin näyttivät tarpeettomilta, lakkautettiin v. 1868 silloiset 6 l:n-virkaa (Ruotsissa ne lakkautettiin jo v. 1849). L:n arvo on senjälkeen vain arvonimenä annettu joillekin lainkäytön alalla toimiville virkamiehille. — L:n valitsivat alkujaan maakuntalaiset itse elinajaksi ja usein valittiin poika isänsä jälkeen. Sittemmin säädettiin Maunu Eerikinpojan maanlaissa, että maakuntakäräjillä tuli valita 12 valitsijamiestä, joiden yhdessä kirkon edustajain kanssa ehdolle panemasta 3:sta henkilöstä kuningas nimitti toimeen yhden. Kuitenkin tuli 1500-luvulta alkaen tavaksi, että kuningas ilman muuta nimitti l:n, jonka aatelistolle annettujen erioikeuksien nojalla tuli olla aatelia, jotapaitsi hyväpalkkaiset l:n-virat usein tulivat prebendeinä valtaneuvoksille, jotka hoidattivat niitä sijaisilla (a l i l a a m a n n e j a, l a i n l u k i j o i t a). Tästä aiheutuneiden valitusten johdosta säädettiin v. 1680, että l:n, joka ei saanut olla valtaneuvos, tuli itse hoitaa virkaansa, ja 1723 vuoden aateliston erioikeuksissa ei näitä virkoja enää aatelisille pidätetty. — Oikeudenkäyntilaitoksemme uudistusehdotuksen mukaan perustettaisiin maahamme uudelleen l:n-virkoja. vrt. L a a m a n n i n k ä r ä j ä t, L a a m a n n i n o i k e u s, M a a k u n t a k ä r ä j ä t. *K. K-a.*

**Laamannikunta,** laamannin (ks. t.) virkapiiri, lakikunta.

**Laamannin- ja tuomarinvero,** Suomessa ja Ruotsissa vanha henkilökohtainen vero, joka johtui rahvaan ikivanhasta velvollisuudesta ylläpitää käräjillä laamannia ja kihlakunnantuomaria. L. ja t., joka 1741 annetun kunink. ohjesäännön mukaan oli 18 äyriä savulta l. ruokakunnalta, joista $^1/_3$ laamannille ja $^2/_3$ kihlakunnantuomarille, lakkautettiin useiden muiden henkilöverojen kera 1865, jolloin nykyinen henkivero säädettiin. vrt. H e n k i v e r o. *K. K-a.*

**Laamannin käräjäjyvät** l. l a a m a n n i n k ä r ä j ä k a p a t l. l a a m a n n i n k a p a t l. -j y v ä t ks. K ä r ä j ä k a p a t.

**Laamanninkäräjät** (ruots. *lagmansting*), laamanninoikeuden toimikaudet. L. saivat meillä alkunsa muinaisruotsalaisista maakuntakäräjistä (ks. t.), jotka, sittenkun niiden tehtäväksi jäi vain lainkäyttö, saivat l:n nimen. L:iä pidettiin muinoin tavallisesti erikseen kussakin käräjäkunnassa, milloin useammin, milloin harvemmin, mutta loppupuolella 1600-lukua säädettiin pidettäviksi vain koko lakikunnalle yhteiset käräjät ja v. 1734 lain mukaan tuli l:iä olla lakikunnassa kerran vuodessa elok. 24 ja syysk. 29 p:n välisenä aikana. L. lakkautettiin meillä v. 1868. — Oikeudenkäyntilaitoksemme uudistusehdotusten mukaan olisi lakikunnassa pidettävä yhdeksät varsinaiset l. vuodessa, jotapaitsi tarpeen vaatiessa voitaisiin pitää ylimääräisiä istuntoja. vrt. L a a m a n n i, L a a m a n n i n o i k e u s. *K. K-a.*

**Laamanninoikeus** (ruots. *lagmansrätt*), Ruotsissa ja Suomessa ennen yleinen kihlakunnanoikeutta ylempi ja hovioikeutta alempi tuomioistuin maalla, jonka tuomiopiirinä oli useita tuomiokuntia käsittävä lakikunta. L. oli Ruotsissa sangen vanhaa juurta, sen tuomiopiiriin kuuluivat alkuaan kaupungitkin, jotka n. 1350 annetussa yleisessä kaupunkilaissa jo siitä erotettiin, ja sitä

käytettiin kauan paitsi toisena myöskin ensimäisenä oikeusasteena, kunnes se vihdoin 1600-luvun alussa saatiin vakiintumaan toiseksi oikeusasteeksi. Alkuaan käsiteltiin l:ssa rajoituksetta erilaisia oikeusasioita, mutta sittemmin sen tuomiovaltaa rajoitettiin; v:n 1734 lain mukaan voitiin siinä käytellä vain sinne vedottuja riita-asioita ja ainoastaan poikkeustapauksissa pieniä rikosjuttuja. L:na toimi alkuaan maakuntakäräjille kokoontunut käräjäyleisö laamannin johdolla, sittemmin laamanninkäräjillä laamanni ynnä lautakunta. Viimemainittuna oli 1734 v:n lain mukaan 12 lakikunnan kihlakunnanoikeuksista otettua lautamiestä, jotapaitsi laamanni sai oikeuteen avuksensa ottaa muutamia lainoppineita miehiä, joilla ei kuitenkaan ollut tuomio-oikeutta. L:t lakkautettiin Ruotsissa 1849 ja Suomessa huhtik. 27 p:nä 1868 annetulla asetuksella. — Oikeudenkäyntilaitoksemme uudistusehdotuksissa esitetään perustettavaksi uudelleen l:ia osaksi yleisiksi alioikeuksiksi sekä kaupungissa että maalla vaikeampia siviili- ja rikosjuttuja varten, ja osaksi muutoksenhakuasteeksi sellaisille yksinkertaisille rikosjutuille, joita kihlakunnanoikeus on käsitellyt ensimäisenä tuomioistuimena. L:sta tulisi kollegiinen tuomioistuin, jossa puheenjohtajana olisi laamanni sekä jäseninä kihlakunnassa toimivista kihlakunnantuomareista vuorotellen kaksi ja rikosasioita käsiteltäessä sitäpaitsi laamanninlautakuntana viisi jäsentä. Kullakin oikeuden jäsenellä olisi yksi ääni, kuitenkin niin, että ketään ei saisi tuomita rikokseen syypääksi, ellei joku lainoppineista jäsenistä äänestä sellaisen tuomion puolesta. L:ia, joiden tuomiopiiriin (lakikuntaan) kuuluisi korkeintaan 8 tuomiokuntaa, tulisi komitean laatiman ehdotuksen mukaan maamme oikeudelliseksi jaoksi olemaan 21. — Norjassa on v. 1887 säädetty l:ia *(lagmansretter)* perustettaviksi rikostuomioistuimina käsittelemään suurempia rikoksia ensimäisenä ja pienempiä toisena oikeusasteena. vrt. L a a m a n n i, L a a m a n n i n-k ä r ä j ä t, M a a k u n t a k ä r ä j ä t. *K. K-a.*

**Laanila,** entinen kullanlouhimo, Inarin pitäjässä Raututunturin pohjoisreunustalla lähellä Sodankylän rajaa. V. 1902 ryhdyttiin siellä H. Kerkelän kultalöytöjen johdosta louhimaan kultaa kiinteästä kalliosta. Maa palstoitettiin, yhtiö muodostettiin (o.-y. Prospector), komeita taloja rakennettiin, kalliita koneita hankittiin ja alueella syntyi erittäin vilkas elämä. Muutamin paikoin tunkeuduttiin kiinteään kallioperään n. 60 m:n syvyyteenkin, mutta kullansaanti huomattiin niin vähäiseksi, ettei työ kannattanut kaan, jonka vuoksi muutaman vuoden kuluttua L:n valtasi jälleen aution erämaan hiljaisuus. — L:n päätaloa on ehdotettu luonnontieteelliseksi asemaksi. *L. H-nen.*

**Laapis** (lat. *lapis* = kivi), hopeanitraatti, jota käytetään syövytysaineena, joko kiinteänä puikkomuodossa tai liuoksessa (laapisliuos). ks. L a p i s.

**Laappikone** ks. K e h r u u t e o l l i s u u s.

**Laar,** P i e t e r v a n ks. L a e r.

**Laari** (ruots. *lår*), aitan l. säilytyshuoneen elo l. jyvälaari.

**Laas,** E r n s t (1837-85), saks. filosofi, oli ensin koulunopettajana Berliinissä, v:sta 1872 professorina Strassburgissa. L:n filosofia on omintakeinen positivismin muodostus. Hänen pääteoksensa on „Idealismus und Positivismus" (3 os., 1879-84); sitäpaitsi hän on julkaissut „Kants Analogien der Erfahrung" (1876), jossa hän terävästi ja ankaranlaisesti arvostelee Kantin oppia, sekä huomattavia kasvatusopillisia teoksia. *A. Gr.*

**Laastari** *(emplastrum)*, ulkonaisesti iholle asetettava kiinteä, lämmössä pehmenevä lääke, jossa paitsi vaikuttavaa lääkeainetta on laastarin perusaineena käytettyä vahaa, pihkaa, kumipihkaa tai rasvaa ja erilaisia metalliaineita. Tämän perusteella erotetaan eri laastarimuotoja: pihkalaastarit, vahalaastarit ja metallilaastarit. Laastarin käyttö on hyvin vanha. Niinpä mainitaan jo Pergamonin kuninkaan Attaloksen (n. v. 135 e. Kr.) käyttäneen lyijylaastaria ja keisari Tiberiuksen henkilääkärin Menekrateen (n. v. 50 e. Kr.) diakylonlaastaria. *Y. K.*

**Laastearkkitehtuuri** ks. R a p p a u s a r k k i-t e h t u u r i.

**Laasti,** sideaine, jolla muurin kivet tai muut samantapaiset kappaleet liitetään toisiinsa. L:ia erotetaan tavallisesti kahta lajia: i l m a l a a s t i, joka kovettuu ilmassa, ja v e s i- l. h y d r a u l i-n e n l a a s t i, joka kovettuu vedessäkin. Edellisistä on k a l k k i l a a s t i (ks. t.) tavallisin, jälkimäisistä s e m e n t t i l a a s t i, joka valmistetaan sementistä (ks. t.), hiekasta ja vedestä. *J. C-én.*

**Laastikku** l. l a t a u s t a n k o, pyöreä, puusta tai metallista tehty keppi, jonka avulla ruuti ja kuula (haulit) painetaan suusta ladattavan ampuma-aseen piippuun. L:ua käytetään myös piipun puhdistamiseen. Takaaladattavien aseiden piipun puhdistamiseen käytetään n. s. p e s u-t a n k o a. *M. v. H.*

**Laastinsekoituskone,** kone jolla muurilaastia sekoitetaan, on tavallisesti pysty sylinterintapainen astia, jonka keskessä pyörii pystysuora akseli. Akselista lähtevät varret eli siivet sekoittavat sylinteriin pannun kalkin, hiekan ja veden kalkkilaastiksi. Akselia kierretään käsin taikka useimmin nykyään koneella tahi sähkömoottorilla. Sementtilaastin ja betonin sekoittamiseen käytetään hyvin monenlaisia, enimmäkseen vaakasuoran akselin ympäri kierrettävien sylinterien, katkaistun kartion, kaksoiskartion, kuution y. m. muotoisia astioita, joiden sisässä on sopivasti asetettuja siipiä, varsia, välipohjia, kuulia y. m. esteitä, jotka astian pyöriessä heittävät sen sisällön moneen kertaan nurin ja sekoittavat sen. *J. C-én.*

**Laastisauma,** laastilla täytetty sauma eli rako kahden muurikiven välissä, tiilimuurissa yleensä korkeintaan 1 cm leveä.

**Laatokan kanavat** ks. L a a t o k k a.

**Laatokan kanavain kivikautiset löydöt.** Jo 1700-luvun loppupuolella oli vanhempia Laatokan kanavia rakennettaessa tehty siellä täällä muinaislöytöjä. Nämä aiheuttivat Pietarin yliopiston geologian professorin A. Inostrantsevin kiinnittämään huomiotansa Laatokan etelärannikon arkeologian tutkimiseen uusia, edellisten kanssa rinnakkain kulkevia Säässyn ja Syvärin kanavia rakennettaessa 1878-82. Tuloksena oli runsaiden löytöjen talteensaaminen, joihin kuuluu n. 300 muinaisesinettä, niistä runsaasti puolet luuesineitä, muut kivikaluja, saviastianpalasia, yksipuinen ruuhi y. m., sekä n. 20 ihmisen pääkalloa y. m. luurangon osia, eläinten luita 44 luurankoista ja jäännöksiä 39 eri kasvilajista (löydöt

säilytetään Pietarin yliopiston geologisessa museossa). Runsautensa ja monipuolisuutensa vuoksi löydöt ovat erittäin tärkeitä Koillis-Euroopan kivikautisten olojen selvittelylle, vaikkakin ne löytötietoihin nähden jättävät paljon toivomisen varaa. Löydöt ovat sijainneet pääasiassa turvekerroksessa (n. 2.5 m alempana Laatokan nykyistä keskivedenkorkeutta), jonka päälle on kerrostunut hietaa n. 5 m:n vahvuudelta. Tällainen kerrosjärjestys osoittaa Laatokan vedenkorkeuden melkoisesti vaihdelleen, sen jälkeen kuin kivikauden ihminen asuskeli näillä seuduilla. Eläimistön muutoksista on mainittava, että täällä elivät silloin nykyään hävinneet alkuhärkä *(Bos primigenius* ja *latifrons)*, majava, soopeli, metsäsika (esiintyy nykyään vasta 55 leveysasteen eteläpuolella), metsäkauris *(Cervus capreolus)* ja peura. Kasviston laatuun nähden on huomattava, että tammi silloin esiytyi pääpuuna, mutta nykyään se esiytyy vain niukkakasvuisina yksilöinä. Aikaisemmat tutkijat ovat olleet taipuvaisia lukemaan puheenaolevat löydöt perin vanhoiksi, jopa paleoliittista aikaa läheneviksi. Myöhemmät havainnot ovat osoittaneet, että kivikauden ihmiset olivat asettuneet Laatokan eterärannikolle vasta viimeisen l. litorina-aikuisen maankohoamisen loppupuolella, aikana, jolloin ei Nevaa vielä ollut, mutta jolloin Laatokan samoinkuin Saimaan vedet laskivat Heinjoen pitäjässä olevan Vetokallion kautta Suomenlahteen. Maan yhä kohotessa vaikeutui Laatokan vesien lasku Vetokallion kautta, mistä oli seurauksena veden nousu Laatokassa. Ja kun kohoaminen oli suurempi Laatokan pohjois- kuin eteläpäässä, kaltautui vesi viimemainittuun suuntaan; tällöin muodostui turve, johon alkuaan kuivassa maassa sijainneet kivikauden löydöt enimmäkseen kerrostuivat, ja turpeen päälle kasaantui vahva hietakerros. Vihdoin nousi vesi niin korkealle, että se alkoi syövyttää uutta laskuväylää, nykyistä Nevaa, ja Laatokan vedenkorkeus aleni senjälkeen vähitellen nykyiseen määräänsä. — Erityisen runsaasti on esiintynyt löytöjä kolmella ensimäisellä virstalla Olhavan joesta itäänpäin ja varsinkin melkein kanavan alkupäässä. Ne kuuluvat siihen kivikautiseen kulttuurimuotoon, joka on levinnyt Suomesta Keski-Venäjälle asti. Pääelinkeinona on ollut kalastus, jota on harjoitettu paitsi joissa myös matalan veden aikana ulapalla, kuten voi päättää syvässä vedessä elävän monnin luiden esiintymisestä. Kalastuksen ohella on myös metsästyksellä ollut melkoinen merkityksensä ravinnon saantiin nähden. Mielenkiintoisia ovat ihmisluurankojen jäännökset, jotka nähtävästi johtuvat asuinpaikoille haudatuista vainajista. Luut ovat sijainneet perin hajallaan, enimmäkseen yksitellen ja usein särkyneinä, jonka johdosta on oletettu kannibalismia l. ihmissyöntiä, mutta suurimmaksi osaksi saa luiden esiytymistila kuitenkin selityksensä siitä, että ne ovat samoinkuin muutkin löydöt veden liikuttelemia alkuperäisiltä paikoiltaan. Pääkallot ovat muodoltaan pitkä- ja keskikalloisia. Iän puolesta kysymyksessä olevat löydöt ovat luettavat suunnilleen kolmannen tai toisen esikristillisen vuosituhannen raja-ajalle ja sitä lähinnä seuraavalle ajalle. [A. Inostranzeff, „L'homme préhistorique de l'age de la pierre sur les cotes du lac Ladoga" (1882).] *J. A-io.*

**Laatokan kaupunki** (mskand. *Aldeigjoborg* s. o. L a a t o k a n l i n n a; ven. nykyään *Staraja Ladoga* = V a n h a L a a t o k k a) Olhavanjoen vas. rannalla, 13 km Laatokasta, Pohjois-Venäjän vanhimpia kaupunkeja. Snorren kuningassaduissa L. k. esiintyy usein tärkeänä pysähdyspaikkana Novgorodin-matkoilla ja (997) norj. jaarli Eerik sen valloitti ja hävitti. Mainitaan Rurikin hallituskaupunkina 862-65. Ven. aikakirjat kertovat ruotsalaisten 1164 saapuneen kaupunkia piirittämään, mutta joutuneen tappiolle ruhtinas Svjatoslavin ja Novgorodin sotajoukkojen tultua apuun. — V. 1610 ruotsalaiset valloittivat kaupungin; Stolbovan rauhassa se luovutettiin takaisin. — Vanhan L. k:n asukkaat siirrettiin Pietari Suuren 1704 perustamaan uuteen kaupunkiin (ven. *Novaja Ladoga* = U u s i L a a t o k k a; 4,144 as. 1902) Olhavan suulle; vanha L. k. on nykyään mitätön kylä. *E. E. K.*

**Laatokan linna,** muinais-skandinaavilaisten Aldeigjoborg ja myöhempi Laatokan kaupunki (ks. n.).

**Laatokanliuskeet** ks. L a a t o k k a l a i s e t m u o d o s t u m a t. *P. E.*

**Laatokka** (ruots. L a d o g a, ven. L a d o ž s k o e o z e r o; vanha suomalainen nimi N e v a j ä r v i; nykyinen nimitys syntynyt L a a t o k a n k a u p u n g i n mukaan, ks. t.), Euroopan suurin järvi, sijaitsee 59° 51′ ja 61° 46′ välillä pohj. lev. sekä 29° 48′ ja 32° 58′ välillä it. pit. Greenw.; pinta-ala 18,004 km², josta Suomen puolella 8,013 km²; suurin pituus Kirjavalahdesta (L:n pohjoisimmasta lahdekkeesta) Pähkinälinnanlahden eteläisimpään perukkaan n. 207 km ja leveys 61 leveyspiiriä pitkin 130 km, rantaviivan pituus 1,141 km, josta Suomen puolella 650 km ja Venäjän puolella 491 km; korkeus keskimäärin 5 m yl. merenp. Muodoltaan L. on pitkänpyöreä; pituussuunta luoteesta kaakkoon, pituus Jaakkiman kirkolta Olhavanjoen suuhun n. 192 km. Laskujoki Neva (ks. t.), lähtee L:n lounaisesta perukasta ja laskee Suomenlahden itäisimpään pohjaan.

R a n n i k o t. Vetämällä viiva Käkisalmen tienoilta poikki L:n itärannikolle Venäjän rajaan saadaan raja kahden erilaisen ja monissa suhteissa eriluontoisen L:n välille; pohjoispuolelle jää syvä Pohjois-L., jonka rannikot ovat korkeita, metsäisiä, kallioisia, rikkonaisia, täynnä lahtia, niemiä ja saaria, niin ollen luonnonihania ja vaihtelevia; matala Etelä-L. sensijaan on rannoiltaankin matalaa, hietikoiden ja savikoiden reunustamaa, yksitoikkoista, usein rämeseutuista, saaretonta ja vailla lahdekkeita ja niemekkeitä: (varsinainen eterärannikko muodostaa kaksi avaraa ehytrantaista lahtea, Pähkinänlinnanlahden ja Olhavanlahden, sekä itärannikko Syvärinlahden). — Rannikoiden vuoriperän laatukin jakaantuu jotenkin tarkalleen mainitun Pohjois- ja Etelä-L:aa erottavan rajan mukaan kahteen aivan eriluontoiseen alueeseen; pohjoispuolella prekambriset ja eteläpuolella paleozooiset muodostumat, jotka viimemainitut ovat paikoittain erittäin laajojen kvartääristen kerrosten peitossa (kuten Karjalan-kannaksella). Eteläisimmät, vanhaan prekambriseen kiinteään vuoriperään kuuluvat kalliot näkyvät L:n länsipuolella Käkisalmen seuduilla ja itäpuolella hiukan Venäjän rajasta etelään. Käkisalmesta

pohjoiseenpäin on n. 2 peninkulman matkalla pitkin rannikkoa postbothnialaista migmatiittigraniittia ja siitä sitten Sortavalan tienoille saakka prekalevalaista migmatiittigneissiä ynnä sen joukossa siellä täällä pienempiä alueita edellämainittua graniittia. Sortavalasta Uuksunjoen seuduille (Pitkänrannan ja Salmin kirkonkylän keskivälille) seuraavat sitten laatokkalaiset liuskeet (joita hiukan esiintyy myös Kurkijoella) ynnä pienempiä alueita prebothnialaisia tai iältään epävarmoja gneissigraniitteja ja graniittigneissejä. Tästä alueesta eteläänpäin esiintyy rapakivigraniitteja, kunnes nämä, kuten koko vanhempi vuoriperäkin, peittyvät nuorempain muodostumain alle Venäjän rajalta etelään päin. Seuraava alue on kvartääristä hiekkaa ja savea Syvärinjoen seuduille asti, samaa kuin länsipuolinen rannikkokin Käkisalmesta Nevan suuhun, jossa tulevat vastaan kambri- ja siluurimuodostumat, reunustaen sitten eteläistä rannikkoa Syvärin suulle saakka (pieni alue näitä muodostumia on myös L:n länsirannalla Suvannon eteläpuolella Suomen rajan paikoilla). Rannat ovat koko matalalla L:n osalla hiekkaa ja useammanlaatuista savea. — Mantsinsaari, Valamo ja yleensä L:n ulapan saaret ovat jotunilaista diabaasia. Erityisesti mainittakoon Pitkänrannan (ks. t.) metalliseutu ja Sortavalan pohjoispuolella esiintyvät marmorit.

Syvyyssuhteet. Edellä on jo huomautettu pohjoisen Laatokan suuremmasta syvyydestä eteläiseen osaan verrattuna. Eteläiseltä rannikolta pohja alenee aivan vähitellen, niin että esim. Pähkinänlinnanlahden ja Olhavanlahden keskimääräinen syvyys ei ole täyteen 10 m:iä; mainittujen lahtien välisen niemimaan pohjoisimmasta kärjestä, Paigatš-niemestä (Ligovon kylästä) pohjoiseen tapaa 20 m:n syvyyskäyrän vasta n. 15 km:n päässä rannasta, 40 m:n syvyyskäyrän n. 35 km:n päässä, 60 m:n syvyyskäyrän n. 50 km:n päässä, 80 m:n syvyyskäyrän n. 90 km:n päässä ja 100 m:n syvyyskäyrän n. 105 km:n päässä rannasta, kun taas 100 m vettä pohjoisella, tai oikeammin luoteisella rannikolla tavataan paikoittain jo n. 3 km:n päässä rannasta ja 150 m jo n. 4 km:n päässä. Pohjoisella L:lla huomataan kaksi suurempaa aluetta, joissa veden syvyys on säännöllisesti 150-200 m; niistä toinen sijaitsee Valamon ja Jaakkiman välillä, heittäen vielä kapeahkon kielekkeen Sortavalan eteläsaaristoon, toinen Kurkijoen edustalla; edellisessä tunnetaan kolme laajempaa hautaa, joissa syvyys on päälle 200 m (lähin alkaa Valamosta n. 10 km:n päässä länteen ja molemmat toiset sijaitsevat siitä länsi-luoteeseen), ja jälkimäisessä kaksi (n. 10-15 km:iä Kurkijoen rannikolta kaakkoon). Syvin mitattu paikka 260 m, (122 syltä) on tavattu Valamosta länteen olevassa lähimmässä mainituista syvänteistä (A. P. Andrejevin mukaan). Keskisen L:n syvyys on n. 40-80 m. — Vertailun vuoksi mainittakoon, että Suomenlahden keskiosien syvyys vaihtelee 40-80 m, etelämpänä on tosin 80-100 m:n syvyisiä alueita, mutta ainoastaan muutamia vähäpätöisiä kohtia, joissa on vettä päälle 100 m, sekä Suomenlahden suurin mitattu syvyys 121 m (Kokskärin lähellä).

Eteläisellä L:lla, varsinkin juuri etelärannikoilla, on runsaasti laajoja matalikkoja. Huomattavimmat niistä ovat: Strelkovajan matalikko Pähkinänlinnanlahden suulla, n. 7 km pohjoiseen Karedžin majakasta (syvyys 0,5-7,5 m); — Železnitsan matalikko edellämainitussa lahdessa 8,5 km lounaaseen Karedžin majakasta (syvyys 0,5-5 m); — Goloveškan moniosainen matalikko, ulottuva Paigatš-niemestä n. 16 km pohjoiseen (syvyys 0,5-13 m); — Suhon matalikko Suhon majakan ympärillä, Olhavanlahden suun ulkopuolella (syvyys 0,5-6 m; n. 5 virstaa majakasta etelään on kapea 10 m:n syvänne, mutta siitä jatkuu matalikko taas yhtenäisesti L:n etelärannikkoon saakka); — Torpakovan matalikko Syvärinlahden länsireunustalla Torpakovan majakan ympärillä (jatkuu pohjoiseen lähes 9 km Gosudarevan luotoon; syvyys 1-6 m); — Konnun matalikko itärannikolla, valtakunnanrajalta (Variskivestä) n. 7 km länsilounaaseen, lähes 27 km Heinäluodon majakan kaakkoispuolella (syvyys 0,3-5,5 m); — Taipaleenluodon matalikko länsirannikolla valtakunnanrajalta koilliseen, n. 12 km koillispuolella Saunanientä (syvyys 0,3-8 m).

Pohjois- ja luoteisrannikolla sijaitsee L:n varsinainen saaristo, muilla rannikoilla esiintyy vain siellä täällä jokunen yksinäinen saari tai muutamia harvoja lähekkäin kuten esim. Mantsinsaari ja Lunkulansaari (ks. n.) Salmissa; huomattavammista yksinäisistä mainittakoon Salosensaari Olonkajoen suun eteläpuolella, Ptinovinsaari (pit. 6,3 km, lev. 3 km; koko etelärannikon suurin saari) Olhavanlahden länsireunustalla ja Konevitsa (ks. t.) länsirannikolla. Varsinaisen saariston suurimmista saarista mainittakoon: Kilpolansaari Hiitolan pitäjässä, Kuhkaan-, Sorolan- ja Timonsaaret sekä Puutsaari Jaakkimassa, Riekkalansaari, Tulolansaari ja Orjatsaari Sortavalan saaristossa. Ulapan saarista mainittakoon: Valamon saariryhmä (ks. t.) sekä Kurkijoen edustalla Heinäsenmaa ja Vossinansaari (ks. n.). Kaikkiaan saaristo käsittää n. 577 km² L:n pinta-alasta.

Pohjan laatu (A. P. Andrejevin mukaan) on koko Pohjois- ja Keski-L:lla kallion, moreenin y. m. perustan päälle asettunutta lietettä, rannikoilla ja Keski-L:lla sinertävän harmahtavaa ja Valamon sekä kaikkien muiden ulkosaarien ympärillä ja välillä yhtenäisesti ruskeahkoa. Matalan L:n rannikoilla lähinnä äyrästä hiekkaa, sitten kapeampana tai leveämpänä vyöhykkeenä savea hiekkakerroksen alla sekä paikoittain (Olhovanlahden ja Syvärin välillä) punertavaa lietettä; viimeksimainitun vyöhykkeen ulkopuolella runsaasti hiekansekaista lietettä aikaisemmin mainittuun Keski-Laatokan harmahtavaliejuiseen pohja alueeseen saakka.

Vesi. L:n sadealue käsittää 276,164 km², josta suurin osa kuuluu kolmeen isoon jokialueeseen: Vuoksen (67,345 km²), Syvärin (81,110 km²) ja Olhavan (80,093 km²). Seuraavat joet järjestyksessä ovat Sjas- ja Jänisjoki. Kaikkiaan laskee Laatokkaan 56 jokea (pitempiä kuin 5 km), niistä 40 Suomen puolelta.

Sateen runsauden vaihtelusta sadealueella pääasiassa johtuu useampivuotiset veden korkeuden muutokset L:ssa. Aivan yleisesti uskovat L:n rannikkoasukkaat veden 7 v. yhtäpäätä nousevan ja saman ajan taas laskevan, mutta Valamossa 50 v:n aikana tehdyt havainnot osoit-

tavat ettei ainakaan mitään yksinkertaista jaksollisuutta veden vaihteluissa ole havaittavissa. Suurimmat tulvavuodet ovat olleet vv. 1868, 1879, 1899-1900. Viimeinen korkea vesi kesti aina v:een 1906 saakka (v. 1902 oli matala vesi) ja se oli 1900 232 cm ylempänä kuin L:n tunnettu alhaisin vedenpinta 1859. Myöskin vv. 1876 ja 1897 L:n pinta oli hyvin alhaalla ja samoin v:n 1906 jälkeen.

Vuodenajat määräävät L:ssakin vedenpinnan vuotuisen vaihtelun, joka on samanlainen L:n eri osissa (ainoastaan Pähkinälinnanlahden vedenkorkeus muuttelee poikkeavasti Suomenlahden tuulien vaikutuksesta). Vaihtelun kulku on seuraava: noin jouluk. 25 p:n tienoilla vedenpinta on alimmillaan, rupeaa hyvin hiljakseen kohoamaan huhtikuun puoliväliin, josta alkaa kevättulvien nousu saavuttaen korkeimman kohtansa n. kesäk. 10 p., pysyy sitten n. $^1/_2$ kuukautta paikoillaan ja alkaa senjälkeen tasasesti laskeutua joulukuun minimiin. Poikkeuksia tästä yleisestä vaihtelusta sattuu usein. Keskiarvoinen vuosivaihtelu 50 vuoden aikana on 78 cm, suurin 132 cm ja pienin 34 cm. Laatokka kuuluu siis tässä suhteessa polaarityyppiin.

Tuulien aikaansaamat päivittäiset vaihtelut ovat L:lla suhteellisesti vähäiset. Suurin yhteensuuntaan käyvä lyhytaikainen pinnanmuutos (10 v:n aikana) on ollut 30 cm ja suurimmat ja runsaimmat vaihtelut sattuvat keväisin ja syksyisin. Veden laadusta ei ole olemassa täydellisiä tutkimuksia. Vesi on suolatonta, mautonta ja erittäin raikasta. Pietarin kaupunki suunnittelee paraikaa vesijohtoa L:sta. Jokien suissa vesi on mukana tulleen maan runsaasti värjäämää. Syvärin tummaa vettä voi seurata kauas Valamon eteläpuolelle, jossa se vihdoin muuttuu kirkkaan sinertäväksi aavan Laatokan puhtaaksi vedeksi. Syvärin vesi ei suuntaudu L:aan saavuttuaan suoraan Nevan suuhun vaan tekee ison mutkan pohjoiseenpäin Valamon eteläpuolelle ja kääntyy siellä vasta etelään. Veden lämpö eroaa tuntuvasti Suomen- ja Pohjanlahden vastaavista lämpövaihteluista. Majakoilla toimitetuista lämpömittauksista käy ilmi, että Keski-L:lla on vesi kesä- ja marraskuussa yhtä lämmintä pinnalla ja että vesi on lämpimimmillään elokuun puolivälissä. Suuren syvyytensä tähden L:n vesi säilyy suhteellisen kylmänä kuumimpinakin kesinä, ja kun sattuu sopivat tuulet, jotka nostattavat L:n pohjaveden pinnalle, saattaa kuumina heinäkuun päivinä (m. m. kesällä 1912) L:n lahdissa veden lämpö olla ainoastaan 5-6°. 10 v:n keskiarvo elokuun veden lämmölle Keski-L:lla teki 13,6°. Syvyyden erilaisuudesta riippuu jääpeiton pysyväisyys L:n eri osissa. Eteläosissa tapahtuu jäätyminen ensin, syvässä pohjoisosassa myöhemmin, tavallisesti joulu- ja tammikuussa, ja Keski-L:lla usein vasta helmi- ja maaliskuussa, pysyypä L:n keskiosa joskus auki koko talven. Syvin ja suorin L:n lahdista, Jaakkimanlahti onkin kaikkein vähimmän aikaa jään peitossa, 5 v:n keskiarvo 165 päivää, sitten Kurkijoenlahti ja viimeksi Sortavalanlahti n. 181 päivää. Sulaminen eri seuduissa tapahtuu tietysti päinvastaisessa järjestyksessä kuin jäätyminen, ja veden kylmyyden tähden se saattaa koleina kesinä käydä niin hitaasti, että vielä heinäkuun alussa tapaa jäälauttoja ulkona L:lla.

L. vaikuttaa meren tavoin ympäristönsä ilmastoon synnyttäen toisina vuosina selvästi havaittavia monsuunimaisia kesä- ja talvituulia siten, että talvella kaikilta suunnilta huomataan ilmavirtausta L:n keskustaan, kesällä keskustasta poispäin.

L:aan laskevista joista ovat ennen muita mainittavat: länsipuolelta Vuoksi, luoteis-, pohjois- ja koillispuolelta Hiitolanjoki, Ihalanl. Kumolanjoki, Kiteenjoki, Tohmajoki, Jänisjoki, Syyskyänjoki, Uuksunjoki ja Tulomajoki Suomen puolisia; Olonkajoki ja Syväri idästä sekä Sjasjoki ja Olhavanjoki etelästä Venäjän puolisia.

Purjehdusolot L:lla ovat viimeisenä kymmenvuotiskautena huomattavasti parantuneet; varsinkin on vanhamallisten myötätuulenpurjehtijain sijaan (joista L:n rannikkolaiset sitkeästi pitävät kiinni) alettu rakentaa uudemmanmallisia purjealuksia. Vanhastaan ne ovat pääasiallisesti kahta laatua, suurempia kaksimastoisia, n. s. „kaljotat” l. „kaljaasit”, ja pienempiä „saimoja”; näiden rakennustyyliä väitetään Pietari Suuren Hollannista tuomaksi. — Pääasiallinen laivaliike suuntautuu Nevan suulle Pähkinälinnaan („Lyyssinlinnaan” l. „Lyyssinään”); suuremmat alukset pysähtyvät tavallisesti Koskinan matalikolle 7 km:n päähän mainitun kaupungin pohjoispuolelle ja vain pienemmät menevät perille saakka. Huomattavammat liike- ja satamapaikat Suomen puolella ovat: Sortavala, Impilahden kirkonkylä, Koirinoja, Pitkäranta, Mantsinsaari, Salmin, Jaakkiman ja Kurkijoen kirkonkylät, Valamo, Konevitsa, Sortanlahti, Käkisalmi ja Taipaleenjoensuu (Vuoksen eteläinen haara); Venäjän puolella (Pähkinälinnaa lukuunottamatta): Novaja Ladogan kaupunki (Olhavanjoen suulla) ja Sermas (Syvärin suulla). — Tullilaitoksen tiedonantojen mukaan 1910 L:n Suomen puolisiin rantasatamiin Venäjältä (pääasiallisesti Pähkinälinnasta) saapuneet suurimmat tavaraerät olivat: ruisjauhoja 5,790,950 kg, vehnänleseitä 490,402 kg, vehnäjauhoja 383,789 kg, rukiita 343,250 kg, kauroja 211,698 kg ja lannoitusaineita 123,840 kg; samojen tietojen mukaan Venäjälle viedyistä tavaroista huomattavimmat määrät: graniittilohkareita 754 482 kg, kaivospölkkyjä 145,653 kg, kiviteoksia 145,502 kg, polttopuita 131,112 kg, lautoja 41,164 kg ja tuoretta kalaa 25,212 kg. — Hiljattain on venäläiseltä taholta saatu voimaan määräys, jonka mukaan suomalaiset laivat ovat kielletyt tulemasta Suomenlahdelta L:aan. — L:n suomenpuoleinen kauppalaivasto käsitti 1910 202 purjealusta (yhteensä 40,510 netto rek.-ton.) ja 19 höyryalusta (yht. 1,415 netto rek.-ton.); kotipaikan mukaan ne jakaantuvat seuraavalla sivulla olevan taulukon osoittamalla tavalla.

Laivaliikkeen helpottamiseksi vaikeasti kuljettavilla, mataloilla ja karisilla etelärannoilla, on pitkin rannikkoa rakennettu kanavat Pähkinälinnasta Syvärinjokeen; ensimäinen palanen Pähkinälinnasta Olhavanjoen suuhun Novaja Ladogaan („Pietari I:n kanava”), pit. lähes 111 km, valmistui 1732 (aloitettiin 1713), toinen Novaja Ladogasta Sjas-jokeen („Katariina II:n kanava”), pit. n. 10 km, valmistui 1802, ja kolmas Sjas-joesta Syväriin („Aleksanteri I:n kanava”), pit. 40 km, valmistui 1810. Kanavien reunat murtuilivat ja kanavat madaltuivat, jonka

| Alusten kotipaikka. | Purjealuksia | | Höyryaluksia | |
|---|---|---|---|---|
| | Lukumäärä. | Netto rek.-ton. | Lukumäärä. | Netto rek.-ton. |
| Jääski | 4 | 396 | 2 | 69 |
| Antrea | 6 | 319 | | — |
| Muola | 17 | 1,400 | | — |
| Käkisalmi | 7 | 2,196 | 1 | 118 |
| Hiitola | 3 | 204 | – | – |
| Kurkijoki | 6 | 355 | | |
| Pyhäjärvi | 12 | 3,953 | 2 | 52 |
| Sakkola | 7 | 2,497 | | – |
| Sortavalan kaupunki | 22 | 2,306 | 6 | 515 |
| „ maaseurak. | 18 | 4,267 | 3 | 412 |
| Jaakkima | 1 | 25 | | — |
| Impilahti | 44 | 9,034 | 3 | 107 |
| Salmi | 55 | 13,558 | 2 | 142 |

vuoksi rakennettiin uudet kanavat entisten ja Laatokan ranta-äyrään välille: kanava Pähkinälinnasta Novaja Ladogaan („Aleksanteri II:n kanava") valmistui 1866. ja Novaja Ladogasta Sjas-jokeen („Maria Fedorovnan kanava") sekä Sjas-joesta Syväriin („Aleksanteri III:n kanava") valmistuivat 1883. Nykyjään kulkevat uusissa kanavissa pääasiallisesti höyrylaivat ja pitkien hevosvaljakkojen vetämät lastiproomut, vanhoissa taas loppumattomat jonot Syväriltä tulevia tukkilauttoja (samaten hevosten vetäminä). Suomenpuolisella L:lla on 3 majakkaa. joissa on vakinainen vartijasto: Heinäluoto (Mantsinsaaren eteläpuolella), Hanhipaasi (Valamon lounaispuolella) ja Sortanlahti (länsirannikolla samannimisessä seudussa): näiden lisäksi loistolaiva Taipaleenluodolla. Venäjänpuolisista majakoista mainittakoon: Karedži (Pähkinälinnanlahden suulla) ja Bugrovski (saman lahden etelärannikolla), Suho (samannimisellä matalikolla) sekä Storoženski ja Torpakov Syvärinlahden länsireunustalla.

Suoranaisessa yhteydessä rautatieverkon kanssa L. on ainoastaan kolmessa kohden: Sortavalassa, Lahdenpohjassa (Jaakkimassa) ja Pähkinälinnassa.

Kalastus L:lla on sen kaikkien rannikkojen asukkaille erittäin tärkeä ja varsin tuottava elinkeino. Sitä harjoitetaan huomattavana suurkalastuksena sekä pohjoisosan ulkosaaristossa että etelä-osan matalikoilla. Tärkeimmät kalat ovat: siika, nieriäinen, lohi, lahna, kuha, made, säynävä, hauki, ahven, muikku ja kuore; yleisiä ovat merihärkä, särki, salakka, vähemmissä määrin tavataan ankeriasta, taimenta ja harjusta; harvinaisia ovat: miekkakala, suutari, nahkiainen ja sampi. Kala on tärkeä vientitavara Venäjälle. — Kalastuksen ohella on hylkeen- (norpan-) pyynti paikoittain hyvänä sivutulona.

Aavan L:n kasvullisuus supistuu kelluja-eloston (planktonien) kasvimuotoihin ja rantakivien vihreään levävyöhön; korkeampi kasvullisuus on kerääntynyt lahtiin ja varsinkin näiden lietepohjaisiin loppupoukamiin, missä se esiintyy erinomaisen runsaana ja lajirikkaana. Huomattavana piirteenä kasviston kokoonpanossa ovat useat lajit, jotka meillä muuten tavataan vain merenlahtien murtovedessä.

Luonnonnähtävyyksistä Pohjois-L. on yhtä rikas kuin eteläinen on köyhä. Sortavalan seudun kuulua luonnonkauneutta edustavat esim. Haukkariutan, Ruskeariutan ja Neitsyt riutan kalliot, Kuhavuori, Rauskuvuori, Pötsö vaara. Kekrinlahti. Kirjavalahti. Kaarnesaari (ja Kaarnesalmi), Vitsasaari, Honkasalo, Orjatsaari ja Tamhangansaari. Erinomaisesta luonnon ihanuudestaan tunnettu Valamo luostareineen, saaristoineen on vanhastaan tunnettu matkailupaikka. Jaakkiman nähtävyyksiä: m. m. Mustasaaren salmet, Kelpän kanava (Sorolansaaressa), Kuhkaan ja Miklin saaristot. Impilahden nähtävyyksiä: m. m. Pullinvuori. vuonomainen Impilahti. Majatsalmi. — Muista huomattavista paikoista mainittakoon Konevitsan saari ja luostari länsirannikolla.

Geologisia vaiheita. L:aa pidetään maajään jääkaudella puhtaaksi lakaisemana ja syventämänä siirroslaskeumana, jonka pohjalla on jääkauden jäljeltä moreenisoraa, vierinkivisoraa, hiekkaa ja savilajeja. Jääkauden jälkeisen jäämeren ajalla kulki nykyisen L:n (ja Äänisjärven) yli salmi Itämerestä Vienanmereen ja vielä Litorina-ajalla L. oli Vuoksen laakson kohdalta n. s. „Viipurinsalmen" kautta Suomenlahden yhteydessä (maa oli silloin luoteessa 25-30 m ja kaakossa n. 5 m nykyistä alempana), maankohoamisen edistyessä L:sta tuli järvi, jonka laskujoki kävi yhä läpi Vuoksen laakson Viipurinlahteen; sittemmin maa kohosi pohjoisosassa enemmän kuin eteläosassa, joten vedet ajautuivat eteläänpäin, edellämainittu pohjoinen laskuväylä tukkeutui ja nykyinen Neva avautui. L:n Viipurinlahteen virtaamisen aikuisia rantatörmiä on Pohjois-L:lla nähtävänä n. 20 m sen pintaa ylempänä, kun taas ne Etelä-L:lla ovat jonkun verran nykyisen vedenpinnan alapuolella. [A. P. Andrejev, „Ladožskoe ozero" I. II (1875); V. Šenurin, „Lotsija Ladožskago ozera" (1873): W. Ramsay, „Suomenlahden ja Laatokan syvyyskartta" („Suomen Kartaston" [1910] teksti I. N:o 11); J. Ailio, „Über Strandbildungen des Litorinameeres auf der Insel Mantsinsaari" („Fennia" 14. N:o 3); O. Relander, „Pohjois- ja Itä-Karjala" sivv. 2-25 (Kansanvalistusseuran „Maakuntakuvauksia"): V. Pelkonen, „Laatokan pinnan korkeusvaihteluista" („Karjala". Karjal. osakunnan julk. 1910): V. Jääskeläinen, „Valamon saaren maant suhteista" („Karjala". Karjal. osakunnan julk.).] *L. H-nen.*

**Laatokkalaiset muodostumat**, ne Karjalan ja Pohjois-Savon liuskemuodostumat, jotka ovat nuorempia kuin Itä-Suomen graniittigneissi, mutta vanhempia kuin eräät graniitit, joita tavataan kalevalaisten konglomeraattien palloina (ks. Kalevalaiset muodostumat). Näihin liuskeisiin kuuluu gneissejä, kiilleliuskeita (jotka Laatokan pohjoispuolella Tohmajärvelle saakka ovat muodostuneet stauroliitti-, granaatti- tai andalusiittikiilleliuskeiksi), fylliittejä, grafiittiliuskeita, sarvivälkeliuskeita ja siellä täällä kalkkikiveä, kvartsiittia ja konglomeraattia. Pitkänrannan vaski y. m. malmit ovat syntyneet näitä liuskeita paljoa nuoremman rapakiven kontaktivaikutuksesta laatokkalaisiin kalkkikiviin. L:isiin m:iin kuuluvat myös Pielisjärven länsipuolisen seudun, esim. Nunnanlahden ja Juuan pitäjien vuolukivi-esiintymät. Laatokkalaiset ja kalevalaiset liuskeet ovat osittain hyvin samanlaatuisia. Lisäksi vain ani harvoissa paikoissa

näiden muodostumain eri-ikäisyys suorastaan käy selville siitä, että iältään niiden välillä oleva graniitti ilmeisesti läpäisee toisia (laatokkalaisia) liuskeita ja on toisten (kalevalaisten) pohjana, jotavastoin useimmiten liuskeet rajoittuvat toisiinsa välittömästi. Tästä syystä ei luonnossa läheskään aina saata varmasti erottaa niitä, ja niiden leviämisalueet on eri kartoille merkitty eri tavoilla. *P. E.*

**Laatu,** *log.,* ks. Kvaliteetti.

**Laatukuva** (ruots. *genrebild,* < ransk. *genre* laatu) on maalaus, kuvanveistos, piirustus, vaski- tai puupiirros tai muu taideteos, jonka esitysaiheena on jokin jokapäiväisen elämän kohtaus tai tapaus ja joka useimmiten kuvaa henkilöt milloin eri maiden tai aikojen, milloin eri kansojen tai kansanluokkien tyypeiksi. *E. R-r.*

**Laatukuvamaalaus** l. laatumaalaus, jota myöskin sanotaan tapakuvaukseksi ja joka vasta uudella ajalla on taiteessa kehittynyt varsinaiseksi erikoisalaksi, esiintyy tavallaan jo vanhallakin ajalla esim. egyptiläisissä hautamaalauksissa, kreikkalaisissa maljakoissa ja Pompeijin freskoissa. Keskiajalla l. esiintyy paikoitellen uskonnollisissa kirkkomaalauksissa ja etenkin miniatyyrikuvissa. Uudenaikaisen laatukuvauksen samoinkuin muiden ei-uskonnollisten taidelajien aika alkaa taiteessa 1500- ja 1600-luvuilla, jolloin l. saavuttaa Alankomailla korkeimman kukoistuksensa. Laatukuvallisia aiheita tapaa tosin italialaisillakin maalareilla jo Giottosta alkaen ja varsinkin niitä käsittelevät Venetsian renesanssimestarit, mutta l. ei missään muualla kehittynyt niin itsenäiseksi ja erikoiseksi alaksi kuin juuri Alankomailla, missä sitä monen monet taiteilijat yksinomaan harjoittivat (ks. Hollantilainen taide). 1700-luvulla l. saa uuden kukoistuskauden Ranskassa, jossa sen pääedustajista mainittakoon Watteau, Chardin ja Greuze. Viime vuosis:n keskivaiheilta alkaen l. on saanut hyvin suuren sijan miltei kaikkien eri maiden taiteessa. Uudenaikaisen l:n voi käsittelemiensä aiheiden mukaan jakaa m. m. seuraaviin ryhmiin: antiikkiset laatukuvat, jotka käsittelevät muinaisajan elämää; kansatieteelliset laatukuvat, joiden aiheena ovat jonkun määrätyn kansanheimon tyypit; talonpoikais-, sotilas- y. m. määrättyjä kansanluokkia esittävät laatukuvat; perhe- ja lapsikuvat; pukukuvat, joissa päähuomio on kiinnitetty komeihin, värikkäihin vaateparsiin; keskustelukuvat (ruots. *konversationsstycken*), joissa esitetään yläluokkien seurustelua, sekä historialliset laatukuvat, joissa historialliset henkilöt kuvataan yksityiselämässä siten, että kulttuurihistoriallisella puolella on pääpaino. [Sauerhering, „Vademecum für Künstler und Kunstfreunde" (1897).] — Laatukuvanveisto esiintyy myöskin jo antiikin ajalla ja on varsinkin nykyaikana suuresti suosittu. [Örtel, „Zur ältern Geschichte der statuarischen Genrebildnerei bei den Hellenen" (1879).] *E. R-r.*

**Laatuluku,** luku jonka yksikkö on jotakin määrättyä lajia. Esim. 5 kilogrammaa, 6 markkaa, 25 arkkia.

**Laatusana,** adjektiivi (ks. t.).

**Laatutapa** ks. Partisiippi.

**Laava,** tulivuorien purkauksissa hehkuvan sulana ilmoille tuleva ja purkauksen jälkeen jähmettyvä kiviaine. Purkautuessaan l. osittain valuu purkausaukosta laavavirtoina tai, jos se on hyvin sitkeää, kohoaa laavakumpuina aukon päälle, osittain räiskyy laikkoina, pisaroina ja vaahtona ilmaan ja putoaa jähmettyneenä maahan laavapommeina, lapilleina tai tuhkana. Kemiallisesti laavat ovat silikaattiseoksia, joitten kokoomus vaihtelee samoissa rajoissa kuin yleensä eruptiivivuorilajien. Jähmettyessä niihin muodostuu joitakin tavallisista vuorilajikivennäisistä: kvartsi, maasälvät, kiille, amfiboli, pyrokseeni, oliviini, nefeliini, leusiitti; myös ne saattavat osittain tai kokonaan jähmettyä kiteytymättöminä, amorfiseksi vulkaaniseksi lasiksi. L:t sekä niiden ilmaan viskautuneet ja alkuaan irtonaiset osat l. tuffit muodostavat eruptiivivuorilajien toisen pääryhmän, vulkaaniset vuorilajit l. eruptiiviset pintavuorilajit. vrt. Tulivuoret. *P. E.*

**Laavalasi** l. obsidiaani, kokonaan lasiksi jähmettynyt, kiiltävä ja kupuraisesti lohkeava laavavuorilaji. Rakenne sillä tavallisesti on fluidaalinen, ja kaasurakkuloita on runsaasti. Väri on tummanharmaa tai musta. Kemiallisen kokoomuksen mukaan niitä on kaikkiin magmavuorilajiluokkiin kuuluvia. *P. E.*

**Laaveniitti,** harvinainen, keltainen tai ruskea kivennäinen, kokoomukseltaan zirkoonin- ja fluorin-pitoinen silikaatti [(Mn,Ca,Fe) $(SiO_3)_2$ (ZrO,F) Na]. Sitä tavataan nefeliinisyeniitti vuorilajien pegmatiiteissa Norjassa, Kuollassa y. m. *P. E.*

**Labadie** *[-dī]*, Jean de (1610-74), ransk. mystikko. L. oli kasvatettu Bordeaux'n jesuiittaopistossa, mutta saatuaan uskonnollisen herätyksen, hän luuli olevansa kutsuttu uudistamaan kirkon apostolisten periaatteiden mukaan ja 1639 hän luopui jesuiittain veljeskunnasta antautuen vapaaseen saarnatoimintaan kotimaassaan. Vähitellen hän tutustui Calvinin oppiin ja siirtyi reformeerattuun kirkkoon lopullisesti 1650. Pappina Genèvessä 1659-66 hän taisteli täydellisesti puhtaan seurakunnan puolesta vaatien „seurakuntaa kokonaan eroamaan maailman" yhteydestä. Samalla hän yhä enemmän syventyi mystilliseen mietiskelyyn ja tuhatvuotisen valtakunnan odotukseen. Mutta kun näillä aatteilla ei ollut maaperää Genèvessä, siirtyi L. Alankomaihin, vaikuttaen siellä useissa eri paikoissa seurakunnan puhdistamiseksi apostoliseen malliin. Tähän liittyi uusia haaveellisia aatteita, esim. omaisuuden yhteys, vapaat avioliitot, jumalanpalveluksen järjestely 1 Kor. 14:n malliin y. m. Näiden omituisuuksien takia L. seurakuntalaisineen joutui vainon alaiseksi ja sai useita kertoja muuttaa asuinsijaa, kunnes Altonassa kuoli. Labadistien lahko sai vihdoin turvapaikan Frieslannissa, jossa sillä oli vaikutusvaltaisia puoltajia. Seurakunta hajaantui lopullisesti 1744. Mutta mystillisiä ja separatistisia aatteita levisi Labadien hartauskirjojen kautta laajalti Saksaan ja pohjoismaihin. *E. K-a.*

**Laban.** 1. Jaakobin appi. vrt. 1 Moos. 27-31. — 2. Seutu Arabian erämaassa (5 Moos. 1.).

**Laband** *[lā-]*, Paul (s. 1838), saks. lainoppinut, nykyajan huomattavimpia valtio-oikeuden tutkijoita ja Saksan valtakunnanoikeuden tunnetusti etevin tutkija; tuli 1861 dosentiksi Heidelbergin yliopistoon sekä 1864 professoriksi Königs-

bergiin ja 1872 Strassburgiin. Alkuansa hän etupäässä tutki yksityisoikeutta sekä muinaisgermaanilaisia oikeuslähteitä; sittemmin tuli valtio-oikeus hänen pääasialliseksi tutkimusalakseen. Tottuneena ankarasti oikeustieteelliseen tutkimustapaan L. sovelluttaa sellaista myöskin valtio-oikeuteen ja täläkin tavoin erittäin suuresti edistänyt tieteellistä tutkimusta mainitulla alalla. Poliittiset näkökohdat ja arvioimiset hän johdonmukaisesti sulkee tutkimuksistansa pois, mutta toiselta puolen hänessä ei tavata likimainkaan sellaista intuitiivista voimaa ja aatteitten runsautta, mikä oli Jellinekille ominainen. L:n julkaisuista ovat huomattavimmat: „Beiträge zur Kunde des Schwabenspiegels" (1861), „Die vermögensrechtlichen Klagen nach den sächsischen Rechtsquellen" (1869), „Das Budgetrecht nach den Bestimmungen der preussischen Verfassungsurkunde" (1871), „Staatsrecht des Deutschen Reiches" (1876; 5:s pain. ilmestyy paraikaa nidoksittain) sekä sen ohella suppeampi yksiosainen „Deutsches Reichsstaatsrecht". L:n suurella Saksan valtakunnanoikeutta käsittelevällä teoksella on sekä ajan puolesta että arvoltaan vieläkin ensimäinen sija tätä oikeutta kokonaisuudessaan esittäväin tutkimusten joukossa. — L. on ollut mukana perustamassa m. m. seuraavia aikakauskirjoja ja sarjajulkaisuja: „Archiv für öffentliches Recht" (1886), „Deutsche Juristen-Zeitung" (1896), „Das öffentliche Recht der Gegenwart" (1907). [Zorn, „Die Entwicklung der Staatsrecht-Wissenschaft seit 1866"]. *R. E.*

**Labarum** (lat.), Rooman keisariajan lopulla muuan ristinmerkillä koristettu lippu, jota Konstantinus Suuri ja hänen jälkeisensä keisarit käyttivät ikäänkuin valtakunnanlippuna; joskus itse ristikin. *K. J. H.*

**Labé** *[-ē']*, Louise (1526-66), ransk. runoilijatar. L:n sonetit ja elegiat ilmaisevat Petrarcan vaikutusta, niiden ansiona on lyyrillinen lennokkuus ja kielen puhtaus. Huomattava on hieno suorasanainen allegoria „Le débat de Folie et d'Amour" (1555). Tämän ajan monista „oppineista naisista" L. oli huomattavin. [Gonon, „Documents historiques sur la vie et les mœurs de Louis L." (1844); Laur, „Louise L. (1873).] *J. H-l.*

**Labenwolf** *[-ā-]*, Pancraz (1492-1563), saks. vaskenvalaja, Peter Vischerin oppilas, työskenteli Nürnbergissä, jossa on hänen kuuluisa kaivokuvansa „Gänsemännchen" (talonpoika, joka pitää kainaloissaan kahta nokastaan vettä juoksuttavaa hanhea). *E. R-r.*

**Labeo**, Marcus Antistius (s. n. 50 e. Kr.), kuuluisa roomal. lainoppinut keisari Augustuksen aikana, julkaisi n. 400 lakitieteellistä kirjaa sekä perusti hänen oppilaansa Sempronius Proculuksen mukaan nimitetyn koulukunnan *(Proculiani)*. *K. J. H.*

**Laberdaani,** astioihin suolattua turskaa.

**Laberius** *[-e'-]*, Decimus (n. 105-43 e. Kr.), roomal. ritari, runoilija, kirjoitti joukon mimejä (ks. t.), joissa hän sattuvalla ivalla vilkkaasti ja huvittavasti käsitteli monenlaisia aineita. Cæsar pakotti L:n v. 45 esiintymään eräässä kappaleessaan kilvan Publilius Syruksen kanssa. L:n näytelmien katkelmat julkaisi O. Ribbeck („Comicorum romanorum fragmenta", 3:s pain., 1898). *K. J. H.*

**Labiaali** (lat. *labium* = huuli). 1. *Kielit.*, huuliäänne, jota äännettäessä joko alihuuli koskettelee etumaisia ylähampaita tai huulet koskettelevat (lähentelevät) toisiansa. Edellisessä tapauksessa l:eja nimitetään dentilabiaaleiksi, jollaisia ovat *f* ja *v*; jälkimäisessä bilabiaaleiksi, jommoisia ovat *p*, *b* ja *m*. L:eihin luetaan oikeastaan vain sellaiset äänteet, jotka muodostuvat etupäässä huulien toiminnan avulla: siitä huolimatta nimitetään kuitenkin joskus labiaalivokaaleiksi sellaisia vokaaleja, joiden muodostumisessa huulten eteenpäin työntyminen ja huuliaukon pyöristyminen huomattavassa määrässä on myötävaikuttamassa, niink. vokaaleissa *o*, *u*, *ö*, *y*., vrt. Labialiseeraus. — 2. *Lääket.*, huulia koskeva, huuliin kuuluva, huuli-. *(Y. W.)*

**Labiaalipillit,** vanhin ja tärkein laji urkupillejä („huuliäänikerrat"). Niiden rakenne on huilusoittimen mukailua. Käyttämällä erilaista leveysmittaa sekä moninaista vaihtelua pillien muodostuksessa saadaan niihin hyvinkin erilaista sointiväriä. Sen mukaisesti ne ryhmitetään prinsipaali-, gamba-, huilu-, gedackt- y. m. äänikertoihin. *I. K.*

**Labialiseeraus** (lat. *labium* = huuli), *kielit.*, tarkoittaa oikeastaan huulten myötävaikutusta (lisäartikulatsionia) sellaisen äänteen muodostumisessa, jonka varsinainen muodostumispaikka (pääartikulatsioni) ei ole huulissa; l:n aiheuttajana on tavallisesti joku läheinen labiaali-äänne (vrt. Labiaali). Vaikka l. tällaisessa tapauksessa tavallisesti ei suuresti muuta äänteen varsinaista luonnetta, on se kuitenkin usein aiheuttanut huomattavia äänteenmuutoksia; niin esim. spiranttinen *g* on muuttunut *v*:ksi tanskan *have* sanassa (vrt. ruots. *hage*) ja *l* *u*:ksi esim. serbian *puk* (< *plk)* sanassa. — L:ksi voidaan myös nimittää määrättyä huulten toimintaa sellaisten äänteiden muodostumisessa, joissa kieli- ja huuliartikulatsioni ovat yhtä tärkeät, niinkuin esim. vokaaleissa. L:n voidaan sanoa esiintyvän sellaisissa vokaaleissa, joissa huulten eteenpäin työntyminen ja huuliaukon pyöristyminen suuremmassa tai pienemmässä määrässä on huomattavissa; tällaisia vokaaleja sanotaan joskus myös labiaalivokaaleiksi. vrt. Labiaali. *(Y. W.)*

**Labiatæ** ks. Huulikukkaiset.

**Labiau,** piirikunnankaupunki Königsbergin hallitusalueessa Preussissa, lähellä Kurisches Haffia, Deimen rannalla; 4.512 as. (1905). — L. on tunnettu sopimuksesta, jonka siellä tekivät Kaarle X Kustaa ja Brandenburgin vaaliruhtinas Fredrik Vilhelm 10 (20) p. marrask. 1656. Sopimuksessa edellinen luopui Ruotsille kuuluvasta Itä-Preussin ja Ermelandin yliherruudesta myöntäen vaaliruhtinaalle ja tämän perillisille näiden alueiden täyden suvereenisuuden. Täten laskettiin Preussin kuningaskunnan ensimäinen perustus. *(E. E. K.)*

**Labiche** *[-bi'š]*, Eugène (1815-88), ransk. huvinäytelmänkirjoittaja. Jo L:n ensimäiset näytelmät (1837-38) saavuttivat melkoisen näyttämömenestyksen. Neljän vuosikymmenen kuluessa hän sitten kirjoitti varsinkin Pariisin pikkuteattereille toista sataa huvinäytelmää, ilveilyä ja vaudevilliä, joissa ilmenee pirteä koomillisuus, tarkka ihmistuntemus ja taitava näyttämötekniikka. Niistä mainittakoon: „Le chapeau de

paille d'Italie" (1851), „Le voyage de M. Perrichon" (1860), „La poudre aux yeux" (1861), „Un pied dans le crime" (1866), „Le plus heureux des trois" (1870), „Le prix Martin" (1876), „La clé" (1877). Kokoelma L:n näytelmiä „Théâtre de L." ilmestyi 1879 (10 nid.). V. 1880 L. valittiin Ranskan akatemiaan. [J. Claretie, „E. Labiche" (1883); Morlot, „Le théâtre de Labiche" (Revue d'art dramatique, 1888).] *J. H-l.*

**Labienus** *[-ē'-]*, Titus Atius, roomal. soturi, oli 63 e. Kr. kansantribuunina, toimi Cæsarin alipäällikkönä ja uskottuna ystävänä Galliassa, mutta liittyi tuntemattomasta syystä Pompejuksen puoluelaisiin, taisteli Afrikassa Cæsaria vastaan ja kaatui Mundan taistelussa 45. *K. J. H.*

**Labiili** (lat. *lābilis*), horjuva (vrt. Tasapaino); aine, joka kemialliselta kokoomukseltaan tai atomiryhmitykseltään helposti muuttuu.

**Labiologia** (lat. *labium* = huuli, ja kreik. *logos* = oppi), taito puhujan huulten liikkeestä nähdä (lukea) puheen sisällys. Tätä taitoa on kuuromykissä voitu kehittää erittäin pitkälle.

**Labium**, alahuuli, ks. Hyönteiset.

**Labor** (lat.). 1. Työ. — 2. „Suomen maanviljelijäin keskusosuuskunta L., r. l.", Helsingissä sijaitseva osuuskunta, jonka päätarkoituksena on hankkia jäsenilleen maanviljelystarpeita ja maanviljelyskaluja sekä myöskin välittää jäsentensä maanviljelystuotteiden myyntiä; perustettu 1897. Jäseniksi otetaan yksityisiä maanviljelijöitä ja osuuskuntia sekä muita maanviljelijäin yhdistyksiä. Jokaisen jäsenen on suoritettava pääsymaksuna 50 mk., osuusmaksuna 50 mk. ja sitäpaitsi sitouduttava takaamaan 1,000 mk:lla osuuskunnan sitoumuksia. Jos jäsenen liikevaihto osuuskunnassa vuoden kuluessa nousee yli 5,000 mk:n, on hän velvollinen osuuskunnan hallituksen kehoituksesta suorittamaan vielä yhden osuusmaksun ja antamaan sitä vastaavan 1,000 mk:n takaussitoumuksen. V:n 1911 lopussa oli osuuspääoma 26,950, lisämaksusitoumukset 547,000, vararahasto 98,500, rakennusrahasto n. 35,000 mk., jäsenluku 318 (277 yksityistä henkilöä, 41 yhdistystä); liikevaihto sam. v. 3,231,995 mk. *O. P.*

**Laboraattori** (ks. Laboreerata), henkilö, joka jossakin laboratorissa suorittaa töitä; varsinkin henkilö, joka laboratorissa johtaa käytännöllisiä laboratsionitöitä.

**Laborantti** (ks. Laboreerata), henkilö, joka suorittaa töitä jossakin laboratorissa.

**Laboratori** (lat. *labor* = työ), laitos, jossa tehdään kokeellisia tutkimuksia ja joka on varustettu tällaiseen työhön tarvittavilla koneilla ja aparaateilla. L:t ovat tarkoitetut joko opetusta varten (opetus-l:t) tai suoranaista tieteellistä tai teknillistä työtä varten (tutkimus-l:t, teknilliset l:t). Tutkimusten tai kokeiden laadun mukaan sanotaan l:eja kemiallisiksi, fysikaalisiksi, kasvitieteellisiksi, fysiologisiksi, kliinillisiksi j. n. e. l:eiksi. (ks. Kemiallinen l.). Kauppalaboratoreissa tehdään kaikenmoisten tavarain tutkimuksia (kemiallisia, mikroskooppisia y. m.) yleisölle maksua vastaan. *Edv. Hj.*

**Laboratorio** ks. Laboratori.

**Laboratoriumi** ks. Laboratori.

**Laboratsioni** (ks. Laboreerata), käytännöllisen luonnontieteellisen työn suorittaminen.

**Labor day** *[leibə-dei]* (engl.), „työn päivä", useimmissa Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltain valtioissa vietetty pyhäpäivä. „Työnritarit" niminen järjestö päätti 1884 panna toimeen mielenosoituksensa syyskuun ensimäisenä maanantaina joka vuosi, ja tälle päivälle oli annettava nimi „Labor day". V. 1887 tämä päivä julistettiin lakimääräiseksi pyhäpäiväksi Coloradossa, ja sittemmin n. neljässäkymmenessä muussa valtiossa.

**Laborde** *[-bo'rd]*, Léon Emmanuel Simon Joseph de (1807-69), ransk. markiisi, arkeologi ja taidehistorioitsija, toimi Pariisissa Louvren muinaismuistokokoelmien konservaattorina ja valtioarkiston ylitirehtöörinä. Julkaissut matkakuvauksia Itämailta ja lukuisia, etupäässä Ranskan taidetta ja taideteollisuutta koskevia teoksia.

**Laboreerata** (lat. *laborā're* = tehdä työtä), suorittaa käytännöllisiä luonnontieteellisiä töitä.

**Labori** *[-ī']*, Fernand (s. 1860), ransk. asianajaja, tuli kuuluisaksi Dreyfusin jutun johdosta puolustaessaan ensin Zola'ta 1898 ja sitten Dreyfusia Rennes'in sotaoikeudessa 1899, jolloin häntä vastaan tehtiin murhayritys; oli 1906 edustajana; perustanut „Répertoire encyclopédique du droit français".

**Labouchere** *[läbəšä'ə l. -bušä'ə]*, Henry Dupré (1831-1912), engl. politikko, palveli 1854-64 diplomaattisella uralla, oli alihuoneen jäsenenä 1866-68 ja 1880-1906. L. tuli tunnetuksi radikaalisista mielipiteistään ja rohkeasta, häikäilemättömästä esiintymisestään sekä parlamentissa että „Truth" („Totuus") lehdessään, jossa hän paljasteli kaikenlaisia yhteiskunnallisia häväistysjuttuja. *J. F.*

**Laboulaye** *[-bulē']*, Edouard René Lefebvre (1811-83), ransk. kirjailija ja politikko, tuli 1842 asianajajaksi Pariisiin, 1844 instituutin jäseneksi, 1849 vertailevan oikeustieteen professoriksi. L. harjoitti laajaa ja monipuolista kirjailijantointa oikeustieteen, historian, politiikan ja runoudenkin alalla. Ollen oikeustieteessä historiallisen koulukunnan kannalla hän harrasti varsinkin oikeushistoriallista tutkimusta. Tältä alalta ovat esim. hänen teoksensa: „Histoire du droit de propriété foncière en Occident" (1837), „Recherches sur la condition civile des femmes depuis les romains jusqu' à nos jours" (1843); julkaisi aikakauskirjaa „Revue historique du droit français et étranger" (1855-69), jonka jatkona oli „Revue de la législation ancienne et moderne". Tutustuttaaksensa ranskalaisia Yhdysvaltain vapaisiin oloihin L. kirjoitti „Histoire politique des États Unis" (1855-66) ja romaanit „Paris en Amérique" (1863) ja „Caniche" (1868); kuuluisa on hänen arabialainen kertomuksensa „Abdallah" eli „Neliapila" (1859, myös suomeksi); toimitti sitäpaitsi ranskaksi kolme kokoelmaa eri kansojen ja eri aikojen satuja, „Contes bleus" (1864-83). Valtiollisissa ja yhteiskunnallisissa kirjoituksissaan „La liberté religieuse" (1858), „L'état et ses limites" (1863), „La liberté des enseignements" (1880) y. m. hän puolusti rajatonta uskonnon-, paino- ja opetus- ja persoonallista vapautta yleensä. L. oli alkuansa Napoleon III:n keisarivallan vastustajia, mutta kannatti Olivier'n ministeristöä, kun tämä 1870 näytti haluavan muuttaa keisarivallan perustuslailliseksi. Kun ylioppilaat tämän johdosta panivat toimeen mie-

lenosoituksia häntä vastaan, oli hänen pakko keskeyttää opettajatoimensa. Keisarivallan kukistuttua L. 1871 valittiin kansalliskokoukseen, jossa kannatti Thiers'iä ja tehokkaasti otti osaa uuden hallitusmuodon luomiseen. Vapauden nimessä hän puolusti katolisen kirkon opetusoikeutta 1874. Valittiin 1875 senaattiin, jossa 1880 vastusti Ferryn munkkikuntia vastaan suunnattua lakiehdotusta; tuli 1873 collège de Francen hallintomieheksi. *J. F.*

**Labour church** *[leibə tšə̄tš]* (engl.), sosialistinen lahkokunta Englannissa, joka jättäen teologiset oppikysymykset yksityisen asiaksi, erityisesti harrastaa ihmisten vapautusta sosiaalisesta ja moraalisesta orjuudesta uuden sosialistisen järjestyksen avulla. Ensimäisen tällaisen seurakunnan perusti Manchesterissä unitaarinen pappi John Trevor 1891. Monet ammattiyhdistykset kannattavat Labour churchiä ja pitävät sunnuntaisin kokouksia sen rituaalin mukaan. *E. K-a.*

**Labour department** *[leibə dipā'tmənt]* (engl.), työvirasto, Englannin työtilastollinen virasto, ks. T y ö t i l a s t o.

**Labourdonnais** *[-burdonē']*, B e r t r a n d F r a n ç o i s M a h é d e (1699-1753), ransk. merisotilas, kunnostautui Ranskan Itä-Intian komppanian palveluksessa (esim. 1724 Mahén valloituksessa, jonka nimi liitettiin hänen nimeensä). V:sta 1733 L. kuvernöörinä hoiti Île de Francen ja Bourbon-saarien hallintoa suurella menestyksellä. Sai Intian vesillä toimivan laivastonosaston päällikkyyden 1740 ja valloitti 1746 Madrasin, jonka hän kuitenkin jätti takaisin englantilaisille rahakorvausta vastaan; joutui tästä ja muista syistä riitaan kenraalikuvernööri Dupleix'n kanssa, vangittiin Ranskaan palattuaan ja sai istua kolme vuotta Bastiljissa, mutta julistettiin 1751 syyttömäksi ja vapautettiin. Esiintyy Bernardin de Saint-Pierren kuuluisassa novellissa „Paul et Virginie". *G. R.*

**Labour party** *[leibə pāti]* (engl.), „työväenpuolue". 1. I n d e p e n d e n t l a b o u r p a r t y („itsenäinen työväenpuolue"), engl. sosialistinen puolue, perustettu 1893; sen ohjelma muistuttaa kyllä mannermaan sosiaalidemokraattisten puolueiden ohjelmia, mutta taktiikassaan se koettaa aito englantilaiseen tapaan ottaa huomioon tosiasialliset olosuhteet vielä paljoa suuremmassa määrässä kuin n. s. revisionistinen sosiaalidemokratia. Se onkin tämän johdosta saanut osakseen paljon moitteita marxilaiselta suunnalta, jota Englannissa edustaa vähälukuinen „Social democratic federation" (nyt „Social democratic party"); jäseniä siinä oli v. 1910 n. 60,000, suurin osa ammattiyhdistyksiin kuuluvaa järjestynyttä työväkeä, mutta sen rinnalla myös sivistyneen keskiluokan jäseniä. Sillä on verraten paljon edustajia kunnallisissa laitoksissa ja toimissa. Puolueen huomatuimmat johtajat ovat J. K. Hardie ja J. Ramsay Macdonald. Se on muuten ytimenä alempana mainitussa Labour partyssa. — 2. L a b o u r p a r t y, useiden eri järjestöjen muodostama radikaalis-demokraattinen, jossakin määrin sosialistinen engl. työväenpuolue. Vahvistaakseen työväen edustusta parlamentissa perustivat useat ammattiliitot, Independent labour party, Fabian society (ks. t.) ja Social democratic federation 1900 yhdessä n. s. työväenedustuskomitean L a b o u r r e p r e s e n t a t i o n c o m m i t t e e), josta kuitenkin Social democratic federation pian erosi. V. 1903 päätettiin vaaleissa äänestää vain omia työväenehdokkaita ja Labour representation committee nimen sijaan otettiin nimitys Labour party. V:n 1906 parlamenttivaaleissa uusi puolue saavutti 30 sijaa, ja esiintyi sen jälkeen parlamentissa erityisenä puolueryhmänä. V:n 1910 jälkimäisissä vaaleissa puolueen onnistui saada 42 edustajaa. Myöskin kaupunkien neuvostoissa sillä on muutamia satoja edustajia. Puolueen päättävänä kokouksena on vuosittain kokoontuva kongressi, joka valitsee puolueen toimikunnan, jossa eri järjestöt ovat suhteellisesti edustettuina. Labour party on tosin liittynyt kansainväliseen sosialistiseen sihteeristöön, mutta kaikki sen jäsenet eivät ole sosialisteja, yhtä vähän kuin sen kaikki parlamentissa olevat edustajatkaan. Sen nykyisessä ohjelmassa vaaditaan „työnsaannin oikeutta", kahdeksan tunnin työpäivää, pitkälle menevää sosiaalivakuutus-lainsäädäntöä, tunnustuksettomia kouluja, lasten ilmaiseksi ruokkimista kansakouluissa, kulkuneuvojen ottamista valtion haltuun, y. m. *J. F.*

**Labrador** *[-ōr,* engl. äänt. *läbrədō'ə]* (< port. *Terra de Llavradores* = orjamaa; asukkaista portugalilaiset arvelivat saavansa hyviä orjia), suunnaton niemimaa Koillis-Kanadassa, Hudsonin-lahden ja Atlantin valtameren välissä, ulottuen pohjoiskärjellään Kap Wohlstenholme 62° 30′ pohj. leveydelle (n. Jyväskylän leveysasteella), etelässä rajana on viiva, vedettynä Hudsonin-lahden eteläperukasta melkein suoraan itään; n. 1,380.000 km² (lähes 4 kertaa Suomea suurempi), 14,500-18.500 as. — L. on arkeisista vuorilajeista, graniiteista, gneisseistä ja kvartsiiteista muodostunut, suurimmaksi osaksi 600 m:iä alempaa ylätasankomaata, jota peittävät jääkauden moreeni- ja vierinkivisoraharjut ja -kummut; joet (suuret Hamilton-, Koksoak-, Leaf-, Great Whale- ja East Main-joet) sekä järvet (Melville, Mistassini, Michikamau, Kaniapiskau, Upper Seal, Clearwater, Minto, Payne suurimmat), jotka peittävät n. ¼:n pinta-alasta, ovat Suomen reittivesistöjen luontoisia epämääräisine vedenjakajineen, koskineen ja kehittymättömine laaksomuotoineen. Etelässä, pitkin St. Lawrence-lahden pohjoisrantaa länteenpäin maa kohoaa 750 m:iin, mutta ainoastaan koillisosa, Atlantin valtameren rannikko eroaa tuntuvammin maan yleisestä luonnosta: siellä on korkeaa vuorimaata (Torngat Mountains, eräs huippu 2,700 m), joet ovat uurtaneet uomansa syvälle kovaan kallioon (Hamilton-joen coñon on 450 km pitkä, paikoitellen 360 m syvä), rannikko laskee jyrkkänä, eristävänä seinämänä mereen, joka täällä muodostaa lukemattomia vuonoja, inlets (Sandwichbai, Hamilton Inlet, Kaipokok, Hopedale, Ford, Okkak, Nachvak y. m.). Vuonomaisia ovat myöskin pohjoisrannikolla Ungava Baista ja Hudsonin-salmesta tunkeutuvat lahdet, jotavastoin Hudsonin-lahden rannikko on eheää, suojatonta. I l m a s t o on leveysasteasemaan nähden poikkeuksellisen kylmä. Siihen on syynä ympäröivien merien suuri kylmyys; itäosa on Davisin-salmesta tulevan, ajojäitä tuovan merivirran vaikutuksesta Hudsonin rantamaitakin kylmempi. Nainissa itärannikolla, n. Kööpenhaminan leveysasteella, on v:n keskilämpö — 4°, tammikuun — 21.8°, heinäkuun + 9.4° C. K a s v u l l i s u u s. 55 leveysasteelle metsä peittää

(kuusilajit *Picea alba* ja *nigra*, lehtikuusi *Larix americana*, kanoottikoivu *Betula papyrifera*, useita poppelilajeja y. m.) suurimman osan maasta, mutta pohjoisempana se vetäytyy suojattuihin laaksoihin, kunnes puukasvullisuus 59 leveysasteen seuduilla (Helsingin leveysasteen eteläpuolella) lakkaa. Viljakasvit menestyvät vain kauimpana etelässä, perunat y. m. juurekset ja vihannekset vielä 50:n lev. asteen seuduilla. Eläimistö on samanlaatuinen kuin muualla Kanadan pohjoisosissa, myskihärkä kuitenkin puuttuu. Turkiseläimet ovat vähentyneet, suunnaton on lintujen paljous, runsaasti on lohia y. m. joissa, meressä turskia, sillejä, makrilleja, hummereita, hylkeitä; moskiitot ja kärpäset ovat maanvaivana. Asutus. Valkoihoiset (n. 9,000-13,500) asuvat yksinomaan rannikolla ja siellä täällä sisämaassa olevissa Hudson-Bay-komppanian kauppapaikoissa; sitäpaitsi saapuu rannikoille vuosittain kalastusta harjoittamaan n. 30,000 miestä eri kansallisuuksia. Intiaanit, 3,000-3,500, kuuluvat algonkin heimoon, elävät metsästyksellä ja kalastuksella, vaihtaen turkiksia Hudson-komppanian kauppa-asemilla ruutiin y. m. tarvetavaroihin. Suurin osa heistä on kristittyjä. Eskimot, n. 1,500-2,000, asuvat yksistään rannikoilla, eläen kalastuksesta ja hylkeenpyynnistä. Heidän keskuuteensa koillisrannikolle herrnhutilaiset ovat v:sta 1771 perustaneet 7 lähetyssiirtolaa (Nain, Okkak, Hopedale, Hebron, Zoar, joka sittemmin on hyljätty, Ramah ja Makkovik), jotka kauppapaikkojen ohella (suurin Rigolet Hamilton Inletin varrella, 1,200 as.) ovat L:n ainoat kiinteät asutukset. — Hallinnollisesti L. jakautuu New Foundlandiin kuuluvaan koillisrannikkoon, Quebeciin kuuluvaan eteläosaan sekä Kanadan hallituksen alaiseen, 1897 järjestettyyn Ungava-alueeseen, joka käsittää loput L:sta. — L:n löysi islantilainen Leif Eriksson 1000, nimittäen sen Hellulandiksi (kalliomaa); uudestaan sen löysi G. Caboto 1498. Port. Gaspar Cortereal antoi sille nimen 1501. 1800-luvun lopulla ovat aikaisemmin melkein tuntematonta L:a tutkineet A. P. Low, R. Bell y. m.
*E. E. K.*

**Labradori** l. kalkkinatronimaasälpä, ks. Maasälpä.

**Labradoriitti** = labradori, ks. Maasälpä.

**Labradoriporfyriitti,** porfyrinen, perusmassaltaan tiivis vuorilaji, jossa hajarakeet ovat labradoria. Sitä tavataan monin paikoin Suomessa, sekä alkuvuoressa että nuoremmissa muodostumissa, esim. Suursaarella. (vrt. Diabaasi.)
*P. E.*

**Labrax** ks. Meriahven.

**Labrouste** *[-bru'st]*, Henri (1801-75), ransk. arkkitehti, irtautui opettajansa Lebas'n klassillisuudesta ja kehitti onnistuneissa sisäsommituksissaan etenkin raudan käyttöä rakennusaineena. S:te Geneviève:n (1840-50) sekä Kansalliskirjaston (1858-68) lukusalit L. huomiota herättävällä tavalla kattoi rautarakenteisilla, hoikkien pylväiden kannattamilla laakakupoleilla. *U-o. N.*

**Labrum,** ylähuuli, ks. Hyönteiset.

**Labrunie** *[labrynī']*, Gérard de, kirjailijanimeltään Gérard de Nerval (1808-55), ransk. romanttinen kirjailija, joka mielenhäiriössä hirttäytyi. Hän oli Heinen ystävä, asui jonkun aikaa Saksassa ja käänsi ranskaksi m. m. Goethen Faustin. L:n omista teoksista mainittakoon runot „Élégies nationales et satires politiques” (1827), näytelmät „Tartuffe chez Molière”, „L'imagier de Harlem”, ja suorasanainen teos „Scènes de la vie orientale” (2 nid. 1848-50). L:n kootut teokset ilmestyivät uutena painoksena 1868 (5 nid.). [Gauthier-Ferrières, „G. de Nerval, vie et œuvre” (1906).]
*J. H-l.*

**La Bruyère** *[bryjä'r]*, Jean de (1645-96), kuuluisa ransk. luonteen- ja tapainkuvaaja, syntyisin arvossapidetystä pariisil. porvarisperheestä, oli ensin asianajajana parlamentissa, siirtyi sitten rahastonhoitajaksi Caen'in veropiiriin. V. 1684 hän Bossuet'n välityksellä pääsi Bourbon'in herttuan kasvattajaksi. Herttuan isoisän, „suuren Condén” kuoltua (1685) lakkasi opetustoimi, mutta L. B. jäi edelleen oppilaansa isän taloon, toimittaen m. m. jossakin määrin kirjastonhoitajan ja sihteerin tehtäviä. Oleskelu itsepäisen ja oikullisen ruhtinaan talossa tarjosi L. B:lle tilaisuuden monipuolisesti tutustua hovipiireissä liikkuvien henkilöiden luonteisiin, toimintaan ja elämään. V:n 1688 alussa L. B. julkaisi kuuluisan teoksensa „Les caractères de Theophraste avec les mœurs de ce siècle”. Theophrastuksen „Karakterien” ranskalaista käännöstä seurasi tässä teoksessa kuusitoista lukua, joilla oli eri otsakirjoitukset, kuten „Hengentuotteista”, „Persoonallisesta ansiosta”, „Naisista ja sydämestä”, „Ihmisestä”, „Muodista” y. m. Mutta näiden eri lukujen päällekirjoitusten tarkoituksena oli ainoastaan saada järjestystä tekijän mietelmiin ja luonnekuviin. Painos painokselta hän yhä lisäsi näiden lukua, niin että teos lopullisesti paisui alkuperäistä melkoista laajemmaksi. Kuvaamiensa luonteiden mallit L. B. on etupäässä noutanut hovista ja kaupungista. Maalaisväestöä ja -oloja hän ei sanottavasti tuntenut. Hänen pääasialliset kuvausesineensä ovat kuningas ja tämän välitön ympäristö, n. s. „suuret”, ministerit, aateli, parlamentti, yliopisto, oppineet ja ylempi porvaristo. Hänen näistä antamansa kuvaus on voittopuolisesti pessimistinen. Mutta erittäin synkin värein hän kuvaa hovilaisia, joiden tekojen päävaikuttimena hänen mielestään on mitä erilaisimpiin muotoihin pukeutunut itsekkyys. Mutta lopulta hän huomaa hovielämän yleisinhimillisen komedian heijastukseksi. — Parhaat L. B:n teosten painokset Servais'n toimittama sarjassa „Grands écrivains” (1866-78, 3 nid.) ja Chassang'in toimittama (1876). [Rahstede, „L. und seine Charaktere” (1886); Allaire, „L. dans la maison de Condé” (1886); Pellisson, „L. B.” (1892); Morillot, „L. B.” (1904).]
*J. H-l.*

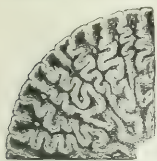
**Labuan** *[lābūā'n]* (< malaij. *labu-han* = ankkuripaikka), vähäinen saari Borneon luoteisrannalla, 10 km Borneosta; 78 km², 8,411 as. (1909), malaijeja, kiinalaisia, joitakuita eurooppalaisia. Saaren luovutti Sarawakin radža Englannille 1846. Aikomus oli tehdä siitä Malaijin saariston meriliikenteen keskus. Mutta saaren laajat kivihiilikerrokset osoittautuivat kustannusten tähden kannattamattomiksi; kaivostyötä harjoittava yhtiö teki vararikon, ja sen omistamat kolme jättiläistelakkaa ovat käyttämättöminä. Merenalainen sähkölennätin Singaporeen, Hongkongiin ja Borneoon. Oltuaan alkuaan kruununsiirtomaa L. 1890-1906 oli British North Borneo Companyn

hallinnon alaisena sekä liitettiin 1907 Straits Settlementsiin. *E. E. K.*

**Labyrinthidæ** ks. Labyrinttikalat.

**Labyrinthodon** ks. Labyrintodontit.

**Labyrintodontit** *(Labyrinthodontia)*, sukupuuttoon kuolleitten suomusalamanterien *(Stegocephala)* ryhmään kuuluvia suurikokoisia, vankkaraajaisia sammakkoeläimiä; saaneet nimensä hampaistaan, joiden dentiiniaines on omituisen sokkeloisesti poimuttunut. Paitsi tyypillistä sukua *Labyrinthodon* kuuluvat tähän suvut *Capitosaurus*, *Mastodonsaurus*, *Metopias*, *Trematosaurus*, jotka ulkomuodoltaan enimmäkseen ovat krokotiileja muistuttavia muotoja. Suurimpain pää oli $^1/_4$-1 m pitkä, nikamat yhtenäiset ja kaksoiskoverot, vatsasuomut todennäköisesti puuttuivat. L:n jätteitä tunnetaan osittain myöhäispaleozooisista, s. o. hiili- ja permi-, pääasiallisesti kuitenkin triaskauden kerrostumista Euroopassa, Pohjois-Ameriikassa, Etelä-Afrikassa ja Intiassa. Otaksuttavasti n. s. *Chirotherium* (ks. t.) -jäljet juuri ovat l:n käsimäisiä jalanjälkiä, joita suurin joukoin on tavattu etenkin Saksan ja Englannin triaskautisissa kirjavahietakivikerrostumissa. *V. A. K-io.*


Mastodonsaurus. Hampaan poikkileikkauspintaa.

**Labyrintti** (kreik. *laby'rinthos*), sokkelolatomus, jonka muodosti lukuisa joukko toisiaan risteileviä käytäviä ja huoneita, mutta josta oli vain yksi ainoa sisään- ja uloskäytävä. Vanhaan aikaan oli useita labyrintteja. Niistä tunnetuin oli Egyptissä Fayûmin luona Moiris-järven rannalla. Se lienee rakennettu n. v. 2200 e. Kr., ja siinä oli yli 3,000 huonetta. Tutkijat eivät ole päässeet yksimielisyyteen siitä, onko labyrintin raunioita vielä tavattu. — Kreettalaisen Knosoksen labyrintin rakensi tarun mukaan Daidalos (ks. t.). Sen keskellä asui Minotauroshirviö, jolle ateenalaisten piti maksaa veroa, kunnes heidän sankarinsa Theseus Ariadnen avulla voitti Minotauroksen ja pelastui labyrintin sokkeloista. Nykyään otaksutaan, että tämä labyrintti on tarkoittanut Knosoksen rikasta ja suurenmoista palatsia, jonka rauniot viime vuosina on kaivettu esiin (ks. Knosos). — Kolmas muinaismaailman labyrinteista on n. s. „Porsennan hauta" Chiusi'n luona Italiassa. Se on 250 m ympärimitaten oleva jättiläishautakumpu, jossa on joukko käytävillä yhdistettyjä hautakammioita. L. nimitystä käytetään myös jatulintarhoista (ks. t.). *A. M. T.*

**Labyrinttikalat** *(Labyrinthidæ)*, piikkieväisiin kuuluva kalasuku. Ylemmät nieluluut ovat muuttuneet monimutkaiseksi, verisuonista rikkaan limakalvon peittämäksi sokkeloksi, joka on kidus- ja suuontelon kanssa yhteydessä ja tekee kaloille mahdolliseksi hengittää ilmaa jonkun aikaa. L. elävät Itä-Intian, Kiinan, Sunda-saarien ja Etelä-Afrikan järvissä ja joissa. Niihin kuuluu m. m. kiipijäkala (ks. t.). *P. B.*

**Lac** (lat.), maito; *lac argenti*, hopeamaito (=kloorihopea); *lac sulphuris*, rikkimaito; *lac virginis*, immenmaito, emäksisen etikkahappoisen lyijyoksidin liuos.

**Lac** (ransk., < lat. *lacus*), järvi.

**Lacaze-Duthiers** *[laka'z-dytjē']*, Henri (1821-1901), ransk. eläintieteilijä, tuli 1854 professoriksi Lilleen, 1865 Pariisiin, 1872 Roscoffin eläint. aseman johtajaksi. Tutki hyönteisiä, nilviäisiä ja muita alempia eläimiä. Teoksia: „Histoire de l'organisation et du développement du dentale" (1858), „Mémoire sur le pourpre" (1859), „Histoire naturelle du corail" (1864), „Les ascidies simples des côtes de France" (1874-77), „Le monde de la mer et ses laboratoires" (1889), julkaisi v:sta 1872 sarjaa „Archives de Zoologie". *P. B.*

**Lacépède** *[lasepē'd]*, Bernard Germain Étienne de Laville (1756-1825), ransk. luonnontutkija, professorina Pariisissa; teoksia: „Histoire des quadrupèdes ovipares et des serpents" (1788-89), „Histoire naturelle des reptiles" (1789), „Histoire naturelle des poissons" (1798-1805), „Histoire naturelle des cétacés" (1804), „Histoire naturelle de l'homme" (1827), „Les âges de la nature" (1830). *P. B.*

**Lacerta** ks. Sisiliskot.

**Lachaise** *[-šē'z]*, François d'Aix de, tunnettu nimellä le père L. (isä L.) (1624-1709), ransk. jesuiitta, Ludvik XIV:n rippi-isä v:sta 1675, neuvoi tätä m. m. kumoamaan Nantes'n ediktin. Hänen Pariisista itäänpäin oleva maatalonsa, Mont-Louis, muutettiin 1804 Père Lachaise nimiseksi hautausmaaksi.

**La Chaussée** *[-šosē']*, Pierre Claude Nivelle de (1692-1754), ransk. näytelmänkirjoittaja, pani alkuun n. s. *comédie larmoyante* nimisen näytelmälajin, joka siirsi draaman toiminnan porvarillisiin piireihin ja jonka tarkoituksena oli liikuttaa ja siveellisesti kohottaa katsojia. Hänen huomattavimmat näytelmänsä ovat „La fausse antipathie" (1734), „Mélanide" (1741), „L'école des mères" (1744), „La gouvernante" (1747) ja „L'école de la jeunesse" (1749). [Lanson, „Nivelle de La Chaussée et la comédie larmoyante" (2:nen pain. 1903).] *J. H-l.*

**Lachisch** ks. Lakiš.

**Lachmann** *[lahman]*, Karl Konrad Ferdinand Wilhelm (1793-1851), saks. filologi, uudenaikaisen filologisen tekstikritiikin perustaja, joka vapautti tekstikritiikin subjektiivisesta mielivallasta, saattaen sen tieteellisen metodin alaiseksi. Hän kohdisti kritiikkinsä sekä antiikkiseen että muinaissaksalaiseen kirjallisuuteen. L:n tuotteista ensinmainitulla alalla mainittakoon „Betrachtungen über Homers Ilias" (3:s pain. 1874) sekä hänen monet lat. kirjailijoista toimittamansa painokset, joista etusijalla on mainittava Lucretiuksen painos. Germanistisella alalla ovat etevimmät hänen käänteentekevät „Nibelungenlied"-tutkielmansa, joiden tuloksia uudempi tutkimus kuitenkin on melkoisesti rajoittanut: „Über die ursprüngliche Gestalt des Gedichts. Der Nibelunge Not" (1816), painokset „Der Nibelunge Not und die Klage" (1826), ja „Zwanzig alte Lieder von den Nibelungen" (1840). Viimemainittu sisältää L:n käsityksen mukaan ainoat aitoperäiset Nibelung-runot. Muita vanhoja saks. kirjailijoita, joiden kriitillisiä painoksia L. on julkaissut: Walther von der Vogelweide (1827), Hartmann („Iwein", 1827; „Gregor", 1838), Wolfram von Eschenbach (1838), Ulrich von Lichtenstein (1841). Lisäksi on mainittava L:n tutkielmat „Über die Leiche der deutschen Dichter des 12. u. 13. Jahrh." (1829),

„Über althochdeutsche Betonung und Verskunst" (1831), „Über das Hildebrandslied" (1833) ja „Über den Eingang des Parzival" (1835). [M. Hertz, „K. L." (1851); J. Grimm, „Rede auf L." (1851); Fr. Leo, „Rede zur Säkularfeier K. L:n" (1893).] *J. H-l.*

**Lachner** *[-ahn-]*, F r a n z (1803-90), saks. säveltäjä, Schubertin ystävä. Toimi Münchenissä hovikapellimestarina 1836-65. Sävelsi sinfonioja, oopperoita, oratoreja y. m.; erikoisia ovat hänen suuret polyfoniset orkesterisarjansa. *I. K.*

**Lackdye,** v ä r i l a k k a, punainen, karmiinia muistuttava väriaine; käytetään värjäyksessä.

**Lackmus** ks. L a k m u s.

**Lac-Léman** ks. G e n è v e - j ä r v i.

**La Condamine** *[kõdami'n]*, C h a r l e s M a r i e d e (1701-74), ransk. matematiikko; otti 1735-45 osaa matemaattis-maantieteellisiin mittauksiin, valmistaen 1744 ensimäisen tähtitieteellisiin mittauksiin perustuvan Amazon-joen kartan. Puolusti innokkaasti kansainvälisten mittojen käytäntöön ottamista, sekä pakollista rokotusta. Julkaissut useita tieteellisiä tutkimuksia. *(E. E. K.)*

**Lacordaire** *[-kordä'r]*, J e a n B a p t i s t e H e n r i (1802-61), ransk. saarnamies, suosi nuoruudessaan Voltaire'n mielipiteitä, mutta muuttui pian klerikalismin kannattajaksi. Toimi ensin asianajajana Pariisissa 1822-24, vihittiin papiksi 1827. Perusti yhdessä Lamennais'n ja Montalembert'in kanssa 1830 „L'avenir" nimisen aikakauslehden, mutta alistui 1832 Gregorius XVI:n bullaan ja antautui tulisella ja kiehtovalla puhujataidollaan palvelemaan katolisuutta. Näin Lamennais'n alkama „vapaamielinen ultramontanismi" siirtyi ranskalaiseen „uuskatolisuuteen", josta tuli paavinvallan paras tuki. V. 1835 L. kutsuttiin saarnaajaksi Notre-Dame kirkkoon, joka aina hänen puhuessaan oli täynnä kuulijoita. V. 1837 hän lähti Roomaan, jossa 1840 tuli dominikaanimunkiksi palauttaen munkkikuntansa Ranskaan (lakkautettu 1790). Oli 1848 perustuslakia säätävässä kokouksessa. Nimitettiin 1850 dominikaanien provinsiaaliksi Ranskaan; tuli 1854 Sorèzen vapaakoulun johtajaksi. Valittiin 1860 Ranskan akatemiaan. Julkaisuista mainittakoon: „Conférences de Notre-Dame de Paris" (3 nid. 1835-50), „Lettre sur le Saint-Siège" (1838), „Vie de Saint Dominique" (1840-41), „Éloges funèbres" (1844-49), „Oeuvres complètes" (6 nid. 1858; 9 nid. 1901). [Elämäk. d'Haussonville (1895), G. Ledos (1902).]

**La Coruña** ks. C o r u ñ a, L a.

**La Cour,** P o u l ks. C o u r, P o u l l a.

**Lacretelle** *[lakrəte'l]*, 1. P i e r r e L o u i s L. (1751-1824), ransk. kirjailija, toimi ennen vallankumousta asianajajana Pariisissa, oli 1789-92 perustuslakia ja lakiasäätävän kokouksen jäsenenä; 1801 lainsäätäjäkunnassa; v:sta 1803 akatemian jäsen. Huomattavin hänen kirjoituksistaan on „Portraits et tableaux" (1817), jossa on mestarillisia kuvauksia Mirabeau'sta, Napoleonista ja Lafayettesta. — 2. J e a n C h a r l e s D o m i n i q u e d e L. (1766-1855), edellisen veli, historiankirjoittaja, toimi vallankumouksen alkuaikoina sanomalehtimiehenä, oli vangittuna 1797-99; historian professorina Pariisissa 1809-48, sensorina 1810-27; v:sta 1811 akatemian jäsen; teoksia: „Précis de l'histoire de la révolution française" (1801-06), „Histoire de France au XVIII:e siècle" (1808). *J. F.*

**Lacrima Christi,** L a c r i m æ C h r i s t i (lat. = „Kristuksen kyyneleet"), makea viinilaji, jota valmistetaan Vesuvius-vuoren rinteellä kasvavasta erikoisesta rypälelajista. Valmistus varsin vähäinen.

**Lacroix** *[lakruā']*, J e a n P a u l (1806-84), ransk. romaaninkirjoittaja, bibliografi ja kulttuurihistorioitsija, tunnettu salanimellä P. L. J a c o b, b i b l i o p h i l e l. B i b l i o p h i l e J a c o b, oli v:sta 1855 arsenaalikirjaston konservaattorina; julkaisi ensin useita, enimmäkseen historiallisia romaaneja: „Les deux fous", „L'homme au masque de fer", „La folle d'Orléans", „Un divorce" y. m. Arvokkaita ovat useat hänen kulttuurihistoriallisista teoksistaan, joista mainittakoon: „Histoire du XVI:e siècle en France" (1834-35), „Le moyen- âge et la renaissance" (1847-52), „Histoire de la prostitution chez tous les peuples du monde" (1851-54, valenimellä P i e r r e D u f o u r), joka otettiin takavarikkoon; „Costumes historiques de la France" (1852), „Dix-huitième siècle. Institutions, usages et costumes. France 1700-1789" (1874); „Dix-huitième siècle. Lettres sciences et arts. France 1700-1789" (1878); samanlaiset esitykset 17:nnestä vuosisadasta (1880, 1882); „Directoire, consulat et empire. Moeurs et usages etc. France 1795-1815" (1884). L:n sivistyshistorialliset teokset ovat oivallisilla kuvilla varustettuja loistoteoksia. Vielä mainittakoon teokset: „Histoire politique, anecdotique et populaire de Napoléon III" (1853-54), „Histoire de la vie et du règne de Nicolas I" (1864-75).

**Lacroix** *[lakruā']*, F r a n ç o i s A n t o i n e A l f r e d (s. 1863), mineralogi ja petrografi, v:sta 1893 Jardin des Plantes'in luonnonhistoriallisen museon professori. L. on alallaan nykyajan nerokkaimpia ja tuotteliaimpia tutkijoita. Aikaisimmat suurteokset „Les minéraux des roches" (1888) ja „Tableau des minéraux des roches" (1890, kumpikin yhdessä Michel-Levyn kanssa) sisältävät etenkin tärkeitä maasälpätutkimuksia. „Minéralogie de la France et ses colonies" (1893-1902) on laaja erikoisteos, „Les enclaves des roches volcaniques" (1894) on eruptiivisia pintavuorilajeja käsittelevän kirjallisuuden alalla klassillinen teos. Kontaktimetamorfismia käsittelevät „Étude sur le métamorphisme au contact des roches volcaniques" ja „Le granite des Pyrénées et ses phénomènes de contact" (1898). V. 1902 Ranskan hallitus lähetti tieteellisen retkikunnan L:n johdolla tutkimaan tulivuorenpurkausilmiöitä Martinique-saarelle, missä Pelée-vuoren purkaus juuri oli hävittänyt St. Pierren kaupungin. L. suoritti loistavasti tehtävänsä saaden selville lukuisia seikkoja, jotka valaisevat sekä nykyisten että muinaisten tulivuorien toimintatapaa ja vulkanismia yleensä. Jo 1904 ilmestyivät tutkimuksen tulokset laajassa teoksessa: „La Montagne Pelée et ses éruptions". *P. E.*

**La Crosse** *[ləkro's]* l. L a c r o s s e, kaupunki Yhdysvalloissa, Wisconsinin valtiossa, Mississippi'n vas. rannalla, La Crosse- ja Black River-jokien suussa; 30,417 as. (1910). Rautatien risteys. Teollisuus vilkas; sahoja, myllyjä, olutpanimoita, konetehtaita y. m. Katolinen piispa, luostari; oppilaitoksia. — Kaupunkina v:sta 1856. *(E. E. K.)*

**Lacrosse** *[-kro's]*, intiaaneilta peritty Kanadan kansallisleikki. Kumpikin 12-henkisistä joukkueista koettaa saada n. 10 cm:n läpimittaisen kumipallon mahdollisimman usein vastustajan porttiin lyödyksi $^2/_3$ m:n pituisella verkkomailalla (crosse). Peli muistuttaa siten suuresti hockey- ja jalkapalloleikkejä (ks. Hockey ja Jalkapallo). *L. P.*

**Lactantius** *[-a'n-]*, Firmianus, latinalainen reettori Bithyniasta, joka keskellä Diocletianuksen vainoa kääntyi kristinuskoon. Hänen teoksistaan tärkein on: „Institutiones divinæ" (7 kirjaa), joka on kirjoitettu kristinuskon puolustukseksi. L. oli jonkun aikaa v:n 317 jälkeen Konstantinus Suuren pojan Crispuksen opettajana; hänen kuolemansa aika on tuntematon. Loistavan latinankielensä vuoksi häntä myöhemmin on nimitetty „kristityksi Ciceroksi". *E. K-a.*

**Lactarius** ks. Helttasienet.

**Lactodensimetri** (lat. *lac* = maito, *densus* = tiivis, ja kreik. *metron* = mitta), mitta-asteikolla varustettu lasinen uppovaaka (areometri), jolla otetaan selville maidon ominaispaino (eheän maidon om.-p. on 1,029-1,033). L:iä käytettiin aikaisemmin myöskin maidon väärennysten (erittäinkin vedellä sekoittamisen) tutkimiseksi, mutta se on sittemmin, tässä suhteessa epävarmana, hyljätty, varsinkin kun maidon tutkimistavat yleensä ovat tulleet täydellisemmiksi. vrt. Maito, Areometri. *U. B.*

**Lactuca** ks. Salaatti.

**Lacy** *[lasī]* (väärin Lascy). 1. Peter de (1678-1751), ven. soturi, oli syntyjään irlantilainen, muutti 1691 Ranskaan; oli Ranskan, sitten Itävallan, Puolan ja viimein Venäjän sotapalveluksessa; haavoittui Pultavan taistelussa (1709); oli Golitsynin alapäälliköitä Suomen valloituksessa 1713-14; johti 1719 venäläisten hyökkäystä Tukholmaa vastaan, kiiruhtaen siten Uudenkaupungin rauhan päätöstä. Puolan perintösodassa L. piiritti Danzigia; 1735 hän taisteli Reinin seuduilla; Turkin sodassa 1736-38 hän valloitti Asovin ja taisteli Krimin niemellä. Hattujen sodassa 1741-43 hän oli venäläisten joukkojen ylipäällikkönä, voitti Lappeenrannan tappelussa ja valloitti Suomen. V. 1730 L. tuli Liivinmaan kuvernööriksi.

2. Franz Moritz de L. (1725-1801), kreivi, itäv. sotamarsalkka, edellisen poika, alkoi 1743 sotauransa Itävallan armeiassa, tuli everstiksi 1750; oli mukana Itävallan perintösodassa; seitsenvuotisessa sodassa hän kunnostautui Praagin, Breslaun ja Leuthenin taisteluissa; suunnitteli sotamarsalkka Daunin ylimajoitusmestarina äkkihyökkäyksen Hochkirchin ja Maxenin luona, tunkeutui joukkoineen 1760 Berliiniin asti. Daunin kuoltua L. korotettiin sotamarsalkaksi (1766), ja hovisotaneuvoston presidenttinä hän järjesti armeian hyvään kuntoon; vaikutti suuresti neuvonantajana Baierin perintösodan (1778) ja Turkin sodan aikana (1788-91), nauttien sekä Maria Teresian että Josef II:n täydellistä luottamusta. Vielä Leopold II:n aikana ja Frans II:n ensimäisinä hallitusvuosina L. oli sota-asioiden ylimpänä johtajana. *K. O. L.*

**Ladak** (l. Ladakh) ynnä Baltistan, Kashmiriin kuuluva alue Luoteis-Intiassa, Indusjoen laakson ympärillä; 73,138 km², 165,992 as. (1901). L. on korkeaa vuoristomaata Himalajan ja Karakorumin välissä; useat huipuista kohoavat yli 6,000 m (korkein on 7,675 m). Ilmasto on hyvin muuttuvainen, lämmönvaihtelut rasittavat. Kuivuus käy haitalliseksi; Lehissä sataa 68 mm v:ssa. Kasvullisuus on rajoittunut laaksoihin ja suojattuihin paikkoihin. Jakki, villihevonen, myskieläin, pari lammaslajia sekä antiloopit ovat huomattavimmat villieläimet. Asukkaat, tibetiläisiä ja kashmireja, ovat osaksi buddhalaisia (etupäässä Ladakhissa), suurimmaksi osaksi muhamettilaisia. He harjoittavat karjanhoitoa, kotieläiminä kashmir-vuohi, lampaita, joista yhtä lajia käytetään samoinkuin kesytettyä jakkia kuormia kantamaan. Maanviljelystä harjoitetaan kastelun avulla (useita viljalajeja, hedelmäpuita). Joista kerätään kultahiekkaa. Vilkkaanlainen läpikulkukauppa naapurimaiden tuotteilla. Leh nimisestä pääkaupungista haarautuu useita karavaaniteitä Tibetiin, m. m. Brahmaputran laaksoa noudattava tärkeä Lhasan tie. — L., jota muhamettilaiset kirjailijat 1500-luvulla nimittivät Isoksi-Tibetiksi (Baltistania Pieneksi-Tibetiksi), on pitkät ajat ollut Tibetin yhteydessä maksaen Kiinalle veroa. Vv. 1834-41 sen valloitti Jammun hallitsija; Kashmirin keralla se 1846 joutui Englannille. *E. E. K.*

**Ladanum**, vähitellen kovettuva palsami, jota saadaan muutamista *Cistus*-sukuisista Välimerenmaiden pensaista. Sitä käytettiin ennen melkein yleislääkkeenä.

**Ladau**, Gustaf Wilhelm (1766-1833), Anjalan-mies, tuli Haapaniemen sotakoulua käytyään upseeriksi ja palveli 1788 v:n sodan syttyessä esikunnan ajutanttina. Hän otti itsenäisyystuumien kannattajana osaa Anjalanliittoon, ja matkusti liittolaisten lähettiläänä Savon armeiaan heidän hankkeitansa edistämään. Pakeni sitten Venäjälle ja rupesi sen palvelukseen. V:n 1808 sodan alkaessa L. esiintyy Suomen hallinto-olojen ja sen kielten tuntijana Buxhoevdenin siviilikanslian johtajana. V. 1810 hänelle annettiin toimeksi järjestää Suomen postilaitos ja hänet nimitettiin sen ensimäiseksi päälliköksi; 1812 hän sen ohessa tuli hallituskonseljin jäseneksi. L. sai hallitukselta vastaanottaa monta suosionosoitusta ja rahalahjaa toimintansa tunnustukseksi ja näyttää täydellisesti alistuneen venäläisen virkavallan palvelijaksi. Suomessa häntä pidettiin vakoilijana ja syytettiin postilaitoksen käyttämisestä valtiolliseen urkkimiseen. Hänelle annettu nimitys „suuri hirttämätön" osoittaa, millä silmillä häntä yleisesti katseltiin. *K. G.*

**Ladenburg** *[lādenburhj]*, Albert (1842-1911), saks. kemisti, toimi professorina Kielissä (1874-89) ja sitten Breslaussa. L. on ollut hyvin tuottelias tutkija orgaanisen kemian alalla; erittäinkin hän on rikastuttanut tietojamme alkaloideista. Ensimäinen täydellinen alkaloidisynteesi (1886, koniini) on hänen toimittamansa. Hänen suuremmista julkaisuistaan ovat tärkeimmät: „Handwörterbuch der Chemie" (1882-96), „Vorträge über die Entwickelungsgeschichte der Chemie in den letzten 100 Jahren" (1868, 4:s lait. 1907) ja „Theorie der aromatischen Verbindungen" (1876), jossa hän esitti uuden bentsolikaavan (Ladenburgin prismakaavan). *Edv. Hj.*

**Ladikije** ks. Laodikea 2.

**Ladinit** ks. Reto-romaanit.

**Ladinos** *[-i'-]* (esp., oik. „latinalaiset"), nimitys, jota Keski-Ameriikassa ja Meksikossa käytetään valkoisten miesten ja intiaaninaisten jälkeläisistä.

**Ladislaus,** Puolan hallitsijoita. ks. Vladislav.

**Ladislaus** (unk. László), Unkarin kuninkaita.

L. I, Pyhä, Béla I:n poika, hallitsi 1077-95, palautti järjestyksen valta-istuinriitojen raatelemaan maahan ja sääsi viisaita lakeja; valloitti 1091 Kroatsian; järjesti myöskin Unkarin kirkolliset olot ja hävitti pakanuuden tähteet; julistettiin näiden ansioidensa johdosta 1192 pyhimykseksi.

L. IV, Kumaanilainen, hallitsi 1272-90, auttoi Rudolf Habsburgilaista Böömin Ottokaria vastaan, sai aikaan sisällisiä häiriöitä suosimalla kumaaneja, joilta lopuksi itse sai surmansa.

L. V, Posthumus (1440-57), myös Böömin kuningas ja Itävallan herttua; sai lisänimensä siitä, että syntyi isänsä Albrekt II:n Saksan kuninkaan kuoleman jälkeen; tunnustettiin Vladislav III:n kuoleman jälkeen 1444 Unkarin kuninkaaksi. Keisari Fredrik III pidätti alaikäisen L:n toistaiseksi luonansa, niin että tämä vasta 1452 saapui Unkariin. Sillävälin Hunyadi hoiti maan asioita ja kävi sotaa turkkilaisia vastaan. *J. F.*

**Lado** *[-o']*, kaupunki Afrikassa, Niilin vas. rannalla 5° pohj. lev., oli jonkun aikaa Ekvatoriaalimaakunnan pääkaupunkina. L:sta nimen saanut engl.-egypt. alue L. (Niilistä länteen 30° it. pit. ja 5° 30′ pohj. lev. pohjoisessa; n. 38,000 km², 250,000 as.) oli kuningas Leopold II:n elinajaksi vuokrattuna Kongo-valtiolle (v:sta 1894); 1910 liitetty engl.-egypt. Sudanin Mongalla nimiseen maakuntaan. *E. E. K.*

**Ladontapesä** ks. Mehiläispesä.

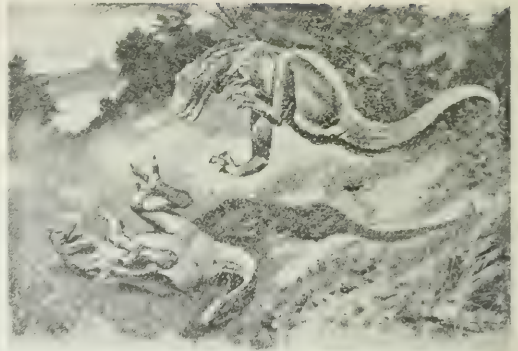
**Lady** *[leidi]*, (engl.), < anglosaks. *hlæfdige* oik. = „taikinanvastaaja", emäntä), alkuaan naitujen, sittemmin myös naimattomien ylhäissäätyisten ja nykyisin yleensä sivistyneiden naisten arvonimi.

**Ladysmith** *[leidismiþ]*, kaupunki Etelä-Afrikan liittovaltioon kuuluvan Natalin länsiosassa, Tugelaan laskevan Klip Riverin vas. rannalla, tärkeässä Durbanista tulevan rautatien haarauksessa; 5,568 as., joista valkoisia 2,269 (1904). Rautatien konepajoja. — L. perustettiin 1851, Kapmaan kuvernöörin sir Harry Smithin toimesta (nimi L. = rouva Smith). Kuuluisaksi se tuli buurisodan (ks. t.) aikana kestetyn piirityksen tähden. *E. E. K.*

**Lælaps** (l. *Dryptosaurus*), yksi *Theropoda*-ryhmään (ks. Dinosauriat) kuuluvia liitukauden hirmuliskoja. Ruumis oli tällä teräväham-



Lælaps.



Lælaps.

paisella petoeläimellä krokotiilimaisen soukka ja saavutti arviolta n. 4 ½ m:n pituuden. Pyrstö ja takaraajat olivat erittäin voimakkaasti kehittyneet, eturaajat sitävastoin miltei surkastuneet, s. o. pituudeltaan vain puolet edellisistä. Kaikesta päättäen L. oli maaeläin, joka, samoinkuin theropodit yleensä, liikkui kengurun tapaan takaraajojensa ja pyrstönsä varassa. Luujätteet tavattu New Yerseyn ja Montanan yläliitukerrostumissa Pohjois-Ameriikassa. *V. A. K-io.*

**Lælius** *[lē-]*, Gaius (s. n. 188 e. Kr.), roomal. valtiomies, nuoremman Scipio Africanuksen (ks. t.) läheisin ystävä, otti Scipion johdolla osaa 3:nteen puunilaissotaan, tuli v. 145 prætoriksi, taisteli Lusitaniassa Viriathusta vastaan ja oli v. 140 konsulina. L. oli erittäin valistunut mies, joka samoin kuin Scipio suuresti harrasti kreikk. sivistystä. Valtiollisessa elämässä L. osoitti suurta maltillisuutta ja tasapuolisuutta, josta hänelle myös annettiin lisänimi Sapiens (viisas). Cicero antaa L:n esiintyä useissa teoksissaan, eritoten samannimisessä kirjasessaan ystävyydestä. vrt. Cicero. *K. J. H.*

**Læmargus.** 1. Eräs Jäämeressä yleinen piikkihain sukuinen rustokala. — 2. Hankajalkaisiin kuuluva, Euroopan merissä esiintyvä, kaloilla loisena elävä pikkuäyriäinen. *P. B.*

**Laënnec** *[-e'k]*, René Théophile Hyacinthe (1781-1826), ransk. lääkäri, tuli professoriksi Pariisiin 1823. Keksinyt kuulotorven (stetoskoopin) ja sen käytäntöön perustuvan keuhkojen ja sydämentoiminnan kuuntelemisen. *Y. K.*

**Laer** *[lār]* l. Laar, Pieter van (n. 1590-jälkeen v:n 1658), holl. taidemaalari ja radeeraaja. Oleskeli m. m. Cl. Lorrainin seurassa Roomassa 1623-39, jonka jälkeen hän palasi Amsterdamiin ja syntymäkaupunkiinsa Haarlemiin. Alankomaalais-realistiseen, kokonaan akateemisuudesta vapaaseen ja leikilliseen tapaan L. esitti italialaista kansanelämää sovittaen pienikokoiset henkilökuvansa italialaisiin maisemiin. Italialaiset antoivat L:lle liikanimen Bamboccio (vaivainen olento, moukka), jonka mukaan myöskin hänen uuden, Italian ja Alankomaiden taiteeseen vaikuttaneen suuntansa laatukuvamaalaukset ovat saaneet nimen bambocciadit (ks. t.). L:n maalauksia on varsinkin Wienin ja Saksan museoissa. *E. R-r.*

**Laermans** *[lār-]*, Eugène (s. 1864), belg.

taidemaalari, opiskeli Brysselin taideakatemiassa. Maalannut talonpoikien ja etenkin köyhän kansan elämää erittäin mieleenpainuvalla, vanhaa Pieter Brueghelia muistuttavalla, yksinkertaisesti tyylittelevällä tavalla. [Elämäkerran kirj. G. van Zyp, 1908.] *E. R-r.*

**Laertes** *[lāe'rtēs]*, kreik. sankaritarustossa Arkeisioksen poika, Antikleian puoliso, Odysseuksen isä.

**Laertios Diogenes,** ks. Diogenes Laertios.

**Læstadiolaisuus** *[les-]*, Lars Levi Læstadiuksen (ks. t.) alkuunpanema uskonnollinen liike. Alkuaan tarkoittaen ainoastaan uskonnollista herätystä ja siveellistä parannusta yleisluterilaisella pohjalla liike sai jo perustajansa eläessä omituisen opillisenkin luonteen, ja hänen kuoltuaan erikoispiirteet ovat tulleet yhä enemmän näkyviin. Saatuaan Karesuannon seurakunnassa aikaan herätyksen Læstadius rupesi v:sta 1848 alkaen lähettämään kulmakunnille ja muihin seurakuntiin luotettavia kansanmiehiä, jotka „kouluiksi" nimitetyissä hartausseuroissa mahdollisimman yksinkertaisia menettelytapoja noudattaen esittivät tietämättömyyteen ja paheisiin vajonneelle kansalle kristillisen pelastustien peruskohtia. Sellaisia lähettejä olivat Juhani Raattama (k. 1899), C. J. Grape, Erkki Antti Juhonpieti (k. 1900) ja Heikki Parkajoki (k. 1895). Ensinmainittu otti käytäntöön „taivaan valtakunnan avaimet", s. o. uskovaisten, mieluimmin koko seurakunnan edessä tehtävän ripin synnintunnustuksineen ja anteeksiantoineen. Ankaroilla lakisaarnoilla, pöyristyttävällä, liikkeeseen kuulumattomiin kohdistetulla „hengellisellä kiroilemisella" sekä Jumalan lasten tilan suloisilla kuvauksilla koetettiin saada ihmisiä käymään „ahtaan portin", s. o. seurakunnan edessä tehdyn synnintunnustuksen kautta uudesti synnyttävän armon osallisuuteen. Uusisyntyminen käsitettiin voimakkaaksi murrokseksi, joka ilmeni ruumiillisissakin liikkeissä, semminkin n. s. liikutuksissa. Esiinnyttyään ensi kerran 1845 nämä ilohuudoissa, hyppimisessä, käsien paukuttamisessa, jopa kouristuksissakin ilmenevät tunteenpurkaukset muodostuivat ennen pitkää liikkeen pysyviksi tuntomerkeiksi, jotka antoivat leiman hartausseuroille ja vaikuttivat suggeroivan ominaisuutensa kautta huomattavasti liikkeen leviämiseen. Liikkeelle annettu pilkkanimi „hihhulilaisuus" johtuu haltioituneiden ilohuudoista. Kun liike perustajan kuoleman jälkeen oli etupäässä oppimattomien maallikoiden johdossa, pääsivät yksipuolisuudet kehittymään yhä räikeämmiksi. Syntinen etsiköön — näin opetettiin — armollista Vapahtajaa uskovaisten seurakunnasta, sillä ainoastaan sen piirissä saarnattu sana on elävää Jumalan sanaa. Ilman synninpäästön äänellistä julistusta älköön kukaan luulko synneistään vapautuneensa, mutta kenellä se on, hän saa kaiken uhallakin „uskoa itsensä autuaaksi", sillä usko on perusolemukseltaan uutta itsensäarvostelemista. Ripillä on uskontilan alussa perustava merkitys, ja jatkuvassa vaelluksessaan uskovan on siihen turvauduttava niin usein kuin omatunto tulee saastutetuksi. Näyttääpä liikkeessä olleen paljon sitä toivotonta vakaumusta, että syntisen ei maksa vaivaa pyrkiäkkään pääsemään turmeltuneesta luonnostaan, ja että ainoa keino elämäntiellä pysymiseen oli alistua yhä uudelleen ja uudelleen siihen „vanhalle ihmiselle" raskaaseen harjoitukseen, jota syntien julkinen tunnustaminen tietää. Näin lyötiin pyhitystä laimin ja aikaisempain lakisaarnain sijaan ruvettiin julistamaan sitä antinomistista oppia, että uskovainen on vapaa laista. Samalla oltiin sekä luterilaiseen kirkkoon että kaikkiin muihin kristillisiin kirkkoihin ja lahkoihin nähden jyrkästi tuomitsevalla kannalla. Lapissa syntyneessä „esikoisseurakunnassa" oli „kointähti noussut ja kristillisyyden päivä valjennut". Mutta tämä kiihkomielinen, omahyväinen suunta ei ole ainoa liikkeen piirissä. Sen rinnalla on ollut vanhimmista ajoista asti havaittavissa maltillinen, syvämielisempi virtaus, jonka etevin edustaja oli liikkeen perimätiedon ja alku-uskon patriarkaalinen todistaja Juhani Raattama. Suurella taidolla tämä mitä suurinta arvonontoa nauttiva mies sai yhdessä muiden samanhenkisten johtajain kanssa äärimäisyyssuunnan pyrkimykset niin tasoitetuksi, että liike pysyi koossa, mutta 1896 hajaannus ei ollut enää vältettävissä. Syntyi uusi herätys, jota kannattavat m. m. saarnamiehet Fredrik Paksuniemi, Pekka Hanhivaara, Mikko Saarenpää, Heikki Syväjärvi (k. 1909) sekä useat liikkeeseen liittyneet papit. Pysyen yleisluterilaisella kannalla, tunnustaen kansankirkkomme kasvattavan työn arvon ja osoittaen ymmärtämystä muitakin kristillisiä suuntia kohtaan tämän suunnan edustajat teroittavat Jumalan kaikkialla läsnäoloa ja sielun mieskohtaista tilintekoa hänen edessään, Raamattuun kirjoitetun sanan määräävää merkitystä, rukouselämää, lain käytäntöä uskonnollissiveellisen tilan kuvastimena, pyhityksen tarpeellisuutta j. n. e. Læstadiolaiset harjoittavat maallikkosaarnaajien kautta vilkasta sisälähetystointa kaikkialla, missä suomen kieltä puhutaan aina Ameriikkaa myöten; maltillinen suunta kannattaa myöskin ulkolähetystyötä Kiinassa Suomen lähetysseuran haaraosastona. Uskonnollisen elämän oppaina käytetään, paitsi Raamattua, varsinkin Lutherin ja Læstadiuksen kirjoja. Vanhoillisen suunnan äänenkannattajana on „Armon sanoma", uuden herätyksen „Kolkuttaja".

Kokonaisuudeksi katsottuna liikettä on pidettävä erittäin huomattavana tekijänä Suomen kirkon 19:nnen vuosis. historiassa. Sillä on ollut Lapin ja pohjoisen Pohjanmaan kansan keskuudessa samantapainen herättävä merkitys kuin heränneisyydellä ja sen haarautumilla maan eteläisemmissä osissa. Sitä paitsi liike on levinnyt Ruotsiin ja Pohjois-Norjaan. [G. Johansson, „Læstadiolaisuus" (1892), J. A. Maunu, „Lars Levi Læstadius ja læstadiolaisuus" („Oma maa" IV, siv. 506-519).] *A. J. P-ä.*

**Læstadius.** 1. Lars Levi L. (1800-61), pappi ja luonnontutkija, uutistalollisen Karl L:n poika Arjeplougin pitäjästä Piitimen Lapista Ruotsista. L. sai nuoruudessaan taistella puutetta vastaan, kunnes pääsi ylioppilaaksi Upsalassa v. 1820. Tehtyään jo lukiolaisena omalla kustannuksellaan pitkän tutkimusmatkan halki Pohjois-Ruotsin ja -Norjan maakuntain, hän sai ylioppilaana jatkaa tutkimuksiaan tieteellisten seurain avustamana, tehden joka kesä retkiä Jämtlandiin, Trondhjemiin ja sieltä Piitimen Lappiin. Tulok-

sena näistä matkoista oli useita ennen tuntemattomia kasvilajeja sekä arvokkaita Lapin luontoa ja ilmastoa käsitteleviä tieteellisiä tutkielmia, joita L. julkaisi erinäisten tieteellisten seurain toimituksissa. Näin L:n elämä näytti suuntautuvan luonnontutkijan työhön, johon hänellä oli hyviä edellytyksiä, ja hän harjoittikin lempiainettaan kasvitiedettä vielä paljoa myöhemminkin. Hänen ansionsa tällä alalla kasvoivat vähitellen niin suuriksi, että Upsalan tiedeseura ja Edinburgh'n kasvitieteellinen seura kutsuivat hänet jäsenekseen, ja 1838 hänet, palkinnoksi erään ranskalaisen tieteellisen seurueen opastamisesta, nimitettiin Ranskan kunnialegionan ritariksi. Mutta jo 1824 hän erään suosijansa neuvosta valitsi papillisen uran. V. 1825 papiksi vihittynä L. tuli 1826 kirkkoherraksi Karesuannon seurakuntaan Tornion Lappiin. Siellä hän työskenteli v:een 1849, jolloin muutti Pajalaan, missä hän eli loppuikänsä. — L. oli vilkasluontoinen, tunteellinen, terävä-älyinen, oivallisilla saarnalahjoilla varustettu, harvinaisen kielitaitoinen ja, ajan oloihin nähden, oppinut mies. Työskenneltyään alusta alkaen uutterasti seurakuntansa rappeutuneiden olojen kohentamiseksi pitämällä lukukinkereitä lappalaisten kodissa ja rippitutkintoja vanhemman väen ehtoolliskäyntien yhteydessä sekä vaatimalla rippikoulunuorisolta kelvollista luku- ja kristinopintaitoa L. sai työhönsä uuden innon, sittenkuin hän oli 1839 joutunut poikansa kuoleman ja oman peloittavan sairautensa vuoksi todelliseen uskonnolliseen herätykseen. Hän rupesi taistelemaan varsinkin laajalle levinnyttä juoppous-pahetta vastaan, saaden vasta vuosia kestäneiden ponnistusten perästä nähdä sen hedelmän, että yksi seurakuntalainen teki raittiuslupauksen. Tavattuaan 1844 matkallaan Åselen Lappiin erään Maria nimisen uskonnollisiin asioihin syvästi perehtyneen lappalaistytön L. syventyi huomattavasti uskonnollisuudessaan ja alkoi pitää kiivaita lakisaarnoja kaikkia paheita vastaan. Hänen puheensa oli usein kansanomaisen pitkäveteistä ja karkeaa, jopa paikoittain raakaakin, mutta se sopi sille kansalle, jolle se oli tarkoitettu, ja teki siihen erinomaisen voimakkaan vaikutuksen. Työ laajeni maallikkovoimain avulla, paisuen ennen pitkää todelliseksi uudistusliikkeeksi, jonka vaikutukset eivät tuntuneet ainoastaan Ruotsin ja Suomen Lapissa, vaan tunkeutuivat kauas eteläänpäin molemmissa maissa. Tehtäviinsä sydämestään antautuneena L. oli tullut kaikessa „lappalaiseksi lappalaisille", kävi puettuna talonpoikaiseen pukuun ja oli kaikessa kuin veli seurakuntalaisilleen. Siten hän voitti monen luottamuksen ja rakkauden, niin että hänellä oli usein täysi työ varoittaessaan heitä asettamasta hänen henkilöään liian korkealle.


Lars Levi Læstadius.

L:n kirjoituksista mainittakoon: „Om Uppodlingar i Lappmarken" (1823)), „Loca parallela plantarum", „De climate Lapponiæ" (painamaton), „Hålailattem Ristigasa ja satte Almatja kaskan" (Keskustelua kristittyjen ja tavallisten ihmisten kesken) (1839), lapinkielinen raamatunhistoria (1844), „Crapula mundi seu morbus animi contagiosus" (1839), „En ropandes röst i öknen" (hengellinen kuukauslehti, 1852-54). Saarnojaan L. julkaisi suomeksi 1849-51, ja hänen kuoltuaan julkaistiin niistä 1876 täydellinen „Kirkkopostilla". Erittäin mieltäkiinnittävä on L:n käsikirjoituksena jälkeenjäänyt teos „Dårhushjonet", jossa hänen filosofinen ja uskonopillinen käsitystapansa tulee selvimmin näkyviin.

[J. A. Maunu, „Lars Levi Læstadius" (1891); P. L. Stenborg, „En röst från Zion, lefnadsteckning efter aflidne prosten m. m. Lars Levi Læstadius" (1895).] *A. J. P-ä.*

2. P i e t a r i L. (1802-41), pappi, Lars Levi L:n veli. Harjoitettuaan opintoja Upsalassa L. määrättiin hoitamaan lähetystointa Piitimen Lapissa. Suoritettuaan papilliset opintonsa loppuun hän 1832 määrättiin kolmeksi vuodeksi Ruotsin Lapin seurakuntien tarkastajaksi ja koulunopettajaksi Piitimeen. L. kuoli Vibyggerån kirkkoherrana. Hänen 1835 laatimansa ehdotus tuli pohjaksi Ruotsin Lapin kirkollisten olojen järjestelylle. Lapin olojen kuvauksina ovat huomattavat L:n „Journal af Petrus Læstadius, för första året af hans tjenstgöring såsom missionaire i Lappmarken" (1831, uusi painos 1861) ja „Fortsättning af Journalen öfver missionsresor i Lappmarken, innefattande åren 1828-1832" (1833).

**Læsö** (mskand. *Hlersey*, Hlerin, merenjumalan saari), Tanskalle kuuluva saari Kattegatin pohjoisosassa, 17 km Jyllannin itärannasta; 116 km², 2.909 as. (1911). L. on matalaa (korkein kohta 28 m), nummimaata, jonka muhkeat metsät keskiajalla ja uuden ajan alussa hävitettiin kuuluissa suolakeittämöissä, niin että 1600-luvulla lentohiekka alkoi levitä suojattomaksi jääneiltä rannoilta peittäen laajat alat. Maanviljelys on kehittymätöntä, pääelinkeinona vanhoista ajoista merenkulku; kalastusta harjoitetaan myös. Ennen vanhaan oli asukkailla hyvä tulolähde matalikkojen ja karien ympäröimillä rannikoilla alituiseen tapahtuvista haaksirikoista, mutta senjälkeen kuin ympäröiville vesille on sijoitettu majakkalaivoja (1829 asetettu oli ensimäinen Tanskassa) ja kareille rakennettu majakoita, ovat haaksirikot vähentyneet. Väestössä on säilynyt paljon vanhoja tapoja ja vaateparsia. — L. kuuluu Hjørringin amtiin. Merenalainen lennätinkaapeli yhdistää L:n mantereeseen. — L:n luona tapahtui 1051 ottelu Harald Ankaran ja Sven Estridssonin välillä. *E. E. K.*

**La Farge** *[fāž]*, J o h n (1835-1910), ransk.-amer. taidemaalari; luonut parhaimpansa koristeellisen maalauksen alalla, toiminut opettajana ja kirjailijana. Kirjoittanut „Considerations on painting" (1895), „An artist's letters from Japan" (1897) ja „Hokusai" (1897). *E. R-r.*

**La Farina** *[-ī'-]*, G i u s e p p e (1815-63), it. politikko, toimi ensin asianajajana ja sanomalehtimiehenä Sisilian Cataniassa, josta hänen valtiollisten vehkeilyjen johdosta täytyi 1841 paeta Firenzeen; täällä hän v:sta 1847 julkaisi „Alba" nimistä lehteä ohjelmanaan Italian vapaus ja yhteys; toimi 1848-49 vallankumouksen hyväksi Sisiliassa, mutta kapinan tultua kukistetuksi hänen oli pakko uudelleen lähteä maanpakoon; aset-

tui 1854 Torinoon, missä joutui yhteyteen Cavourin ja muiden Italian yhteyden harrastajain kanssa, perusti 1857 kansallisen yhdistyksen tullen sen sihteeriksi ja julkaisten sen äänenkannattajaa. Sotavuonna 1859 L. toimi Sardinian hallituksen komissaarina Pohjois-Lombardiassa; sai rauhan jälkeen estetyksi Garibaldi'n aikeen hyökätä Kirkkovaltioon, mutta auttoi Garibaldi'a aseilla ja rahoilla tämän valmistaessa Sisilianretkeänsä; kesäk. 1860 Cavour lähetti hänet Sisiliaan, missä hän kuitenkin riitaantui Garibaldi'n kanssa, kun hän tämän mielestä ajoi liian innokkaasti saaren yhdistämistä Sardinian kuningaskuntaan; saapui jouluk. 1860 uudelleen Sisiliaan ja hoiti jonkun aikaa saaren hallintoa; valittiin 1861 Italian parlamenttiin; teoksia: „Storia documentata della rivoluzione siciliana 1848-49" (1850-51), „Storia d'Italia del 1815 al 1850" (1851-52), „Scritti-politici" (1870), „Epistolario" (1869). [Biondi, „Di G. La Farina e del risorgimento italiano".]

**La Fayette** l. L a f a y e t t e *[lafaje't]*, M a r i e J o s e p h P a u l R o c h Y v e s G i l b e r t M o t i e r d e (1757-1834), markiisi, ransk. soturi ja valtiomies, lähti 19-vuotiaana 1776 omalla varustamallaan laivalla vapaaehtoisena taistelemaan Pohjois-Ameriikan siirtokuntien itsenäisyyden puolesta. Täällä hän saavutti mainetta urhoollisuudellaan ja pääsi Washingtonin ystävyyteen; kongressi antoi hänelle kenraalimajurin arvon (1777). L. lähti 1779 Ranskaan, jossa hän hankki suuren lainan ja sai Ranskan hallituksen lähettämään laivaston ja apujoukon ameriikkalaisten avuksi. Palattuaan takaisin Ameriikkaan hän pääasiallisesti puolusti Virginiaa ja vaikutti tehokkaasti Yorktownin voittoon (1781). Ranskassa L. valittiin aateliston edustajana valtiopäiville 1789 ja esiintyi sielläkin innokkaana vapauden puolustajana; hänellä oli puhtaat aikeet, hän oli epäitsekäs, mutta epäselvä päämäärästään ja kansan suosiolle herkkä; kuitenkin hän asettui kansan liiallisuuksia ja hurjuutta vastustamaan. L. kannatti kolmatta säätyä kuningasvaltaa vastaan ja laati „julistuksen ihmisen ja kansalaisen oikeuksista" (ks. I h m i s o i k e u d e t); tuli heinäk. 15 p. 1789 vastaperustetun kansalliskaartin päälliköksi; lokak. 5 ja 6 p:n tapahtumia, jolloin Pariisista tulleet kansanjoukot pakottivat Ludvik XVI:n perheineen muuttamaan Pariisiin, hän lienee ollut valmistamassa, mutta esti sitten kansan tekemästä väkivaltaa kuningasperheelle. L:n valtiolliseen ohjelmaan kuului perustuslaillinen kuninkuus kansanedustuksineen, säätyetuoikeuksien hävittäminen, paino- ja uskonvapaus sekä valaoikeus, ja hän perusti samanmielisten kanssa n. s. feuillantein klubin. Maltillisuutensa vuoksi hän menetti kannatuksensa sekä hovipuolueen että jakobiinien taholta. Kun Itävallan sota oli alkanut 1792, kutsuttiin L. Ardennien luona olevan sotajoukon osaston ylipäälliköksi; mutta hänen huomionsa oli etupäässä kääntynyt Pariisin tapahtumiin, ja kun kansa kesäk. 20 p. 1792 oli hyökännyt Tuilerioihin ja loukannut kuningasta, meni hän Pariisiin vaatien lakiasäätävää kokousta rankaisemaan metelin alkuunpanijoita; elok. 10 p:n meteliä hän niinikään vastusti jyrkästi, vangitutti Sedan'issa kansalliskokouksen lähettiläät, ja aikoi sotamiehineen mennä Pariisiin järjestystä toimeenpanemaan. Mutta kun sotamiehet eivät olleet halukkaita siihen, täytyi L:n paeta; hän aikoi mennä Ameriikkaan, mutta joutui itävaltalaisten käsiin, jotka pitivät häntä vankina, kunnes Napoleon Bonaparten 1797 onnistui hankkia hänelle vapaus. L. oleskeli sitten Hampurissa ja Hollannissa, kunnes Brumairen vallankumouksen jälkeen 1799 palasi Ranskaan. Satapäiväisen keisarikunnan aikana L. oli eduskunnassa, ja vaati Waterloon taistelun jälkeen Napoleonia erotettavaksi; Bourbonien hallituskautena hän 1818 edustajahuoneeseen valittuna esiintyi taantumuksellista suuntaa vastaan; kun heinäkuun vallankumous (1830) oli puhjennut, valittiin hänet Ranskan kaikkien kansalliskaartien ylipäälliköksi, ja hän vaikutti suuresti siihen, että Ludvik Filip valittiin kuninkaaksi. Mutta jo 1831 hän jälleen liittyi hallituksen vastustajiin. Ameriikassa, jonne hän 1824 kongressin kutsumana matkusti, hänelle „kansakunnan vieraana" osoitettiin suurta kunnioitusta, ja hänen suosiotaan ameriikkalaisten keskuudessa osoittaa sekin, että 24 kaupunkia siellä on saanut nimensä hänen nimensä mukaan. Pariisissa on kaksi muistopatsasta pystytetty L:lle. — [„Mémoires, correspondance et manuscrits du général L." (1837-40); „Correspondance inédite de L." 1793-1801 (1903); Tuckerman, „Life of general L."; Bardoux, „La jeunesse de L." ja „Les dernières années de L."; Tower, „The marquis de La Fayette in the American revolution".] *K. O. L.*



J. P. La Fayette.

**La Fayette** *[lafaje't]*, M a r i e M a d e l e i n e d e (1634-93), kreivitär, ransk. romaaninkirjoittaja, marsalkka de Camp Aymar de Lavergnen tytär, tuli jo aikaisin hôtel Rambouillet'n (ks. t.) seurapiiriin, meni 1655 naimisiin kreivi François Lafayetten kanssa. Kuului ystävättärensä Orléans'in herttuattaren, Englannin Henrietten hoviin tämän ruhtinattaren kuolemaan saakka (1670). Hänen hovikertomuksensa „Histoire de Madame, Henriette d'Angleterre etc", julkaistiin vasta hänen kuoltuansa. Samaan tapaan ovat kirjoitetut muistelmat „Mémoires de la Cour de France pour les ans 1688 et 1689", jotka hänen poikansa vasta kauan hänen kuoltuaan julkaisi (1720). Kreivitär L:n romaanit tietävät 17:nnen vuosis. sankariromaanin huippua. Kaikessa, mistä hän kirjoitti, hän tavoitteli ylevää hyveen ja kunnian ihannetta. Mainittavimmat niistä ovat kertomus „Mademoiselle de Montpensier" (1660), romaanit „Zayde" (1670) ja hänen mestariteoksensa, hoviromaani „La princesse de Clèves" (1677-78). Viimemainittu on ensimäinen laatuaan, siinä kun vakava romaani kohoaa taiteelliseen korkeuteen, turvautumatta elämän epätodelliseen ihannoimiseen ja mielivaltaiseen fantastisuuteen. [Kreivi d'Haussonville, „M:me de L." (1891); Scheuer, „Frau von L." (1898).] *J. H-l.*

**Lafayette** *[lāfeie't]* l. L a F a y e t t e, kaupunki Yhdysvalloissa Indianan valtiossa, Ohioon laskevan Wabash joen vas. rannalla Erie-Wabash-

kanavan varrella: 20.223 as. (1910). Monen tärkeän rautatien risteyskohta. Maataloustuotteitten kauppa vilkas; teollisuus melkoinen. — Oppi- ja sivistyslaitoksista mainittakoon maanviljelys-teknillinen Purdue university, per. 1869; opiskelevia 1.805, opettajia 146 (1909). — L. on perustettu 1825 ja nimitetty markiisi La Fayetten mukaan. *E. E. K.*

**Laffitte** *[-fi't]*, Jacques (1767-1844), ransk. valtiomies, tuli 1805 suuren pankkihuoneen johtajaksi ja toimi 1814-19 Ranskan pankin kuvernöörinä; oli v:sta 1815 edustajakamarin jäsenenä ja Bourbonien hallitessa vapaamielisen oppositsionin suosituimpia johtajia. Heinäkuun vallankumouksessa 1830 L. suoritti tärkeän osan ja vaikutti paljon siihen, että Ludvik Filip sai Ranskan kruunun; tuli sam. v. ministeristön jäseneksi ja oli pääministerinä marrask. 1830—maalisk. 1831; menetti jonkun ajan kuluttua suurimman osan omaisuuttaan, jolloin hänen hyväkseen pantiin toimeen kansalliskeräys; perusti 1837 uuden pankkilaitoksen.

**Lafite** *[-fi't]*, ks. Chateau-Lafite.

**Lafontaine** *[-fõtɛ̃'n]*, Henry (s. 1854), belg. lakimies ja rauhanystävä; toimi asianajajana ja v:sta 1893 kansainvälisen oikeuden professorina Brysselissä; on ollut v:sta 1895 Belgian senaatin jäsen. L. on myöskin kansainvälisen bibliograafisen instituutin johtaja. Tultuaan 1889 belgialaisen sovinto-oikeus- ja rauhayhdistyksen sihteeriksi hän on toiminut innokkaasti rauhanasian edistämiseksi; valittiin 1907 Bernin kansainvälisen rauhatoimiston presidentiksi; julkaissut: „Manuel des lois de la paix; code de l'arbitrage internationale" (1894), „Pasicrisie internationale, histoire documentaire des arbitrages internationales" (1902), „Bibliographie de la paix".

**La Fontaine** *[-fõtɛ̃'n]*, Jean de (1621-95), Ranskan suurin faabelirunoilija, syntyi Château-Thierryssä, Champagnessa, yritti Rheims'issä valmistautua hengelliselle uralle, mutta epäonnistui ja palasi synnyinkaupunkiinsa. L. vietti säännötöntä elämää, minkä vuoksi hänen isänsä 1647 taivutti hänet menemään naimisiin ja antoi hänelle metsänhoitajanvirkansa. Mutta L., jonka luonteessa hyväsydämisyyden ja muiden hyvien ominaisuuksien ohella oli paljon huikentelevaisuutta, hylkäsi vaimonsa ja virkansa ja eleli enimmäkseen Pariisissa. Hänellä oli monta suosijaa, kuten finanssiministeri Fouquet, prinssit Condé ja Conti, Vendômen ja Burgundin herttuat, Englannin Henriette ja varsinkin Marie Mancini, y. m. V. 1684 L. valittiin Akatemian jäseneksi. V. 1692 ankara tauti ynnä pappien jatkuvat kehoitukset saivat hänessä aikaan täydellisen mielenmuutoksen, hän kielsi kevytaiheiset teoksensa ja käänsi ikänsä lopulla osia Raamatusta. L:n pääteokset ovat rivo-aiheiset mutta hyvin kerrotut „Contes et novelles" (5 kirjaa, 1665-85) sekä „Fables" (12 kirjaa, 1668-95), jotka ovat kantaneet hänen nimensä ja maineensa jälkimaailmaan. Näiden aiheet tosin ovat lainatut sieltä täältä, mutta esityksen luontevuuden, moraalin terveyden ja tyylin täydellisyyden puolesta ne ovat mestarillisia. Parhaat painokset L:n koottuja teoksia: Walkenaer (1819-20, 18 nid.) ja Regnier (1883-93, 11 nid.). [Walkenaer, „Hist. de la vie et des ouvrages de L." (1820); P. Lacroix, „Bibliographie Lafontainienne" (1875); Saint-Marc Girardin, „L. et les fabulistes" (1876, 2 nid.); Kulpe, „L., seine Fabeln u. ihre Gegner" (1880); Lafenestre, „Lafontaine" (1895); Vicomte de Broc, „L. moraliste" (1896); Taine, „L. et ses fables" (16:s pain. 1903).] *J. H-l.*

L. Fontaine.

**La Fosse** *[lafo's]*, Charles de (1636-1716), ransk. taidemaalari; Lebrunin oppilas, täydensi taideopintonsa Roomassa ja Venetsiassa, v:sta 1699 Pariisin taideakatemian johtaja. L:n pääteokset ovat Versailles'issa ja Pariisin Invalidikirkossa (m. m. mahtava Ludvik Pyhää esittävä kupolimaalaus v:lta 1705). *E. R-r.*

**Lafrensen.** 1. Nicolas L. vanh. (1698-1756), ruots. miniatyyrimaalari; saavutti kuuluisuutensa muotokuvamaalauksillaan, joita hän Loviisa Ulriikan aikana valmisti sangen paljon Ruotsin hoviakin varten. — 2. Nicolas L. nuor. (1737-1807), edell:n poika ja oppilas. Lähti n. 1762 Pariisiin, jossa hän, lukuunottamatta Tukholmassa oloaan 1769-74, oleskeli aina v:een 1791, jolloin hän jälleen palasi Tukholmaan. Pariisissa, jossa L. oli tunnettu nimellä Lavreince, hän sai osakseen suurta suosiota gouache-maalauksillaan, joissa hän esitti pieniä, siroja, aito pariisilaisia hienon maailman tapakuvauksia ja joista ajan parhaimmat ranskalaiset vaskenpiirtäjät laativat jäljennöksiä. Paitsi nyt jo vaalentuneita gouache-värisiä muotokuvia ja vielä hyvin säilyneitä miniatyyrejä L. maalasi Tukholmassa laatukuvia ja historiallisia esityksiä. Ruotsin kunink. hoviminiatyyrimaalarin arvon L. sai 1770. [Vienne, „N. Lavreince, peintre à gouache" (1869), Bocher, „Les gravures françaises du 18. siècle: I. N. Lavreince" (1875) ja O. Levertin, „N. L. den yngre och förbindelserna mellan svensk och fransk målarkonst på 1700-talet" (1899).] *E. R-r.*

**Lagae** *[-gā']*, Jules (s. 1862), belg. kuvanveistäjä; opiskeli Brysselin taideakatemiassa van der Stappenin ja Lambeaux'n johdolla sekä oleskeli useita vuosia Italiassa. L. kuuluu Belgian taiteessa voimakkaan flaamilais-kansallisen suunnan edustajiin. Tunnetuin on hänen kahta toisiinsa kahlehdittua vanhaa miestä esittävä ryhmäkuvansa „Katuvaiset" (1892, Gentin museossa). *E. R-r.*

**Lagan** *[lā-]*, Etelä-Ruotsin pisin joki; lähteet Vetternistä etelään; virtaa etelään, lounaaseen, suupuolella kääntyen länteen, laskee mereen Halmstadin eteläpuolella. Pituus 235 km, vesialue 6,200 km². Monet kosket, joiden takia liikenne mitätön, ovat teollisuudelle tärkeät; useita voimakeskusasemia on perustettu niiden ääreen. Lohenpyynti melkoinen; Ruotsin suurin lohenviljelyslaitos. — Joen laaksoa noudattaa Länsi-Smålandin ikivanha kulkutie „Lagastigen". *(E. E. K.)*

**Lagarde** *[-ga'rd]*, Paul Anton de (1827-91), aikaisempi nimi Bötticher, kuuluisa orientalisti, v:sta 1869 itämaisten kielten professori Göttingenissä. L:n hämmästyttävän lukui-

sista ja monipuolisista filologisista teoksista mainittakoon: „Gesammelte Abhandlungen" (1866), „Semitica" (1878-79), „Übersicht über die im Aramäischen, Arabischen und Hebräischen übliche Bildung der Nomina" (1889). Sitäpaitsi L. julkaisi runokokoelmia sekä kuuluisaksi tulleen teoksen „Deutsche Schriften", jossa hän käsittelee Saksan valtion suhdetta uskontoon ja kirkkoon. Siinä ilmenee terävä valtiollinen ymmärrys ja lämmin isänmaallisuus. [Anna de Lagarde, „Paul de L., Erinnerungen aus seinem Leben" (1894).] *H. H-a.*

**Lagena** ks. Kuuloelin.

**Lagenaria vulgaris,** kalebassikurpitsa, pullokurpitsa, polveutuu vanhan maailman tropiikkiseuduista; sitä viljellään miltei kaikissa kuumissa maissa ison hedelmänsä kovan kuoren vuoksi, josta yleisesti valmistetaan pulloja, maljoja, piipunpesiä. Siemenet sisältävät öljyä ja kasvilimaa ja niitä on käytetty lääkkeen valmistukseksi virtsaelinten tiehyitten tauteja vastaan. *J. A. W.*

**Lagerbjelke,** Gustaf (1817-95), kreivi; politikko, Ruotsin viimeinen maamarsalkka. V:sta 1844 L. otti osaa valtiopäiviin, päästen sangen vaikuttavaksi; oli esim. usein valiokuntain puheenjohtajana. Oli sen ajan nuor-oikeiston, n. s. junker-puolueen johtajia; kannatti vapaakauppaa. Teki valtiopäivillä 1850-51 ehdotuksen eduskunnan muutokseksi; säädyt oli säilytettävä, mutta persoonallinen itseoikeutus poistettava. Oli aateliston viimeisenä maamarsalkkana (1862-63; 1865-66) sekä ensimäisen kamarin ensimäisenä puheenjohtajana (1867-76, 1881-91), joita toimia hän täytti etevällä tavalla. Oli jäsenenä useissa komiteoissa. — Södermanlannin läänin maaherrana 1858-88. *G. R.*

**Lagerblad** *[-ā- -ā-]*, Anna ks. Haapakoski.

**Lagerblad** *[-ā- -ā-]*, Gustaf Elis (s. 1845), koulumies, yliopp. 1865, fil. maist. 1873, historian, maantiedon ja ruotsin kielen kollega Helsingin ruots. normaalilyseossa v:sta 1876, ruotsin kielen lehtori samassa koulussa v:sta 1907. Julkaissut maantiedon oppikirjoja (myös suom.) sekä ruotsin koulu-kielioppeja, etupäässä kasvatusopillisia kirjoituksia eri aikakauskirjoissa ja sanomalehdissä, Porvoon valtiopäivien säätypöytäkirjat sekä muita näitä valtiopäiviä koskevia asiakirjoja, y. m. Ruots. kirjall. seuran julkaisuissa; tämän seuran perustamisesta (1885) saakka sen arkistonhoitaja.

**Lagerborg** *[-ā- -orj]*, ruots.-suom. aatelissuku. 1. Robert Vilhelm L. (1796-1849), maaherra; ylioppilas 1811; rupesi sotilaaksi, kunnostautui m. m. Puolan sotaretkellä 1831, tuli everstiksi Suomen kaartinpataljoonaan 1832. L. luopui nyt sotapalveluksesta tullen 1833 Oulun läänin vara- ja seur. v. varsinaiseksi maaherraksi. Tässä harvaan asutussa läänissä, jota kadot ja kulkutaudit silloin olivat rasittaneet, L. osoittautui erittäin toimeliaaksi hallitusmieheksi. Hän järjesti hallinnon, edisti isoa jakoa ja uutisasutusta, rakennutti teitä, kuivautti soita, harrasti teollisuus- ja palovakuutuslaitosten sekä viljamakasiinien perustamista. Oli väestön yleisesti suosima.

2. Robert Olof L. (1835-82), sanomalehtimies, edellisen poika; palveli upseerina Venäjällä ja kotimaassa, tullen 1860 alikapteeniksi. L. jätti kuitenkin lupaavan sotilasuran jo seur. v., ruveten sen sijaan innokkaasti harrastamaan valtiollisia ja yhteiskunnallisia kysymyksiä. Vilkkaan valtiollisen elämän herätessä maassamme 1860-luvulla L. liittyi silloin vallitsevaan vapaamieliseen suuntaan. — Jo upseerina ollessaan L. oli kirjoittanut „Papperslyktan" nimiseen viikkolehteen; hän julkaisi myös elämäkerrallisia kuvauksia nimellä „Porträtter till Fänrik Ståls Sägner". Sittemmin L. kokonaan antautui sanomalehtimiehen toimeen, johon hänellä taitavana kynänkäyttäjänä oli suuria edellytyksiä. Hän oli „Helsingfors Dagblad"in perustajia 1862 ja tuli 1865 sen päätoimittajaksi. L:n ansioksi on etupäässä luettava lehden suuri menestys, vaikka hänellä olikin eteviä avustajia, kuten A. H. Chydenius y. m. Lehden päätarkoituksena oli edistää perustuslaillisen vapautemme kehitystä ja vahvistaa maamme asemaa ulospäin. Suomalaisuuden merkitystä kansallemme se ei täysin käsittänyt, tulipa se osaksi vastustamaankin tätä liikettä. — L. otti aatelissäädyn jäsenenä osaa valtiopäiviin 1863-82.

3. Carl Hjalmar L. (1842-1910), postipäällikkö, edellisen veli. Käytyään kadettikoulun hän meni tie- ja vesirakennus-liikenteen insinöörikuntaan, sittemmin rautateitten palvelukseen. V. 1877 liikennetirehtöörin apulainen. Vv. 1887-1903 L. oli postipäällikkönä ja edisti tehokkaasti postilaitoksemme kehitystä (uusia postitoimistoja perustettiin, postimaksuja alennettiin y. m.); oli puheenjohtajana v:n 1889 postikomiteassa ja rautateiden hallinnon uudelleen järjestämistä varten 1897 asetetussa komiteassa. *G. R.*

**Lagerbring** *[lā-]*. 1. Sven L. (1707-87), ruots. yliopistonopettaja ja historioitsija. Vaikutti v:sta 1742 Lundin yliopistossa historianprofessorina ja oli opettajana hyvin suosittu. Olof v. Dalinin kera hän on kriitillisen historiantutkimuksen perustajia Ruotsissa. L. on tutkijana edellistä huomattavasti etevämpi, joskaan hänen esitystapansa ei ole yhtä selvä ja sujuva kuin tämän. L:n pääteos on „Svea rikes historia", joka käsittää ajan Kristian I:n hallitukseen asti (4 os., 1769-83; 5:s osa on julkaistu L. Weibullin toimesta vasta 1907). L. on liikkunut kirjailijana myös arkeologian, valtiotieteen, filosofian ja lakitieteen alalla. Hänet aateloitiin 1769 ja vaihtoi silloin Bring nimensä Lagerbringiin. [L. Weibull, „Sven Lagerbring, Skrifter och bref"; Schück-Warburg, „Illustrerad svensk litteraturhistoria".] *A. R. S.*

2. Karl L. (1751-1822), ruots. kreivi ja virkamies, edellisen poika, tuli 1792 valtiosihteeriksi sotatoimituskuntaan, sittemmin Södermanlandin läänin maaherraksi ja 1796 ylipostitirehtööriksi; oli Kustaa IV:n Aadolfin huomattavimpia neuvonantajia kuuluen v:sta 1797 valtakunnan yleisten asiain valmistelukuntaan. V. 1812 L. oli maamarsalkkana ja nimitettiin valtioneuvokseksi: korotettiin 1813 vapaaherraksi sekä 1818 kreiviksi. *A. R. S.*

**Lagerheim** *[lā-]*. 1. Karl Herman Teodor Alfred L. (s. 1843), ruots. valtiomies, antautui diplomaattiselle uralle, tuli 1871 ulkoasiain departementin poliittisen osaston johtajaksi, 1876 kabinettisihteeriksi; oli 1875-76 ruots.-norj. konsulaattikomitean jäsenenä, v:sta 1886 lähettiläänä Berliinissä, Karlsruhessa ja Dresdenissä, v:sta 1890 sen ohessa Münchenissä; kutsuttiin 1899

kreivi Douglasin jälkeen Ruotsin ulkoasiainministeriksi. L:n toivottiin voivan järjestää Ruotsin ja Norjan väliset suhteet. V. 1902 asetettiinkin hänen aloitteestaan ruots.-norj. komitea harkitsemaan n. s. konsulaattikysymystä, mutta kun hän ei siinä saavuttanut pääministeri Boströmin kannatusta, erosi hän ministeristöstä 1904; nimitettiin 1905 kauppakollegin päälliköksi; oli Ruotsin edustajana kansainvälisen työväensuojelusyhdistyksen kokouksissa Genèvessä (1906) ja Luganossa (1910) ja otti 1907-08 osaa neuvotteluihin Ruotsin ja Venäjän sekä Saksan välisten liikennesuhteitten järjestämiseksi.

2. Nils Gustaf L. (s. 1860), ruots. kasvitieteilijä. Opiskeltuaan Upsalassa, Tukholmassa, Berliinissä, Freiburgissa, Montpellier'ssä ja Lissabonissa L. tuli Quiton (Perú) yliopiston kasvitieteen professoriksi ja sikäläisen kasvitieteellisen puutarhan esimieheksi. Tromssan museon konservaattoriksi L. tuli 1892 ja nimitettiin 1895 Tukholman korkeakoulun kasvitieteen professoriksi. L:n lukuisat julkaisut koskevat leviä, alhaisempia ja erittäinkin ruostesieniä, fanerogaamien ekologiaa, äkämiä, kasvi- ja eläinfossiileja (myöskin suomalaisia), ravinto- ja nautintoaineiden väärennyksiä sekä kasvitieteellistä tekniikkaa. *J. I. L.*

**Lagerlöf** *[lāgerlöv]*, Selma Ottiliana Lovisa (s. 1858), ruots. kirjailijatar, synt. Vermlannissa. Jo aikaisin hän tutustui m. m. Runebergin runouteen, josta hän omien sanojensa mukaan on saanut paljon vaikutteita. V. 1881 hän lähti Tukholmaan, jossa hän kävi ylemmän opettajatarseminaarin; oli sitten opettajana v:een 1895, senjälkeen toiminut yksinomaan kirjailijana. — Vaikka hän jo aikaisemmin oli kirjoitellut runoja, eivät hänen kirjailijalahjansa herättäneet paljoakaan huomiota ennenkuin 1890, jolloin „Gösta Berlingin tarinan" viisi lukua ilmestyi Idun lehdessä. Nyt seurasivat teokset toinen toistaan, ne käännettiin vähitellen useimmille Euroopan kielille — hänen kaikki teoksensa ovat esim. suomennetut — ja niiden painokset tulivat yhä suuremmiksi. V. 1907 hän sai kunniatohtorin arvonimen, 1909 Nobelin kirjailijapalkinnon, jota kukaan nainen ennen häntä ei ollut saanut. — Syy siihen harvinaiseen suosioon, jonka L. jo ensi esiintymisestään saavutti, oli varsinkin siinä, että hänen sävynsä niin kokonaan erosi siitä, mikä samaan aikaan oli vallalla Ruotsin kirjallisuudessa. Hän on itse kertonut, miten hän koetti kirjoittaa realistisen järkevää proosaa kuten muut, mutta miten ne aiheet, joita hän hautoi mielessään, vaativat omaa erikoista pukuaan, ja niin hän päätti „kaikessa nöyryydessä kirjoittaa kirjan omalla tavallaan". Tämä „kirja" oli hänen esikoisteoksensa „Gösta Berlings saga" (1891), lyyrillis-romanttinen Vermlannin eepos, jonka aiheen hän oli saanut lapsena kuulemistaan kansantarinoista. Kirjassa ilmenevä elämänhurmio, mielikuvituksen valtava lento ja lyyrillinen kertomatapa herätti hämmästystä ja ihastusta. V. 1894 ilmestyi kertomuskokoelma „Osynliga länkar", jossa L. paikoitellen koskettelee samoja kieliä mitä myöhemmin hänen mestariteoksensa „Jerusalem". Kolmea vuotta myöhemmin hänellä oli valmiina uusi yhtenäinen romaani „Antikrists mirakler", — hänen Italiaan tekemänsä matkan tulos. Sen aihe käsittelee kansantarua Antikristuksesta, jonka hän sangen kekseliäästi sovelluttaa nykyaikaan. V. 1899 ilmestyi kertomuskokoelma „Drottningar i Kungahälla", s. v. hieno „En herrgårdssägen", jossa hän ylistää uhrautuvan rakkauden voimaa. Vv. 1899-1900 hän teki matkan Itämaille, 1901 ilmestyi hänen tähänastinen mestarinäytteensä, eepillisen suuripiirteinen „Jerusalem", jossa hän kuvaa valtavaa hengellistä herätystä Taalainmaalla ja sitä joukkovaellusta Jerusalemiin, joka oli tämän hengellisen virtauksen seurauksena. „I det heliga landet" (1902), edellisen suoranainen jatko, kuvailee näiden maasta muuttaneiden myöhempiä vaiheita, mutta monista kauneuksistaan huolimatta tämä jatko on alkua heikompi. „Kristuslegender" kirjassaan (1904) L. kertoo vanhoja pyhäintaruja. S. v. ilmestynyt „Herr Arnes pengar" käsittelee fantastista rikosjuttua. „Nils Holgersons resa" (1906 ja 1907) on runollinen lukukirja, jossa hän sadun muodossa kuvaa Ruotsin maata, sen eri seutuja ja niiden eläinmaailmaa. „En saga om en saga" ilmestyi 1908, ja 1911 „Liljecronas hem", jossa hän palautuu Gösta Berlingin tarun henkilö- ja ilmapiiriin. — L. on nykyajan suurimpia kertojia ja epäilemättä suurin sadunkertoja. Hän elollistaa kaikki ilmiöt luonnossa ja elämässä — tämä romanttinen piirre hänessä muistuttaa Almqvistia, Björnsonia ja tansk. Andersenia, joiden kanssa hän muutenkin on henkistä sukua. (Meillä Suomessa tuntuu J. Linnankoski saaneen häneltä voimakkaita vaikutuksia.) Hänen ehtymättömän mielikuvituksensa tenho, hänen lyyrillinen välittömyytensä, valoisa optimisminsa, kaunis ja syvä inhimillinen myötätuntonsa kaikkia kärsiviä kohtaan sekä eetillinen maailmankatsomus ovat hänen huomattavimpia ominaisuuksiaan. Hänen teoksiaan häiritsee kuitenkin niiden ääretön monisanaisuus; on kuin hän ei koskaan voisi käydä suoraan asiaan. Hänen kertomatapansa on vuosien kuluessa vapautunut liiallisesta lyyrillisyydestään; se saattaa joskus, kuten „Jerusalemissa", saavuttaa yksinkertaisen suurpiirteisyyden, mutta sen maneeri voi usein väsyttää. [Levertinin tutkielma kirjassa „Svenska Gestalter" (1903), R. G:son Berg, „Svenska skalder från 1890-talet" (1909), J. Mortensen, „S. L." (sarjassa „Svenskar").] *A.-M. Tn.*


Selma Lagerlöf.

**Lagerman** *[lā-]*, Alexander (1836-1904), ruots. insinööri, sai 1864 Ruotsin tiedeakatemian palkinnon keksimästään itsetoimivasta tulitikkujen valmistuskoneesta, rakensi tavallisten kirjasinten latomiseen käytettävän koneen, n. s. typoteterin, jonka kuitenkin ameriikkalaiset koko rivin valavat linotype-koneet ovat sittemmin työntäneet syrjään; teki muitakin parannuksia painokoneiden alalla. *V. H.*

**Lagerstam** *[lā-]*, Berndt Alarik (s. 1868), suom. taidemaalari ja piirustuksenopettaja. Yliopp. 1889, arkkitehti 1895, opiskeli taidetta 1897 Pariisissa ja Berliinissä sekä 1898-99 Zahrtmannin

johdolla Kööpenhaminassa. Ollut Helsingissä piirustuksenopettajana suom. normaalilyseossa (1897-1903), v:sta 1901 Helsingin suom. reaalilyseossa, v:sta 1903 Suomen taideyhdistyksen piirustuskoulussa sekä Polyteknillisessä opistossa (nyk. Teknillisessä korkeakoulussa). L. on maalannut muotokuvia ja varsinkin maisemia.

**Lagervall** *[lā-]*, Jaakko Fredrik (1787-1865), suom. kirjailija; antautui jo nuorena sotilasuralle ja otti kersanttina osaa Suomen sotaan 1808-09. Luovuttuaan sotapalveluksesta 1830 kapteenina L. antautui maanviljelystointensa ohella — hän oli vuokrannut Koitsanlahden kuninkaankartanon Parikkalasta — kirjallisiin harrastuksiin. V. 1831 ilmestyi „Satu Sallisesta” ja „Uni”. Edellinen on eepillinen laulu kuvitellusta muinaissuomalaisesta sankarista, jälkimäinen on mukaelma eräästä Oehlenschlägerin runosta. Erittäin L. on koettanut kykyään näytelmänkirjoittajana. Hän julkaisi 1834 „Ruunulinnan”, mukaelma Shakespearen Macbethista; näytelmän tapaukset on sovitettu Suomeen Kurkijoen seuduille ja sen henkilöillä on suomalaiset nimet. Tätä koetta, jota ulkomaillakin mainittiin, on muuten pidettävä jotenkin epäonnistuneena. Hannikaisen „Silmänkääntäjä” ja toiveet suomalaisen teatterin perustamisesta innostuttivat kuitenkin L:ia vielä jatkamaan. V. 1847 hän julkaisi pikku näytelmät „Kaini”, „Josephi”, „Judithi” ja „Tuhkapöperö” (= Tuhkimus). Lagervallin kirjallisilla tuotteilla ei ole sanottavaa esteettistä arvoa, mutta hänen elävä suomalaisharrastuksensa ansaitsee täyden tunnustuksen. Hänen kokeensa olivat „ensimäisiä uudemman runouden yrityksiä suomen kielellä”. L. noudattaa näytelmissään vanhaa suomalaista runomittaa ja suosii syntymäseutunsa karjalaista murretta. Ruotsiksi hän on kirjoittanut eepilliset runoelmat „Brudskaran” (1831) ja „Blindt alarm, ett studentäfventyr” (1838) sekä „En Karelsk jägares sorgliga minnen” (1866), suorasanaisia muistelmia Karjalan jääkäriväestä Kustaa III:n ja IV:n aikana. [L. Suomalainen, „J. F. L.” (Suomi IV, 1. 1901).] *H. O.*

**Lagi** *[lā-]*, Rudolf Teodor (1823-68), suom. musiikkimies, Mankellin oppilas. Toimi Helsingin Nikolainkirkon urkurina (v:sta 1851) sekä kouluissa uusien kielten opettajana. Virsikirjakomitean apumiehenä L. pani perustavasti alkuun koraalivarastomme järjestelyn ja uudistuksen. Kuolema keskeytti hänen aloittamansa työt: koraalikirjan (jonka Faltin [1871] täydensi ja julkaisi) ja Suomen kirkkolaulun historian. *I. K.*

**Lagidit** *[-ī-]*, Egyptin makedonialais-kreikkalaisen, n. s. ptolemaiolaisen hallitsijasuvun rinnakkaisnimitys esi-isän Lagoksen mukaan. [Champollion-Figeac, „Annales des Lagides” (1819); Bouché-Leclercq, „Histoire des Lagides” (1903-04).] *H. H-a.*

**Lagidium** ks. Jänishiiri.

**Lagmansö** *[lā- -ö]*, säteritila Ruotsissa, Södermanlandin läänissä Nyköpingistä luoteeseen. Kuului 1300-luvun alkupuoliskolla valtaneuvos Sigge Maununpojalle, sittemmin se perinnön kautta siirtyi Posse-, Sparre-, Sture-, Oxenstierna- y. m. suvuille, sekä 1600-luvun lopulla Falkenberg-suvulle, joka sen yhä omistaa. *(E. E. K.)*

**Lago** (it., < lat. *lacus*), järvi.

**Lagobolon** ks. Heittoaseet.

**Lago Maggiore** *[madžō're]* (it. *lago* = järvi, ja *maggiore* = isompi; ransk. *Lac Majeur*, lat. *Lacus Verbanus*), läntisin Pohjois-Italian isoista järvistä, 197 m yl. merenp. Pituus 65 km, suurin leveys 11 km (keskimäärin 4-6 km), suurin syvyys 372 m, pinta-ala 212 km² (siitä 167 Italian alueella). Vedenkorkeuden vaihtelut suuret, aina 7 m. Suurin L. M:een laskevista joista (luvultaan n. 40) on Ticino (St. Gotthardilta), joka myös on L. M:n laskujoki. Länteen työntyvän Pallanzan-lahden suussa ovat Borromeon-saaret. Rannikot, korkeitten vuorten ympäröimät paitsi etelässä, ovat romanttisesta kauneudestaan, väririkkaudestaan ja suopeassa ilmastossa rehoittavasta kasvullisuudestaan kuuluisat. Kaupungit (tärkeimmät Locarno, Intra, Pallanza ja Arona) ja kylät sijaitsevat viehättävästi viinitarhojen sekä hedelmäpuistojen ympäröiminä. — Itärantaa kulkee St. Gotthardilta tuleva rautatie. *E. E. K.*

**Lagomys** ks. Piiskujänis.

**Lagopus** ks. Kiiruna ja Metsäkana.

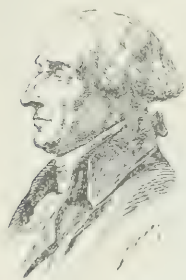
**La Gorce** *[gors]*, Pierre François Gustave de (s. 1846), ransk. historiankirjoittaja, toimi ensin lakimiehenä, mutta antautui v:sta 1880 historiantutkimukseen; Ranskan etevimpiä nykyisiä historiankirjoittajia; teoksia: „Histoire de la seconde république française” (1887), „Histoire du second empire” (1894-1905), paras Napoleon III:n hallitusajan esitys; „Histoire religieuse de la révolution française” (I, 1909).

**Lagos** *[-š]*, kaupunki Portugalin etelärannikolla; 8,268 as. (1900). — L. oli monen Henrik Merenkulkijan lähettämän retkikunnan lähtökohta. Kaupungin hävitti maanjäristys 1755. L:n ulkopuolella oli 18 p. elok. 1759 meritaistelu Englannin ja Ranskan laivastojen välillä. *(E. E. K.)*

**Lagos** *[lāgous]*. 1. Englannille kuuluvan, Guinean-lahden pohjoisrannalla olevan Etelä-Nigeria nimisen siirtomaan läntinen maakunta; 71,600 km², 1,75-2,5 milj. as. — L. käsittää alkuperäisen L.-siirtolan, sen takana olevat pienet kotimaiset neekerivaltiot sekä kauimpana sisämaassa Yoruban. Maan luonto on pääpiirteissään samanlainen kuin Nigerian (ks. t.). Suurin osa asukkaista on älykkäitä, toimeliaita ja sangen kehityskykyisiä yoruba-neekereitä. Maanviljelys on pääelinkeino; kankaitten kudontaa harjoitetaan laajalti. Vientituotteet: palmusydän, palmuöljy, jalot puulajit, kautsukki sekä kaakao. Maahan tuodaan etupäässä puuvillakankaita ja väkijuomia. Koko kauppavaihdon arvo 55,5 milj. mk. (1905). — Rautatie kulkee rannikolta halki maan Pohjois-Nigeriaan. — Hallinnollisesti L. on kruununsiirtomaa. Englantilaiset ottivat alueen haltuunsa 1861. — 2. Edellisen pääkaupunki, L.-laguunista mereen vievässä salmessa olevalla saarella: 57,000 as. (1907), joista n. 400 eurooppalaista. Rautainen silta, jota myöten rautatie kulkee, johtaa saarelta mantereelle. Kaupungissa on vesijohto, sähkövalaistus, sairaala; useita komeita rakennuksia. — Särkkä, joka esti 3 m syvemmällä kulkevien alusten pääsyn kaupunkiin asti, on nyttemmin puhkaistu; korjauspaja sekä vetotelakka. Säännöllinen höyrylaivayhteys Liverpooliin ja Hampuriin. L:n kauppa on Ylä-Guinean suurin. — L. oli Guinean-lahden tunnetuin orjakauppapaikka v:een 1851, jolloin englantilaiset pakottivat hallitsijan kieltämään orjakaupan. *E. E. K.*

**Lagostomus trichodactylus** ks. Viskatša.

**Lagrange** *[lagrā'ž]*, Giuseppe Luigi (1736-1813), it.-ransk. matemaatiikko, syntynyt Torinossa ranskalaista sukuperää olevista vanhemmista. L. tuli jo 1755 Torinon tykistökoulun matematiikan professoriksi; 1766 Fredrik II kutsui hänet Eulerin jälkeen Berliinin tiedeakatemian tirehtööriksi. Fredrikin kuoleman jälkeen L. muutti 1787 Pariisiin. V. 1792 hän täällä tuli rahapajan johtajaksi lyhyemmäksi ajaksi. Vallankumouksen jälkeen hän sai professorinpaikan ensin Pariisin normaalikoulussa ja sitten polyteknillisessä opistossa. Hän oli myös longituditoimiston jäsen. Napoleon Bonaparten hallituksen aikana hän nimitettiin senaatin jäseneksi. — L. on suorittanut uusia uria aukaisevaa työtä matemaattisen analyysin useimmilla aloilla. Hänen tutkimuksilleen kuvaavaa on pyrkimys analyyttisten menetelmäin yleistyttämiseksi ja vapauttamiseksi geometrisista apukeinoista. Hän on tällä tavoin keksinyt uuden tärkeän matematiikan haaran n. s. variatsionilaskennon ja vapauttanut infinitesimaalilaskennon Eulerin sille antamasta geometrisesta muodosta. L. on perustanut niin hyvin yksi- kuin kaksikertaisten differentsiaaliyhtälöjen yleisen teorian. Hän on edelleen kehittänyt lukuteoriaa, algebrallisten yhtälöjen oppia, todennäköisyyslaskentoa, sarjaoppia, interpolatsionikeinoja, pallotrigonometriaa j. n. e. Myös fysikaalisia ja tähtitieteellisiä kysymyksiä hän on nerokkaalla tavalla käsitellyt, sovelluttaen niihin matemaattisia menetelmiään. Niinpä hän jo tieteellisen uransa alussa (1759) lopullisesti ratkaisi väräjävien kielien probleemin, tehtävä, jota maailman etevimmät matemaatikot, sittenkuin Taylor oli sitä matemaattisesti esittänyt ja osaksi ratkaissut, puolen vuosis:n ajalla olivat tuumineet ja paljon siitä kirjoittaneet. Analyyttista mekaniikkaa L. käsittelee kuuluisassa teoksessaan „Mécanique analytique" (1788, 4:s pain. 1888-89), jossa hän m. m. osoittaa keksimänsä variatsionilaskennon merkityksen tälle tieteelle. Hänen tähtitieteellisistä tutkimuksistaan ovat hänen perturbatsioniteoriaa kehittävät julkaisunsa etupäässä muistettavat. L:n monista matemaattisista teoksista mainittakoon esim. „Théorie des fonctions analytiques" (1797, 4:s pain. 1881). Hänen kootut teoksensa ovat Serret ja Darboux julkaisseet 14:ssä niteessä 1867-92. *U. S:n.*


Lagrange.

**Lagrenée** *[-grənē']*, Louis Jean François (1724-1805), ransk. taidemaalari. C. van Loon oppilas. Oleskeli keisarinna Elisabetin kutsusta 1760-63 Pietarissa, jossa hän oli taideakatemian johtajana. Tuli 1781 Ranskan akatemian johtajaksi Roomaan ja toimi lopuksi Pariisissa École des beaux-arts'in professorina sekä Louvre-museon konservaattorina. Maalannut mytologisia ja historiatauluja sekä muotokuvia. Antellin kokoelmassa on kaksi L:n taulua. *E. R-r.*

**Lagting** *[lāg-]*, Norjan kansaneduskunnan (*storting* = suurkäräjät) osasto, joka tavallaan vastaa muitten parlamenttien ylähuonetta. Kun yhdenmukaisesti valitut suurkäräjät kokoontuvat, valitsevat ne keskuudestaan neljännen osan jäsenistään muodostamaan l:n, „lakikäräjät", muut kolme neljäsosaa muodostavat „odelstingin". Eräänlaiset asiat, m. m. tavalliset lait, ovat kummankin „kamarin" erikseen käsiteltävät, mutta jos l. kahdesti on hylännyt odelstingin hyväksymän lain, joutuu asia yhtyneitten suurkäräjäin päätettäväksi, jolloin hyväksyvään päätökseen vaaditaan kahden kolmasosan äänten enemmistö. Perustuslaki- ja raha-asiat käsitellään sitävastoin aina jakamattomissa (siis yksikamarisissa) suurkäräjissä. *R. E.*

**Lagus**-suku *[lā-]*, jonka jäsenistä moni on maassamme tullut tunnetuksi kirkollisella ja kirjallisella alalla, on peräisin Maarian pitäjän Hirvisalosta, jonka Jänissaaresta nimi nähtävästi on muodostettu. Sen kantaisä Georgius Martini oli Tammelan kirkkoherrana 1584-1621 ja käytti Lepus nimeä (lat. *lepus* = jänis), jonka hänen pojanpoikansa sitten muuttivat Lagukseksi (kreik. *lagōs* = jänis). *K. G.*

1. Elias L. (1741-1819), pappi, kirjailija, ylioпп. 1757. V. 1759 papiksi vihittynä hänet määrättiin lankonsa, Kuusamon kirkkoherran Juhana Kranckin apulaiseksi. Lankonsa vaikutuksesta L. mieltyi herrnhutilaiseen kristillisyyteen, ja siirryttyään 1772 vapaaherra Rudbeckin kotipapiksi Itägöötanmaalle hän sai yhä enemmän samansuuntaisia vaikutuksia. V. 1774 L. tuli Jalasjärven kappalaiseksi, 1797 Mouhijärven ja 1805 Taivassalon kirkkoherraksi. V. 1818 hän sai teologian professorin arvonimen. Kirjoituksista mainittakoon: „Berättelse om Kuusamo socken" (Ruotsin tiedeakatemian toimituksissa 1772 ja 1773), „Berättelse om bäfverfångsten i Kuusamo socken" (1776), „Om nyttan af riors inrättning i svenska landsorterne" (1783). Suurin vaikutus on kuitenkin ollut L:n julkaisemalla virsikokoelmalla „Sionin Virret, Ruotsista Suomexi käätyt" (1790), jotka aina uudelleen painettuina ovat sukupolvelle toisensa jälkeen olleet evankelisena sielun virkistyksenä kansamme keskuudessa. Arkkipiispa Jaakko Tengströmin johtaman virsikirjakomitean töihin L. otti innolla osaa. Käsikirjoituksena on säilynyt „En berättelse om Töfsala kyrka".

2. Antti Juhana L. (1772 t. 1775-1831), professori, yliopp. Upsalassa 1788, maisteri Turussa 1795. Julkaistuaan joukon selityksillä ja latinalaisella käännöksellä varustettuja Simonideksen runoja L. pääsi 1796 kreikan kirjallisuuden dosentiksi yliopistoon. Käännyttyään tämän jälkeen jumaluusopillisiin opintoihin L. tuli jumaluusopin lisensiaatiksi 1799 Raamatun inspiratsioniopin historiaa käsittelevällä väitöskirjalla. Yhtä kaikki L:n toiminta tuli pääasiallisesti tapahtumaan filosofisessa tiedekunnassa. Hänet nimitettiin 1802 filosofisen tiedekunnan apulaiseksi, 1805 logiikan ja metafysiikan, 1812 käytännöllisen filosofian professoriksi. V. 1817 L. sai jumaluusopin tohtorin arvon ja määrättiin katekismuskomitean jäseneksi; seur. v. hän tuli myöskin kirkkolakikomiteaan. V. 1824 L. nimitettiin 4:nneksi teologian professoriksi. Tiedekunnassa toimitetussa uudessa aineiden jaossa hän sai osakseen teologisen moraalin. Filosofina L. liittyi etupäässä Kantiin, ja samalla kannalla hän pysyi teologinakin siihen nähden, että arvos-

teli kristinuskon koko sisällystä sen moraalisen arvon mukaan. Uskonnon ei tarvinnut olla ristiriidassa terveen ihmisjärjen kanssa. Siinä oli kyllä salaisuuksia sellaisia kuin opit ihmisen vapaudesta, kuoleman jälkeisestä kostosta ja iankaikkisesta Jumalasta, joka Jeesuksen Kristuksen kautta rakastaa meitä lapsinaan, mutta nämäkin käsittämättömät totuudet ovat välttämättömiä ihmisen moraaliseen jalostumiseen. Mooseksen lain 10 käskyä olivat L:n mielestä luonteeltaan poliittisia ja motiiveiltaan osaksi arvottomia. Samoin antoi Lutherin pieni katekismus moraalin kannalta aihetta muistutuksiin ja oli sentähden korvattava uudella kristinopin oppikirjalla. L:n useimmat teokset ovat latinankielisiä väitöskirjoja. Tutkielmassa „De ratione vivendi scholæ Italicæ” (1823) hän käsittelee pythagoralaisten oppia. Eräässä 1819 julkaisemassaan kirjoituksessa hän koettaa todistaa yleisen kouluopetuksen etuja yksityisen rinnalla. V. 1827 L. julkaisi muutetun laitoksen ruotsalaisen professori Chr. Dahlin oppikirjaa „Chrestomatia græca” sekä siihen kuuluvan sanakirjan, mutta molemmat tuhoutuivat miltei täydellisesti Turun palossa. *A. J. P-ä.*

3. Wilhelm Gabriel L. (1786-1859), lainopin ja historian tutkija, s. Iisalmella, missä isä oli kirkkoherrana, tuli ylioppilaaksi Turussa 1798, fil. kandidaatiksi Upsalassa 1811, sekä seur. v. filosofian tohtoriksi ja lainopin lisensiaatiksi. Nimitettiin 1813 talous- ja kauppaoikeuden apulaiseksi Turun yliopistoon sekä 1823 yleisen lakitieteen professoriksi. Viimemainittuna vuonna hän myös tuli jäseneksi yliopiston uusien sääntöjen laatimis-komissioniin. L. otti uutterasti osaa yliopiston kysymysten pohtimiseen, mutta oli luonteeltaan sangen itsepäinen ja rettelönhaluinen eikä sentakia ollut parhaissa väleissä usean virkaveljensä kanssa. L:n tutkimukset olivat jo aikaisin saaneet historiallisen suunnan, ja hän on tältä alalta julkaissut suuren joukon tutkimuksia ja asiakirjakokoelmia isänmaan historian valaisemiseksi. Mainittakoon niistä laajimpina ja tärkeimpinä „Åbo hofrätts historia I” (1834), „Handlingar till upplysning i Finlands kyrkohistoria” (4 os., 1836-39), „Handlingar och uppsatser rörande Finlands kyrkohistoria” (5 os., 1845-50), laaja teos „Undersökningar om Finska adelns gods och ätter” (1860) ja tutkimus „Om finska lagöfversättningar”, joka hänen poikansa viimeistelemänä ilmestyi vasta hänen kuolemansa jälkeen 1863. L. oli kerännyt suuren kokoelman alkuperäisiä ja kopioituja asiakirjoja, jotka lukituissa arkuissa lahjoitti yliopistolle, määräyksellä, ettei niitä saisi avata ennen kuin 50 vuotta hänen kuolemansa jälkeen. Näin tapahtuikin, jolloin melkoinen osa näistä asiakirjoista luovutettiin Suomen valtioarkistolle, jolle katsottiin niiden oikeudella kuuluvan, mutta L:n runsaat erittäinkin yliopiston ja oppihistoriaa koskevat kopiot ja muistiinpanot siirrettiin yliopiston kirjastoon. *K. G.*

4. Jonas L. (1798-1857), pappi, Pohjanmaan heränneisyysliikkeen merkkimiehiä, Laihian kappalaisena kuolleen Niilo Gabriel L:n poika. Kotiopetusta nautittuaan hän pääsi jo 1812 ylioppilaaksi Turun yliopistoon, ruveten aluksi harjoittamaan humanistisia opintoja ja perehtyen varsinkin ajan kirjallisiin rientoihin. Isän 1816 tapahtunut kuolema käänsi kuitenkin hänen elämänsä suunnan. Hänet vihittiin papiksi 1817 ainoastaan 19-vuotiaana ja määrättiin kirkkoherranapulaiseksi Vöyriin, jossa hän toimi 11 vuotta. Jo täällä ollessaan hän joutui vakavaan uskonnolliseen herätykseen, mutta vasta sen jälkeen kuin hän oli siirtynyt Ylivieskan kappalaiseksi, hänen toimintansa sai yleisempää merkitystä. Keväällä 1831 tapahtui seurakunnassa yleinen herätys. Kesällä 1836 L. kohtasi Pyhäjärvellä Savon heränneisyyden johtajan Paavo Ruotsalaisen ja liittyi häneen luottamuksella. Ylivieskasta L. siirtyi 1845 Pyhäjärven (Oulun l.) kappalaiseksi. Sinne tullessaan hänen voimansa olivat jo murtuneet. — L. oli silloisen Suomen sivistyneimpiä pappeja, osasi useita eurooppalaisia sivistyskieliä ja oli tiedoiltaan muutenkin aikansa tasalla. Hienona, uskonnolliseen sisäelämään syvällisesti perehtyneenä miehenä hän nautti laajoissa piireissä kunnioitusta uskonnollisena neuvonantajana, ja heränneiden yhteisissä neuvotteluissa hänen sanalleen pantiin suuri paino. Heränneiden hartauskokousten pitäjänä ja innokkaana pakanalähetyksen harrastajana L:kin haastettiin kuuluisiin 1838-39 pidettyihin Kalajoen käräjiin ja tuomittiin puoleksi vuodeksi virkaeroon. L:n kirjallisista töistä ovat huomattavimpia hänen kirjoituksensa heränneiden äänenkannattajassa „Hengellisiä sanomia” ja „Tidningar i andeliga ämnen” sekä hänen kuolemansa jälkeen julkaistu „Evangelii röst till kallade själar” (1860, suomeksi lyhennetyssä muodossa nimellä „Evankeliumin ääni kutsutuille sieluille”, 1861 ja 1907), joka sisältää otteita hänen kirjeistään. *A. J. P-ä.*

5. Jakob Johan Wilhelm L. (1821-1909), suom. klassikko ja orientalisti, L. 3:n poika, ylioppilas. 1839, fil. kand. ja maist. 1844, fil. lis. 1847, harrasti nuoruudessaan klassillisia kieliä ja nimitettiin kreikan kirjallisuuden dosentiksi 1846. V. 1850 L. lähti 4:ttä vuotta kestäneelle tutkimusmatkalle Etelä-Venäjälle (Krimille) ja Kreikkaan kootaksensa aineksia aiottuun suureen teokseen skyyttalaisista, joita muutamat tutkijat siihen aikaan arvelivat suomalais-ugrilaisten kansojen sukulaisiksi. Tutkimustensa ohella L. myös harrasti turkkilaisten kielten ja uuskreikan opintoja ja antautui G. A. Wallinin kuoltua 1852 kokonaan itämaisten kielten tutkimiseen päästäksensä professoriksi Wallinin jälkeen, mikä kumminkaan ei onnistunut kilpailussa Kellgrenin kanssa. Vasta tämän kuoltua L. nimitettiin itämaiden kirjallisuuden professoriksi 1857. Tästä toimesta hän 1866 siirtyi kreikkalaisen kirjallisuuden professorinvirkaan, missä hän pysyi v:een 1886. Professorinvirkojensa ohella L. hoiti useata yliopistollista luottamustointa ollen m. m. yliopiston rehtorina 1878-84. L. oli hyvin monipuolinen, vilkasluontoinen, terävä ja kekseliäs vaikkei erittäin syvälle käypä tutkija, jonka harrastus kohdistui kolmeen pääalaan: klassilliseen filologiaan, itämaisiin kieliin sekä elämäkerrallisiin ja historiallisiin tutkimuksiin. Ensinmainittuun alaan kuuluvina julkaisuina mainittakoon: „De homoeoteleutis quæ vocantur” (1843), „Plutarchus vitæ Ciceronis scriptor” (1846-48), „Plutarchus Varronis studiosus” (1847), „Plutarchus Livii studiosus” (1848), „Plutarchus vitæ Catonis censorii scriptor” (1848), „Studia latina provincialium” (1849), „Den klassiska forntidens ställning till medeltiden” (1849), „Kreikkalaiset

Etelä-Venäjällä" (uuskreikaksi, 1853). Itämaiden kirjallisuuden alalta mainittakoon: „Seïd Locmani ex libro Turcico qui Oghuzname inscribitur excerpta" (1854), „Idrisii notitiam terrarum Balticarum ex commerciis Scandinavorum et Italorum mutuis ortam esse" (1878) ja „Lärokurs i arabiska språket" (1869-78). Historiallisten ja elämäkerrallisten teosten joukossa ovat huomattavimmat: „Peter Forskåls lefverne" (1870), „Erik Laxman" (elämäkerta, 1880, venäjäksi 1890), „Några blad ur finska universitetets kanslersbok" (1876), „Historik öfver finska universitetets mynt- och medaljkabinett" (1886-88), „Skalden J. H. Kellgréns finska lefnadsminne" (1884), „H. G. Porthans bref till M. Calonius" (1886), „M. Calonii bref till H. G. Porthan" (1902), „Åbo akademis studentmatrikel ånyo upprättad" (1891-95, 1906), „Från pojkåren och gymnasiet" (1904). L. aateloitiin 1880 ja otti osaa valtiopäiviin 1882 ja 1885. Asui v:sta 1890 Lohjan Lill-Ojamo nimisessä huvilassaan, jossa hän kuoli. Jätti jälkeensä melkoisen kokoelman sieltä ja täältä keräämiään asiapapereita. [C. Synnerberg, „Wilhelm Lagus" (Svenska litteratursällskapet i Finland, minnesskrift, 1910), I. A. Heikel, „Minnestal" (1910).] *K. T-t.*

6. Robert Erik L. (1827-63), lainopin tutkija, edellisen veli, tuli ylioppilaaksi 1845, fil. maisteriksi (primuksena) 1850, tohtoriksi 1853, lainopin kandidaatiksi 1855, lisensiaatiksi 1859 sekä siviili- ja roomalaisoikeuden dosentiksi 1860. Paitsi paria väitöskirjaa aviottomien lasten oikeussuhteista L. julkaisi neljä vihkoa „Juridiska afhandlingar och uppsatser" (1859-61) sekä neljä vihkoa „Juridiskt album" (1861-62), laskien siten alun lainopilliselle aikakauskirjalle maassamme. Siinä olevista kirjoituksista huomautettakoon erikseen entisen „Vanhan Suomen" tilaa koskevia „Om Gamla Finlands rättsliga förhållanden vid reunionen 1811" ja „Ett projekt om Storfurstendömet Finlands territoriala förminskning". Ne runsaat toiveet, joita L:n toiminta oli herättänyt, katkaisi hänen ennenaikainen kuolemansa.

7. Wilhelm Gabriel L. (1837-96), runoilija ja kirjailija, edellisten veli, tuli ylioppilaaksi 1855, fil. kandidaatiksi 1858, tohtoriksi 1860, julkaistuaan väitöskirjan „Gustaf III och hans tidehvarf, uppfattade af poesien". L. tuli sitten kollegaksi Porvoon korkeampaan alkeiskouluun ja myöhemmin kreikan kielen lehtoriksi Viipurin lukioon. L. on mainittava ruotsinkielisenä runoilijana, jommoisena m. m. julkaisi „Smärre dikter" (1856), „Riddar Unos söner" (1864, Ruotsin akatemian palkitsema), „Baco" (1865), näytelmät „Klubbhöfdingen" (1869) ja „Drottning Filippa" (1875), sekä runokokoelman „Dikter" (1891). Sen ohessa L. esiintyi kirjallisuudenhistorian ja historian tutkijana. Hänen kirjansa „Den finsk-svenska literaturens utveckling" (1866-67) on huomattava tutkimus siihen saakka vähän tutkitulta alalta, Suomen ruotsinkielisen kaunokirjallisuuden historiasta ennen Runebergia, ja teos „Ur Viborgs historia" (1893-95) sisältää lisiä Viipurin kaupungin historiaan, jota hän oli ryhtynyt kirjoittamaan, saamatta kuitenkaan työtä valmiiksi. Myöskin hän kauan aikaa oli „Östra Finland" nimisen sanomalehden toimittajana. *K. G.*

8. Ernst Wilhelm L. (s. 1859), pedagogi, L. 5:n poika, yliopp. 1877, fil. maist. 1882, antautui koulunopettajan toimeen sekä on v:sta 1892 Helsingin yksityisen ruots. tyttökoulun johtaja. L. on kirjoittanut väitöskirjan „Studier i den klassiska språkundervisningens historia i Finland" (1890), uutterasti ottanut osaa Suomen ruotsinkielisen kansanrunouden keräys- ja julkaisutyöhön (toimittanut „Nyländska folkvisor", I 1887, II 1893) sekä toimittanut painoon „Bref från H. G. Porthan till samtida" (1898, 1912). Julkaissut myöskin useita kouluopetusta ja ruotsinkielistä kansansivistystyötä koskevia kirjoituksia.

**Laguunit** (it. ja esp. *laguna,* < lat. *lacuna* = syvennys, lammikko), matalavetisiä, enimmäkseen rämerantaisia rannikkovesiä, jotka merestä erottaa deltamuodostus, pitkä kapea särkkä tai lentohiekkavalli. Ne syntyvät etupäässä jokien suihin, vesi niissä on tavallisesti vähäsuolaista. Laguuni-muodostuksien nimi Ranskassa on *étang,* Venäjän Mustanmeren rannikoilla *liman,* Saksan Itämeren rannikolla *haff.* *E. E. K.*

**Laharpe** *[la-a'rp],* Frédéric César (1754-1838), sveits. valtiomies; toimittuaan jonkun aikaa asianajajana kotikanttonissaan Pays de Vaud'ssa L. lähti 1782 Pietariin, missä tämä valistusaatteiden innokas kannattaja tuli Katariina II:n pojanpoikien suuriruhtinaitten Aleksanterin (sittemmin Aleksanteri I) ja Konstantinin opettajaksi. Ranskan vallankumouksen puhjettua L. 1790 toimitti Bernin kanttonin hallitukselle kirjoituksen, jossa ehdotettiin uudistuksia ja säätyjen kokoonkutsumista. Tämän johdosta häntä syytettiin Bernin ylivallan alaisessa kotikanttonissaan kohta tämän jälkeen syntyneitten levottomuuksien alkuunpanijaksi, ja hänen vihollisensa saivat aikaan, että hän menetti paikkansa Pietarin hovissa 1793; julkaisi Pariisista lentokirjasia Bernin hallitusta vastaan ja sai Ranskan direktorihallituksen sekaantumaan Sveitsin asioihin ja muodostamaan 1798 Helvetian tasavallan, jonka hallituksen jäseneksi L. tuli. Mutta hänen omavaltaisuutensa herätti tyytymättömyyttä, ja 1800 hänen täytyi lähteä Sveitsistä. Wienin kongressissa L. tehokkaasti puolusti Pays de Vaud ja Aargau kanttonien itsenäisyyttä; asui loppuikänsä Sveitsissä; kirjoittanut m. m. muistelmia (julkaistu Vogelin teoksessa „Schweizergeschichtliche Studien"). L:n ja Aleksanteri I:n kirjevaihto on julkaistu sarjassa „Mémoires de la société historique russe" (1870). V. 1844 hänelle pystytettiin muistopatsas hänen syntymäkaupunkiinsa Rolleen.

**Laharpe** *[la-a'rp],* Jean François (1739-1803), ransk. kriitikko ja runoilija, jäljitteli murhenäytelmissään Voltairea. Niistä on mainittavin „Le comte de Warwick" (1763). Näytelmänkirjoittajana L. on keskinkertainen, kriitikkona pureva ja häikäilemättömän pisteliäs. Parasta, mitä L. on luonut, ovat henkevät „Éloges", jotka ylistävät Henrik IV:ttä, Fénélon'ia, Racinea y. m. [Peignot, „Recherches sur La Harpe" (1820).] *J. H-l.*

**La Haye** *[la ē']* ks. Haag.

**Lahde** *[lāde],* Gerhard Ludvig (1765-1833), saks.-tansk. vaskenpiirtäjä; tuli 1787 kultasepänoppilaana Kööpenhaminaan, jossa hän kävi taideakatemian läpi. Valmistanut lukuisasti

muotokuvia, ajankuvauksia ja prospekteja, osaksi ominpäin, osaksi Eckersbergin y. m. piirustusten mukaan. *(E. R-r.)*

**Lahdenkartano,** maatila lähellä Vesijärven asemaa. Kuulunut hovineuvos August Fellmanvainajalle. *(A. Es.)*

**Lahdenpohja.** 1. Tärkeä satamapaikka Jaakkiman pitäjässä. Haararata Jaakkiman asemalta (pit. n. 5 km) avattiin yleiselle liikenteelle kesäk. 1912 (aikaisemmin järjestetty jo väliaikaiselle liikenteelle). — Satamassa on ryhdytty suuriin laajentamispuuhiin, m. m. rakennetaan sivurata toiminimi Nobelin suurille polttoöljysäiliöille. *L. H-nen.*

2. Valtion omistama, vuokralle annettu hovitila l. n. s. hovileiri, käsittävä 0,39 manttaalia, 1 km itään Jaakkiman kirkolta. Lahjoitettiin 1798 Valamon luostarille, jolta Suomen valtio sen lunasti viime vuosis:n keskivaiheilla. *A. Es.*

3. ks. Laakspohja.

**Lahdentaka** (ruots. Kristinehof), kartano Tyrvännössä Vanajaveden rannalla, käsittää nykyään 2 ratsuvelvollista säteriä, 2 rälssisäteriä, 2 rälssitaloa ja 7 verotaloa, yhteensä 14 $^1/_2$ taloa, 11 $^5/_8$ manttaalia, vähän yli 2,500 ha. Osoite: Parola (10 km). Laivayhteys Hämeenlinnasta (17 km). — Lahdentaka mainitaan jo 1449, jolloinka Kaarle Knuutinpoika lahjoitti eräälle Kurt Svartelle mainitun tilan ynnä Mäenpään ja Tenholan. V. 1627 Tuomas Beurreus, tunnetun Eerik XIV:n opettajan Dionysius B:n poika, vaihtoi L:n tilan itselleen Ruotsissa olevia tiluksiaan vastaan. Naimisen kautta hän sai myös läheisen Lepaan haltuunsa. Hänen tyttärensä naimisen kautta tila joutui Boije af Gennäs-suvulle, jonka hallussa se oli vielä 1700-luvun lopulla. Sen jälkeen ovat sen omistaneet vuorimestari Idestam, senaattori Nykopp ja nykyään (v:sta 1884) vapaaherra E. R. Standertskjöld. — 1700-luvun keskivaiheilla sotaneuvos O. E. Boije ja kapteeni A. Boije perustivat L:n tilalle koulun, jonka tarkoituksena oli levittää pellavan viljelys- ja kutomataitoa paikkakuntalaisten keskuuteen. — Päärakennus puusta, kaksikerroksinen, taitekattoinen, rakennettu 1787. *A. Es.*

**Lahinen** (ruots. Lahis), ratsuvelvollinen säteri Sääksmäellä, kauniilla paikalla Vanajaveden lounaisrannalla. 1 $^1/_2$ manttaalia, kokonaisuudessaan 2,000 tynnyrinalaa. Pyhäjoen tila, joka ennen oli kartanoon yhdistettynä, on nyt sen alaisena torppana. Laivaliike Hämeenlinnasta. — Lahisten kartanon ensimäinen tunnettu omistaja oli Sääksmäen kihlak. tuomari Olavi Juhonpoika (1485-1500). Häneltä joutui tila hänen puolisonsa Anna Bitzin veljen laamanni Henrik Bitzin puolisolle Anna Tottille, joka oli toisissa naimisissa erään Hogenskild-suvun jäsenen kanssa, ja edelleen hänen tyttärelleen Anna Hogenskildille, jonka puoliso oli valtaneuvos Niilo Pietarinpoika Bielke. Heidän poikansa, kuuluisa Hogenskild Bielke, oli Lahisten herrana vuoteen 1600, jolloinka hän Kaarle IX:n vastustajana menetti kaikki tiluksensa. Kartano joutui nyt n. 150 vuodeksi De la Motte-suvulle, jonka jäseniä on haudattu Lahisiin. Sen jälkeen ovat tilan omistajat olleet Schrey, Tudeer ja (v:sta 1883) von Konow suvuista. Nykyinen omistaja agronomi Adolf von Konow. Päärakennus uusi, huvilatyylinen. Vanha, n. 150 vuotta sitten rakennettu kaksikerroksinen puinen päärakennus paloi 1900. *A. Es.*

**Lahire** *[la-i'r]*, oikeastaan Étienne de Vignolles (n. 1390-1443), ransk. sotilas, Kaarle VII:n kuuluisimpia sotapäälliköitä, otti Jeanne D'Arcin kanssa osaa Orléans'in auttamiseen 1429 ja saattoi kuningasta Reims'in kruunaukseen; teki 1431 yrityksen vangitun Jeanne d'Arcin vapauttamiseksi, mutta joutui itse englantilaisten vangiksi; päästyään vapaaksi jatkoi edelleen taistelua.

**Lahja** on oikeusteorian mukaan muulla tavoin kuin testamentillisesti tapahtunut varallisuusesineen luovutus, josta on seurauksena l:n saajan varallisuuden lisääntyminen ja joka on tehty hänen varallisuutensa lisäämiseksi ja vastaanotetaan tätä tarkoitusta edellyttäen. Suppeammassa mielessä käsitettynä l. on mainitunlaatuinen omaisuudenluovutus, joka samalla vastaavassa määrässä vähentää luovuttajan varallisuutta. Vaikka l:n esineenä voi olla saaminen, nautintaoikeus tahi mikä varallisuusesine tahansa, käsittää l. lainopillisessa mielessä aina esineen luovutuksen sillä seurauksella, että saaja tulee esineen omistajaksi. L. on sopimus, s. o. l:lla tarkoitetun oikeusvaikutuksen syntymiseen vaaditaan sekä antajan että saajan suostumus. Vajavaltaiselle annettu l. on kuitenkin pätevä, ja tämä asianlaita on saattanut eräät kirjoittajat väittämään, että l. on yksipuolinen oikeustoimi. Mutta tässäkin tapauksessa on lahjaan nähden, joka, velvoittamatta vajavaltaista, tietää omaisuuden hankkimista hänelle, olemassa hänen edusmiehensä edellytetty suostumus, koska edusmies voi kieltäytyä vastaanottamasta lahjaa holhottinsa hyväksi. L:n vaikutuksiin nähden on huomattava, että antaja ei vastaa esineessä olevista vioista eikä myöskään ole velvollinen vastaamaan kaupasta. — Kiinteän omaisuuden lahjoittaminen on tehtävä kirjallisella, antajan sekä kahden todistajan allekirjoittamalla sopimuksella. Lahjoitus on pantu täytäntöön, kun lahjakirja on toimitettu lahjansaajalle ja hän on sen vastaanottanut. Irtainta omaisuutta käsittävään lahjaan nähden vaaditaan, että esine annetaan l:n saajalle tahi häntä edustavalle muulle henkilölle. L:n lupaaminen ei velvoita. L:ain antaminen aviopuolisoiden kesken, vaikka he ovat pesäeronkin saaneet, on kielletty. — Omaisuutta ei saa mielin määrin lahjoittaa. Maalla olevaa perimysmaata ei saa lahjoittaa (ks. Lahjoitus). Kaupunkikiinteistöstä saa ainoastaan $^1/_6$ antaa l:ksi, jos antajilla on rintaperillisiä. Tämä ei kuitenkaan koske vapaasukuista, joka voi lahjoittaa pois kaiken kaupungissa omistamansa perimysmaan. Jos kuitenkin on lahjoitettu maata, jota ei ole lupa l:ksi antaa, ei lahja silti ole mitätön. Se velvoittaa antajaa ja hänen sukulaisiansa hänen elinaikansa. Toiselta puolen voivat antajan perilliset hänen kuoltuaan peruuttaa l:n. Mutta elleivät he sitä tee, katsotaan l:n saajan olleen kiinteistön omistajana alusta alkaen. Jos sitä vastoin l. peruutetaan sen ajan kuluessa kuin perinnön ottamiselle on säädetty, ei l:n saaja ole ensinkään ollut omistajana. Tämän johdosta vallitsee epätietoisuutta siitä, käykö lainhuudatusta l:ksi annetulle maalle, johon antajan käyttöoikeus on mainitulla tavalla rajoitettu, myöntäminen ennenkuin on saatu varmuutta siitä, että lahjaa ei ole peruu-

tettu. L. on niinikään peruutettavissa, jos on tehty „antajalle, hänen lapsillensa tahi lähimmälle perillisellensä tuntuvaa vääryyttä, haittaa ja vahinkoa". Poikkeuksena on palkinnoksi annettu l. eli sellainen, joka on „annettu vaivannäöstä ja työstä tahi tehdystä palveluksesta". Kolmas tapaus, jolloin l. peruutuu, on antajan konkurssi tahi hänen luonaan toimitettu ulosmittaus. L:n pitää olla niin arvokas, että velkojilla on siitä ollut huomattavaa vahinkoa. Ellei siinä tapauksessa konkurssin alkuun tahi ulosmittaukseen ole enempää kuin 30 päivää kulunut siitä, kun irtainta omaisuutta on l:ksi annettu tahi kiinteistölahjalle haettu lainhuudatus, on velkojilla oikeus saada l. takaisin. *A. Ch.*

**Lahjapalkkio** l. g r a t i f i k a t s i o n i. 1. Vapaaehtoisesti annettu palkinto tehdyistä palveluksista tai opinnoissa osoitetusta edistyksestä. 2. Rahamäärä, jonka vakinaisella palkalla olleen ja nuhteettomasti palvelleen Suomen valtion virkamiehen kuoltua hänen leskensä ja lapsensa ovat oikeutetut kerta kaikkiaan saamaan valtion varoista ja jonka suuruus riippuu vainajan virkavuosista ja palkan suuruudesta. Tällainen oikeus annettiin heille 15 p:nä elok. 1830 julaistussa manifestissa, jossa säädettyjen perusteiden mukaan l. vieläkin annetaan (Keis. asetus 12 p:ltä kesäk. 1860). *K. K-a.*

**Lahjavero**, varallisuudensiirtovero, jolla verotetaan varallisuuden siirtymistä henkilöltä toiselle lahjana. L. on käytännössä useissa maissa ja liittyy, varsinkin mikäli sen esineenä ovat kuoleman varalta tehdyt lahjoitukset, välttämättömänä täydennyksenä perintöveroon. Samoinkuin tätä pidetään l:oa sopivana verona m. m. siitä syystä, että se kohtaa ansaitsematonta l. työttä saatua varallisuuden lisäystä. Suomessa ei ole l:oa, mutta viime aikoina on sekä eduskunnan että hallituksen taholta tehty aloitteita tällaisen veron säätämiseksi erikoisen perintö- ja testamenttiveron yhteydessä. vrt. P e r i n t ö v e r o. *K. K-a.*

**Lahjoitus** (ruots. *förläning*) tietää kiinteistön tahi jonkin siihen kuuluvan alueen luovuttamista vastikkeetta käytettäväksi lahjan saajan elinaikana. Maakaaren 8 luvun 1 §:n mukaan on tämän ehtona, että lahjan saaja on antajaa uskollisesti palvellut. Lahjan alalajina on l. samojen muotomääräysten alainen kuin kiinteää omaisuutta käsittävä lahja. Lahjan saajan oikeuden sisällys on verrattavissa huomenlahjaan. *A. Ch.*

**Lahjoitusmaat**, suuri joukko tiloja Karjalassa, jotka kameraaliseen luontoonsa nähden poikkeavat muualla Suomessa tavattavista sekä aikojen kuluessa ovat olleet lukuisain asetusten ja hallitustoimien esineenä. Ne saivat, samoin kuin ruotsinaikuiset läänitykset (ks. L ä ä n i ja L ä ä n i t y s - l a i t o s) alkunsa siitä, että hallitus palkitsi yksityisiä luovuttamalla heille toistaiseksi tai ainaiseksi kruununverot määrätyltä alueelta. Läänitykset peruutettiin kuitenkin reduktsionilla (ks. t.), mutta kruununtulojen lahjoittaminen yksityisille saavutti „Vanhassa Suomessa" pysyvän merkityksen, tuoden mukanaan mitä turmiollisimpia seurauksia rahvaalle ja yhteiskunnalliselle kehitykselle. Ison vihan aikana tsaari Pietari harkitsi mukavaksi upseereille ja suosikeilleen luovuttaa suomalaisia alueita palkkioksi, ja säälimättä näistä kiristettiin, mitä voitiin. Niinkin kaukaiset seudut kuin Ilomantsi, Liperi, Taipalsaari, Valkeala sekä Suomenlahden suuret saaret joutuivat täten tilapäisesti yksityisten saaliiksi. Sodan lähestyessä loppuaan tsaari kuitenkin peruutti useat lahjoitukset; entiselleen jäivät ne, jotka sijaitsivat Käkisalmen ja Laatokan viereisellä alueella, sillä siitä valloittaja ei missään tapauksessa aikonut luopua. V. 1721 luovutetussa Suomessa oli 736 lahjoitustilaa, ja uusien lahjoitusten sekä peruutusten kautta luku sitten yhä muuttui. Toistaiseksi Venäjän hallitus piti huolta näistä lahjoitustiloista, rajoittaen 1728 v:n revisionilla niiden asukasten verovelvollisuuden suunnilleen entisten kruununverojen mukaiseksi; täten luotu järjestys oli aiottu pysyväiseksi. L:hin samoin kuin ennen läänityksiin nähden oli joka tapauksessa lähellä se väärinkäsitys, että yksityisen pysyvä oikeus kantaa tilan vero muka perustuisi varsinaiseen omistusoikeuteen: samassa tilan viljelijä, joko oikea omistaja tai vakaalla asukasoikeudella maata hallitseva, olisi vaipunut vuokramiehen epävarmaan tai orjan oikeudettomaan tilaan. Venäjän ja Puolan alueella vallitseva yhteisen kansan orjuus tietenkin muodostui rajamaakunnalle pelottavaksi uhkaukseksi, sillä harva venäläinen käsitti Suomen olojen etevämmyyden, jos kohta olikin luvattu pitää entiset lait voimassa. Tsaari Pietarin tytär Elisabet enensi tuntuvasti l:den määrää, vieläpä välistä lahjoituskirjoissaan käyttäen sananparsia, jotka edellyttivät väestön orjuutta. Niinpä esim. kreivi Soltykoville 1734 luvattiin ikuiseksi ja perinnölliseksi omaisuudeksi määrätyt tilat „asukkaineen, talonpoikineen" ja kreivi Vorontsoville lahjoitettiin 1743, ruhtinas Trubetskoille 1747 joukko tiloja „sekä niiden talonpojat, niin silloiset kuin karanneetkin". Orjuus sai oikeudellisestikin Suomessa jalansijaa, kun kreivi Tšernyšev kolmeen Muolassa olevaan sekä sodassa autioksi jääneeseen kylään siirrätti maaorjia Venäjältä, joten keskelle suomalaista asutusta syntyi nykyinen umpivenäläinen Kyyrölä (Krasnoje selo). Ja yhä syvemmälle vieras käsitystapa aikaa myöten juurtui. Sanoissaan vapaamielinen Katariina II tuhlasi suosikeilleen l:ta arvioiden niiden suuruutta „sieluittain", toisin sanoen henkikirjaan otettujen miespuolisten asukkaitten luvun mukaan, eikä silloinkaan orjuudenkäsite helposti ollut torjuttavissa. Vaara nousi toiseltakin taholta, mikäli maalaisväestön aikaa myöten parantunut taloudellinen asema isännistä näytti myöntävän ankarampaa verotusta; tässä suhteessa päivätyövelvollisuus epämääräisyydellään helpotti väärinkäytöksiä. Keisarillisten lupausten mukaan läänin viranomaiset tosin koettivat suojella rahvasta kiristyksiltä sekä vieraita isäntiä edustavien voutien väkivallalta, mutta venäläisen hengen ja lainsäädännön vaikutus vanhan Suomen asioihin oli usein vastustamaton, varsinkin koska l:den isännät aina saattoivat syrjäteitä myöten vaikuttaa pääkaupungin virastoissa sekä korkeimmassa paikassa tehtäviin ratkaisuihin. Ristiriitaiset päätökset samoissa tai samanlaisissa asioissa pian tekivät aseman ylen sotkuiseksi. Uusi maanmittaus ja verorevisioni määrättiin 1765 pidettäväksi, mikä tiesi 1728 säädettyjen verojen aiottua korotusta, ja tavallista ahneemmat isännät, vapaaherra Freedericksz

Pyhäjärven Taubilassa, kauppias von Blandow Valkjärvellä ja kenraalimajuri Kopiev Hiitolassa ajoivat häikäilemättä orjuuttamis- ja venäläistyttämispyrintöjä, välittämättä vähääkään entisistä laeista tai hallitsijain niille antamasta vahvistuksesta. Sekään ei pidättänyt isäntiä pyrkimästä nurjaan suuntaan, että valistuneet jo Venäjälläkin rupesivat käsittämään, miten raskaasti orjuuden kahle siellä painoi kansaa, ehkäisten sen edistystä. Suunnattoman merkityksen saavutti monivuotinen ja suurella kiihkolla ajettu riita Taubilan alustalaisten asemasta. Korkeimmassa paikassa saavutettiin 1801 itse omistusoikeuteen nähden tärkeä sekä isännälle edullinen ratkaisu, ja kun sen jälkeen verot oikeuden antaman tuomion nojalla äkkiä korotettiin enemmän kuin viisikertaisiksi, nähtiin siinä muihinkin lahjoitusmaihin vaikuttava ennakkopäätös. Mihin nuo vaaditut ja osaksi toimeenpannut muutokset veivät, sen näyttivät samoin kauppias Blandowin kiristykset sekä laajojen alueiden kurjistuminen, tuhkatiheään uudistuvat levottomuudet ja niiden kukistamiseen yhä vaadittu aseellinen valta. Asemaan tutustuessaan Aleksanteri I vakautui vapaamielisen uudistuksen tarpeellisuudesta, mutta viranomaisten vastahakoisuus uhkasi tehdä hänen aikeensa tyhjäksi. Käänteen toi silloin mukanaan 1808-09 vuosien sota muutoksineen: vastikään valloitettu Suomen pääosa sodan kärsimyksiä juuri kestettyänsä osoittautui niin paljoa paremmaksi kuin miespolvien ajan rauhassa ollut Vanha Suomi, että jälkimäisen liittäminen edelliseen näytti paremmalta edistymisen takeelta kuin keisarin vallan rajattomuus. Valitettavasti silloin ei muistettu ottaa huomioon, että edellisen ajan monet laittomat lahjoitukset sekä väärät päätökset ainoastaan olivat yksinvallan kautta purettavissa, mutta että ne vielä yksityisnautinnonkin kautta varmistuneina eivät Suomen perustuslakien mukaan olleet selvitettävissä, koska ristiriita talonpoikien ikivanhan ja isäntien uuden oikeuden välillä oli auttamaton. Näytti parhaalta siirtää vyyhti Suomen uuden hallituksen selvitettäväksi; lähinnä työ jäi Viipurin läänin järjestyskomitean huoleksi. Riitaa aiheutti heti sekä omistusoikeuden periaatteellinen että veromäärän käytännöllinen puoli: l:ta omistavat ylimykset eivät tahtoneet luopua vaatimuksestaan, että tilat olivat rälssimaata (ks. t.), siis heidän vapaasti käytettävinään, ja samassa tuhansien viljelijäin häätäminen saattoi tulla seuraukseksi, vaikka viranomaiset ennen eivät uskaltaneet sellaiselle äärimmäisyydelle antaa kannatustaan. Etsittiin keskitietä: lahjoitusmaat muodostivat muka oman kameraalisen ryhmän, joka lähinnä vastasi verorälssiä (ks. t.); vero kuului isännille, maa talonpoiille. Käytännössä jälkimäiset täten olisivat tulleet turvatuiksi, ja kaikkien rajojen yli yltyi isäntien kiukku, kun yksityiskohtaisella tutkimuksella saatiin järjestämiskomiteassa selville, että entiseen luontoonsa nähden vain 145 tilaa voitiin rälssiluontoiseksi saada, muun 2.400:n ollessa vanhaa perintö- tai kruununmaata, siis varsinaisia „lahjoitustiloja". Ja joskin vain harva venäläinen ilkesi vaatia orjuudenikeen laskemista suomalaistenkin talonpoikien hartioille, tyytyi sitä harvempi verotusoikeuden pidättämiseen niissä rajoissa, joita vanhat monesti vahvistetut lait ja asetukset edellyttivät; kaikki voimat pantiin siis liikkeelle saavutettujen päätösten purkamiseen. Riidalla oli tavallansa kansallinenkin leima ja Aleksanteri I oli vanhetessaan vieraantunut nuoruutensa ihanteista, joten taistelu sai yhä arveluttavamman luonteen. Rohkea mutta samalla kauas näkevä kreivi R. H. Rehbinder (ks. t.) ei nähnyt muuta pelastusta kuin palauttaa Venäjälle sen osan Karjalan-kannasta, missä lahjoitusmaita oli enimmin, mutta tuumaa vastustettiin Suomesta eikä se saavuttanut hallitsijan hyväksymistä. Helpommalta näytti uhrata talonpoikien oikeus, ja 1825 asetettiin uusi komitea lahjoitusmaa-asiaa käsittelemään. Puheenjohtajaksi pantiin Suomen silloinen kenraalikuvernööri kreivi Zakrevsky, joka venäläiskiihkossaan ei välittänyt Suomen selvistäkään laeista; jäseniksi senaattorit K. E. Mannerheim, G. V. Ladau ja A. H. Falck, kenraalimajuri A. A. Thesleff sekä Suomen pietarilaisen komitean jäsen, sittemmin senaattori L. G. von Haartman (ks. n.). Komitealle annetut ohjeet sekä se salaperäisyys, mihin tehtävä verhottiin, viittasivat ennakolta tehtyyn päätökseen tarjota lahjoitusmaitten isännille hyvitystä, maksoi mitä maksoi. L:den ehdollisesti kyseeseenpantua lunastamista esti Suomen valtion silloinen ahdinko sekä valtiolainain mahdottomuus; komitean kaikki jäsenet näyttävät sitäpaitsi alunpitäen kallistuneen isäntien puolelle. Ei tahdottu ulottaa Suomen väestöön maaorjuutta, niin hyvää tukea kuin siihenkin olisi ollut keisarillisissa lahjoituskirjoissa, mutta muuten näiden sananmukaiset myönnytykset saivat ratkaista. Ensin viitattiin eri tapauksissa lahjoituksen saaneen ansioihin, jotka muka olivat todellisella rälssioikeudella palkittavat, mutta lopulta väkivaltaisuudestaan tunnetut onnenonkijat saivat saman edun osaksensa; kaikki lahjoitusmaat, olivatpa kruunun tai yksityisten hallussa, olivat johdonmukaisuuden vuoksi muutettavat täydeksi rälssiksi, vaikka kymmentuhansiin nouseva väestö samassa oli häädettävä kodistaan, jollei se alistunut maksamaan, mitä isännät ehkä vaatisivat. Falck, Mannerheim ja von Haartman tahtoivat kuitenkin toimeenpanon vaaroja peljäten myöntää silloin tiloja hallitseville viljelijöille turvan häätöä vastaan heidän elinajakseen; oletettiin, ettei syntyisi vaikeuksia, jos mullistus sattuisi eri aikaan eri tiloilla. Zakrevsky, Ladau ja Thesleff sitä vastoin luulivat jo myöntäneensä paljon, kun ehdottivat neljän vuoden valmistusajan; sen jälkeen uusi järjestys yhtaikaa oli kaikilla l:lla pantava voimaan. Rehbinder ei asiaa esittäessään tehnyt varsinaista ehdotusta; asema olikin tuntuvasti käynyt vaikeammaksi, kun Aleksanteri I oli kuollut ja ratkaisu jäi Nikolai I:n tehtäväksi. Varovasti esitettyyn kysymykseen keisari vastasi julistamalla lahjoitusmaat ilman poikkeusta rälssinluontoisiksi, mutta pitentämällä valmistusajan kymmenvuotiseksi. Asetuksessa, joka on mitä törkein lain ja perustuslainkin rikos, on päivämääränä 25 p. marraskuuta 1826 ja se oli pantava toimeen puolipaastosta 1837. Talonpoikain väliajalla tekemät lukuisat valitukset jätettiinkin sikseen ja maltittomasti isännät, määräajan tullen, muka liiankin kauan kiellettyä oikeuttaan käyttivät. Miltei kaikkialla talonpojat kieltäytyivät suunnattomasti korotettuja veroja maksamasta, ja heti vaa-

dittiin viranomaisten apua häätöjen toimeenpanemiseen. Metsäpirtissä nimismies Strömberg kiihkossaan surmautti aivan viattoman talonpojan, mutta kun hän tästä rikoksesta pantiin vankeuteen, sekaantui kenraalikuvernööri ruhtinas Menšikov usean kerran asiaan, vapauttaen syyllisen sekä lopullisesti hankkien hänelle armahduksen kaikesta rangaistuksesta. Valkjärvellä syntyi ankara kahakka, jonka johdosta sotaväkeä ja lain kovimpia keinoja käytettiin; yhteinen ylimääräinen tuomari lähetettiin käsittelemään kaikkia läänin kihlakunnanoikeuksissa esiintyviä tällaisia oikeusjuttuja, jottei niissä vastakkaisia tuomioita langetettaisi. Ulkonainen järjestys saatiin näennäisesti palautetuksi, mutta tila l:lla tuli mitä surkeimmaksi; yhteisen kansan kurjuus, huolettomuus, ja petollisuus kasvoivat; surkean kuuluksi tuli se taloudellinen ja siveellinen taantuminen, joka vuosikymmeniksi juurtui Viipurin läänissä, varsinkin missä oli l:ta enemmän. Niinpä lahjoitusmaakysymys oli ensimäisiä huomioonotettavia asioita, kun Suomen valtiosäädyt 1863 pääsivät toimimaan. Peljäten yleisestä lunastustoimesta odotettavia menoja valtiopäivät ensin ajattelivat reduktsionintapaista peruutusta, mutta siihen hallitsija ei suostunut; säädyille ei edes myönnetty tilaisuutta tutustua 1825 v:n komitean asiakirjoihin. Uutta esitystä 1867 annettaessa pyydettiin säädyiltä takausta korkeintaan 12 miljoonan valtiolainalle, jotta kruunun välityksellä voitaisiin ruveta lunastamaan l:ta, mikäli niitä voitiin saada otollisesta hinnasta; talonpoikien velvollisuudeksi jäi korvata tilojensa hinta pitemmän ajan kuluessa. Esitys hyväksyttiin; 1872 annettiin uusi takaus. Kaksi vuosikymmentä lunastustoimi sitten kesti, ja lopulta oli valtion välityksellä palautettu yksityisille 887 vanhaa manttaalia eli 2,056,728 tynnyrinalaa yhteensä 17,293,000 mk:n hinnasta. Talonpoikien korvausmaksun suoritus jaettiin 39 vuodelle; maksettavasta 6 %:sta (v:sta 1885 5 ½ %:sta) yksi prosentti luettiin kuoletusmaksuksi. Tilojen hinta oli hyvin erilainen, yleensä kuitenkin nopeasti nousemassa; muutamat olivat ennen yksityisellä sopimuksella lunastetut; joukko kantatiloja ja kruunun itselleen pidättämät metsät ovat ulkopuolella nyt mainittuja numeroja. Paljon aikaa on maanmittaustoimi vaatinut, paikoin myöhästyttäen perintökirjain antamista, joten odotettua myöhemmin on voitu asettaa maata viljelevä väestö entiseen lailliseen asemaansa. Kivennavan pitäjän lunastamiseksi on yhteensä käytetty vähän yli 3 miljoonaa mk., Muola vaati vähän yli 2 miljoonaa, Sakkola ja Pyhäjärvi kumpikin yli puolentoista miljoonaa, Kurkijoki ja Valkjärvi kumpikin yli miljoonan; niiden jälkeen tulevat Hiitola, Rautu, Salmi, Jaakkima, Heinjoki ja Virolahti; 275,000-171,000 mk. on käytetty lahjoitusmaitten lunastamiseksi Miehikkälän, Viipurin, Johanneksen, Korpiselän, Sippolan, Sulkavan, Soanlahden ja Ruskealan pitäjissä seurakuntain silloisten rajojen mukaan, jotka tosin myöhemmin ovat muuttuneet. Haminan kaupungille 1743 suotuja lahjoitusmaita on sitä paitsi 1910 eri sopimuksella lunastettu valtion välityksellä. [Matth. Akiander, „Om donationerna i Viborgs län"; O. Hannikainen, „Vanhan Suomen eli Viipurin läänin oloista 18:lla vuosisadalla", J. M. Salenius, „Valkjärven pitäjän kertomus", „Historiallisia tietoja Äyräpään vanhasta kihlakunnasta" sekä „Niitä näitä Itä-Suomesta", E. G. Palmén, „Lisiä lahjoitusmaakysymyksen historiaan", „Silmäys Suomen lahjoitusmaitten historiaan" sekä kirjoitus „Omassa maassa" Itä-Suomen lahjoitusmaista, J. R. Danielson-Kalmari, „Viipurin läänin palauttaminen muun Suomen yhteyteen", O. A. Kallio, „Viipurin läänin järjestämisestä muun Suomen yhteyteen" y. m.] *E. G. P.*

**Lahjominen** ks. L a h j u s.

**Lahjus** l. l a h j o m a on lahja, joka on annettu vääryyden edistämistarkoituksessa. L:n antaminen, lupaaminen tahi tarjoaminen virkamiehelle on rangaistava. Virkamies, joka on ottanut vastaan, itselleen edustanut tahi vaatinut l:n „edistääksensä vääryyttä virassaan" on pantava viralta ja julistettava maan palvelukseen kelvottomaksi sekä sen lisäksi, jos asianhaarat ovat erittäin raskauttavat, rangaistava vankeudella. L. tahi sen arvo on aina menetetty. *A. Ch.*

**Lahko** 1. (lat. *ordo*), tav. heimoa laajemman alaryhmän nimitys eläin- ja kasvijärjestelmissä; lähinnä ylempää ryhmää nimitetään luokaksi. 2. (kreik. *hairesis*, lat. *secta*), vallitsevasta kirkkokunnasta eroava pienempi ryhmä. vrt. H e r e s i a ja L a h k o l a i s e t.

**Lahkolaiset,** vallitsevasta kirkkokunnasta uskon ja opin puolesta eroavat. Roomalais-katolinen kirkko erottaa kaksi lajia lahkolaisia: 1) h æ r e t i c i, ne jotka eroten katolisesta opista ovat luopuneet kirkon hallinnon alaisuudesta, 2) s c h i s m a t i c i, ne joilla on oikea oppi, mutta kuitenkin ovat eronneet kirkon yhteydestä. vrt. H e r e s i a ja H e r e t i k k o. *E. K-a.*

**Lahkolaisuus** ks. L a h k o l a i s e t.

**Lahmann,** H e i n r i c h (1860-1905), saks. lääkäri, tunnettu luonnonmukaisten elämän- ja parannustapojen harrastajana. Erittäinkin hänen mielipiteensä ravinnon (kasviravinto-suolat y. m.) ja vaatetuksen (ks. L a h m a n n i n a l u s v a a t t e e t) suhteen ovat merkittävät. V. 1888 hän perusti Dresdenin lähistölle „Weisser Hirsch" nimisen parantolan, joka vuosi vuodelta on saavuttanut enenevää suosiota. *E. Th-n.*

**Lahmannin alusvaatteet** *[lām-]*, toht. Lahmannin (ks. t.) käytäntöön ottama alusvaatteiden laji, jonka tärkeimpänä ominaisuutena on kudoksen harvuus l. huokoisuus. Tämän saavuttamiseksi hän rupesi valmistuttamaan niitä hienoimmasta egyptiläisestä pumpulista. Oikeain L:n alusvaatteiden yksinoikeutettuna valmistajana on Heinzelmann Reutlingenissa. *E. Th-n.*

**Lahn** *[lān]*, Reinin oikeanpuolinen lisäjoki; lähteet Rothaar-vuorilla, 602 m yl. merenp., suu Koblenzin yläpuolella. Pituus 218 km; siitä matalilla aluksilla kuljettavaa 145 km, Giesseniin asti. *(E. E. K.)*

**Lahna** *(Abramis brama)*, rakkosuisiin kuuluva, makean- tai murtoveden kala. Ruumis vahvasti sivuilta litistynyt ja sentähden hyvin korkea (n. ⅓ pituudestaan); yläleuka alaleukaa pitempi, selkäevän tyvi lyhyt, peräevän, jossa on 28-29 ruotoa, pitkä. Leuat kärsäksi venyvät. Selkä viheriänruskea tai sinimusta, sivut messinginkeltaiset, nuoremmilla hopeanhohtoiset, vatsa valkea; usein on vanhempien kalojen pinta verestävän punertava. Pituus 25-40 cm. Voi joskus tulla 8 kg:n painoiseksi. —L. elää parvittain mieluim-

niin kirkasvetisissä, liejupohjaisissa järvissä, missä on runsas vesikasvullisuus. Täällä se tonkii pohjaliejussa irroittaen usein kasveja juurineen (erittäinkin lahnaruohoa), syö matoja, hyönteisiä, ruohoja ja mutaa. L. ajautuu tuulen ja aaltojen mukana, joten sitä paraiten saa tuulen alta, missä vesi aallokosta on käynyt sameaksi. On erittäin arka ja varovainen; liikkuu kesällä matalikoilla, mutta kokoontuu talveksi järvien syvänteisiin äärettömiksi parviksi, joten niitä tällöin nuotalla voi saada tuhansiakin yhdestä apajasta. Kutee toukokuun lopussa ja kesäkuussa aina samoilla paikoilla ruohoisilla rantamilla. Eri-ikäiset kalat kutevat, parin viikon väliajalla, kolmena eri aikana. Ensimäinen kutu on kirsi- l. toukokutu (kirsilahna), toinen lehti- l. tähkäkutu (tähkälahna), kolmas hedelmäkutu (hedelmälahna). Ensimäinen tapahtuu touonaikana, toinen rukiin muodostaessa tähkiä, kolmas tämän kukkiessa. Kutuaikana l:oja pyydystetään hevoskuormittain. — L. on suurin ja arvokkain kala sukuaan, sillä sen liha on hyvin rasvaista ja hyvänmakuista. — L. on yleinen Suomen- ja Pohjanlahden saaristoissa ja kaikissa suuremmissa sisävesissämme Sodankylään asti. Tavataan myös Vienan-mereen laskevissa vesistöissä ja Pohjois-, Keski- ja Kaakkois-Euroopan sisävesissä sekä Kaspian-meressä ja Aral-järvessä. ks. Kalat, liite Järvikaloja, kuv. 4.
*P. B.*

**Lahnaruoho** ks. Isoëtes.

**Lahnus.** 1. Ratsuvelvollinen säteri Vihdissä, 10 km Otalammen asemalta luoteeseen. Käsittää nykyään Yli- ja Ali-Lahnuksen tilat, yhteensä $1^{7}/_{12}$ manttaalia. Tila kuului 1600-luvulla Hästesko-Fortuna-suvulle. 1700-luvun alussa tila jakautui kahtia. Ali-Lahnus oli kauan Labbart-suvulla. Yli-Lahnuksen omistajina olivat pitäjän apulainen Juhana Finer ja hänen perillisensä, kapteeni Adolf von Rehausen, ratsumestari K. G. Lagerstedt, luutnantti Bergenstråhle sekä Karjan kirkkoherra Strandberg ja hänen sukunsa (1841-1901). Nyk. yhdistettyjen tilojen omistaja (v:sta 1909) pehtori Frans Kinnari. Päärakennus kaksikerroksinen, puinen, n. 60-70 v. vanha. — 2. Maatila Espoossa Luukinjärven rannalla. *A. Es.*

**Laho** ks. Lahoaminen.

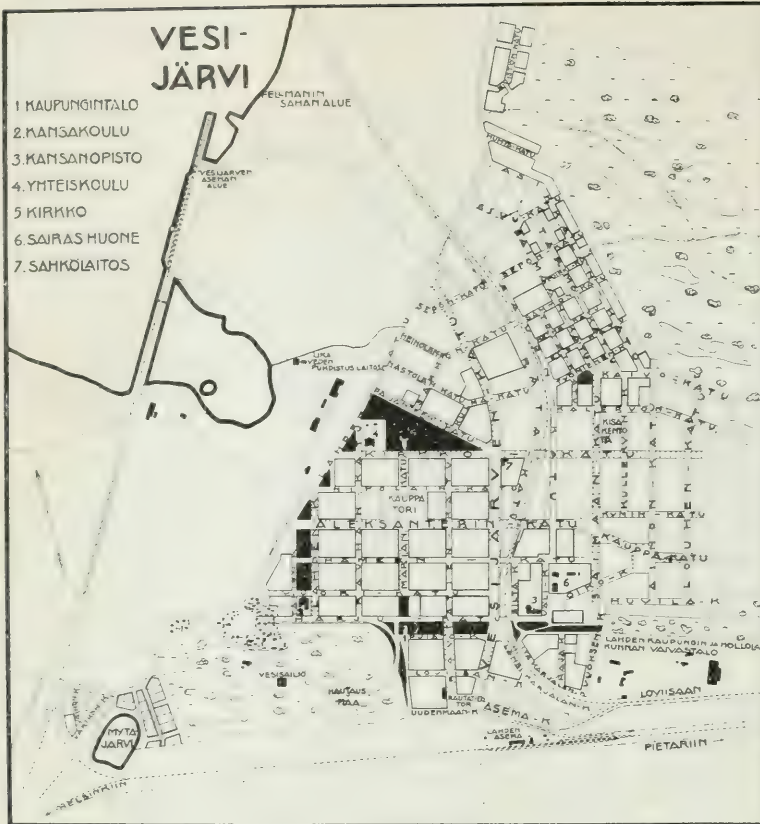
**Lahoaminen,** kasvijätteiden ja erittäinkin puutavaran vähitellen tapahtuva maatuminen, jolloin ei synny (vastakohtana mätänemiselle) huomattavassa määrässä pahalta haisevia yhdistyksiä vaan etupäässä vettä ja hiilihappoa. L:n aikaansaavat etupäässä j. k. o. loisina tahi mädänsyöjinä esiintyvät sienet. Näiden erilaisen elintavan mukaan syntyy puutavarassa erilaisia lahoja. Toiset hävittävät etupäässä solukettojen selluloosasta rikkaampia sisäkerroksia; lahonnut puu tulee tällöin enemmän tahi vähemmän säikeiseksi. Toiset pilkkovat etupäässä pektiiniaineista rikkaampia keskuslevyjä, jolloin lahonnut puu kuivuessaan melkein murenee jauheeksi. Väriaineita synnyttävät sienet painavat usein lahoavan puunkin värilliseksi. Sinilahon synnyttävät *Chlorosplenium*-lajit, verilahon etupäässä *Corticium sanguinolentum*. Puhtaanvalkoiset viirut ja laikut lahoovassa puussa ovat syntyneet sen kautta, että sienet ovat käyttäneet ravinnokseen kaikki muut aineet paitsi jäljelle jäänyttä selluloosaa. Kun tämäkin vihdoin tulee pilkotuksi, syntyy puuhun onteloja. Tällä tavalla kehittyy esim. männyssä niin tavallinen rengaslaho, jonka aiheuttaa männynkääpä *(Trametes Pini)*. Lahoissa hyvin tavalliset keltaiset, ruskeat tahi tummat laikut ja viirut ovat syntyneet värillisistä, toisiinsa runsaammin sotkeutuneista sienirihmoista. Mustan sydänlahon l. maannouseman (ks. t.) aiheuttaa etupäässä kuusessa *Heterobasidion annosum*. Asuin- ja ulkorakennuksissa lahottavat etupäässä lattioita *Merulius lacrymans* (ks. Lattiasieni), *Physisporus vaporarius* ja *Coniophora cerebella*. Kuivalahon riihissä, ladoissa, aidaksissa y. m. synnyttää *Lenzitina sepiaria*. Esiintymispaikan mukaan puhutaan vielä juuri-, runko- ja haavalahosta, joihin mitä erilaisimmat sienet voivat olla syynä. ks. myös Pillisienet ja värillistä kuvaliitettä Kasvitaudit.
*J. I. L.*

**Lahokas** ks. Hilleri.

**Laholm** *[-ū-]*, kaupunki Etelä-Ruotsissa Hallandin läänissä, 8 km merestä Lagan-joen vas. rannalla; 1,932 as. (1910). — Tuntematonta milloin L. sai kaupunginoikeudet. Jo keskiajalla se oli linnoitettu; monta kertaa Ruotsin ja Tanskan välisissä taisteluissa poltettu ja hävitetty.
*(E. E. K.)*

**Lahore** *[lāhō'ə]* l. Lahor. 1. Divisioni Etu-Intiassa Punjabin maakunnassa; 44.429 km², 5,598,463 as. (1901). — 2. Edellisen ja koko Punjabin pääkaupunki, lähellä Chenabin lisäjoen Ravi'n vas. rantaa. N. 8 km kaakossa olevan Mian Mir nimisen varusväen ja virastojen asuman esikaupungin keralla 228,687 as. (1911), joista n. $^{2}/_{3}$ muhamettilaisia. Muurien ympäröimä L. on rakennettu ympäröivästä puutarhojen peittämästä tasangosta kohcavalle, Suurmogulin aikuisten palatsien rauniokummulle. Kadut ovat kaidat, huomattavia rakennuksia vähemmin kuin esim. Delhi'ssä; niitä on itse kaupungissa linnoitus, mogulipalatsi, sittemmin Randžit Singhin asuma Hasaribagh, mausoleumi Anarkalli, Vazir Khanin moskeia sekä nykyaikainen museorakennus, joka sisältää m. m. arvokkaan kokoelman kreikkalais-buddhalaisia veistoksia. Ulkopuolella kaupunkia ovat Dženhangirin mausoleumi Šahdura sekä Šalimar, „riemun talo", maailmanmainioine puutarhalaitteineen (m. m. 450 suihkulähdettä). — Punjab-yliopisto, Oriental college, lääketieteellinen, lainopillinen ja eläinlääkärikoulu. — Teollisuus mitätön, jonkun verran kulta- ja hopeanyörien valmistusta. Kauppa ei ulotu lähipiiriä ulommaksi. Useita tärkeitä rautateitä haarautuu L:sta. — L:n perustamisaika tuntematon; jo 1100-luvulla sillä oli kukoistuskausi; suureen loistoon se kohosi mogulien hallitessa (v:sta 1526). Vv. 1716 ja 1764 se joutui sikhien käsiinsä ja 1846 englantilaisten, jotka 1849 liittivät L:n Punjabin keralla valtaansa. Maanjäristys hävitti kaupunkia 1905. *E. E. K.*

**La Hougue** *[u'g]*, Normandiassa oleva niemeke, jonka edustalla helmik. 18-20 p. 1653 amiraali Blaken johtama englantilainen laivasto (80 linjalaivaa) voitti amiraali van Trompin komentaman hollantilaisen laivaston (30 linjalaivaa). Voittajain mieshukka 15,5 %, voitettujen 37 %. — La Houguen edustalla voitti toukok. 28-kesäk. 1 p. 1692 amiraali loordi Russellin komentama




Lahti.

selluloosatehdas sekä Lahden höyrysaha sijaitsevat. Tämän oston jälkeen kaupungilla on tilaa laajentua Vesijärven rantaan asti, jonne omaa laajennettua satamaa suunnitellaan. — Kaupunki on asemakaavaltaan jokseenkin säännöllinen, rakennettu Salpausselän harjuille ja näiden välisiin notkoihin, kadut suorat ja leveät, useat puu-istutuksilla varustetut, rakennukset uudenaikaiset, monet kivestä rakennetut. Mainittavimmat rakennukset ovat: kaupungintalo (piir. E. Saarinen, 1912), yhteiskoulu (piir. V. Penttilä, 1899), kansanopisto (piir. H. Helin ja U. Alanco, 1904 ja 1910), kansakoulu (piir. H. Helin ja U. Alanco. 1902 ja 1909), kunnallissairaala (piir. M. Schjerfbeck, 1910), synnytyslaitos (piir. U. Alanco, 1911), Hollolan kunnan säästöpankki (piir. Jung & Fabritius, 1909), Kansallisosakepankin talo (piir. V. Penttilä), Lahden kirjapaino- ja sanomalehti o.-y:n talo (piir. T. Paatola, 1910) sekä sähkölaitos. Kirkko, joka sijaitsee korkealla harjulla, on puusta ja vähäpätöinen (piir. A. Mellin, vih. 1890). Suurempia puistoja ei kaupungissa ole. Laajahko puistikko on kuitenkin kansakoulun edustalla sekä pienempiä istutuksia kaupungintalon läheisyydessä ja yhteiskoulun ympärillä. Hauskan kävelypaikan ja laajan näköalan tarjoavat hautausmaaharju sekä n. s. Teivaanmäki, joka sijaitsee varsinaisesta kaupungista luoteeseen päin Vesijärven luona ja jolla kansanjuhlat tavallisesti pidetään. Kauppatori on laaja, mutta kiveämätön. Vilkasta torikauppaa on siinä maanantaisin, keskiviikkoisin ja lauantaisin.

englantilais-hollantilainen laivasto (99 linjalaivaa, 19 fregattia, 17 pientä alusta) vara-amiraali kreivi Tourvillen komentaman ranskalaisen laivaston (44 linjalaivaa, 13 fregattia). Voittajain mieshukka 12,5 %, voitettujen 25 %. Ranskalaiset menettivät 15 linjalaivaa. *-lskm-.*

**Lahti**, kaupunki Kaakkois-Hämeessä, Hämeen läänissä, Vesijärven etelärannalla, 60° 59′ pohj. lev. ja 25° 39′ it. pit. Greenw. Väkiluku oli 1911 kirkonkirjojen mukaan 5,511 henkeä, henkikirjojen mukaan 1911 6,042 henkeä, 1906 kirkonkirjojen mukaan 2.961 henkeä. Kaupungin omistama maa-alue on kaikkiaan 1,003,35 ha: siitä käsittävät itse kaupungin asema-alue 157 ha, yleiset puistot ja kävelypaikat 27 ha, pellot 61,77 ha, niityt 76,01 ha, metsät 678,77 ha ja joutomaat y. m. 2,80 ha. Sitä paitsi on kaupunki päättänyt (1912) 1 ½ miljoonalla markalla ostaa hovineuvos August Fellmanilta n. 90 ha suuruisen, kaupungin rajasta pohjoiseen ja länteen sijaitsevan, Lahdenkartanoon kuuluvan maakappaleen, jolla m. m. itse kartanon päärakennus, Lahden



Lahden vaakuna.

Kaupungin tulo- ja menoarvio 1912 oli Smk. 475.455:39, josta taksoitus 174,748:39 mk. Huomattavimmat menoerät olivat: kaupungin virkakunnat 19,700:— mk., kunnallishallinto 47,250:— mk., poliisilaitos 17,500:— mk., palotoimi 7,600:— mk., terveys- ja sairashoito 47,199:— mk., vaivaishoito 9,000:— mk., opetuslaitokset 57,814:50 mk., kirkko 3,150:— mk., kiinteimistöt 8,770:— mk., katuvalaistus 10,000:— mk., yleiset rasitukset 44.080:— mk., yleiset työt 42,953:33 mk., sähkölaitos 58.507:— mk., vesijohto 18.000:— mk., likajohto 2.200:— mk., korot ja pääoman lyhennykset 67,565:16 mk. Kaupungin omaisuus on ¹/₁ 1911 arvioitu seuraavasti: pelto-, niitty- ja metsämaat 612.162:— mk., kasvava metsä 179.322:10 mk., tonttimaat 945,754:10— mk., kaupungin



Näköala Lahden hautausmaaharjulta.

omistamat talot tontteineen 477,000: — mk., vesijohto ja likaviemäri 475,313:66 mk. —, sairashuone 232,721:70 mk., sähkölaitos 334,000: — mk., irtaimisto 100,573:55 mk., muu omaisuus, kuten maksamattomat verot, osakkeet y. m. 291,699:74 mk. Kaupungin velat olivat Smk. 1,077,852: 39. — Kunnallisista laitoksista mainittakoon sairaala ja sähkölaitos; vesijohto- ja likaviemärilaitos, joista edellämainittu johtaa pohjavettä kaupunkiin 1 1/2 kilom. päässä olevasta Launeen lähteestä. Kunnallisten virastojen ohella on kaupungissa postikonttori, sähkölennätinkonttori sekä vastaperustettu tullikamari; tohtori G. A. von Zweygbergin yksityinen synnytyslaitos. L. on sitäpaitsi Hollolan kihlakunnan tuomarin, henkikirjoittajan, ammatintarkastajan, piirilääkärin, piirieläinlääkärin, Hollolan sekä Nastolan nimismiesten asuntopaikka. — Kouluja (keväällä 1912): kansakoulu (perust. 1894; 16 osastoa, 17 opettajaa, 556 oppilasta), 8-luokkainen yhteiskoulu (perust. 1896; 13 osastoa; 372 oppilasta), toistaiseksi 4-luokkainen tyttökoulu (perust. 1908; 69 oppilasta), kansanopisto (perust. 1893) sekä sen yhteyteen (1896) perustettu maamies- ja emäntäkoulu (110 oppilasta), 2-luokkainen kauppakoulu (perust. 1910; 56 oppilasta), 2-luokkainen valmistavakoulu (perust. 1899; 33 oppilasta), ylempi käsityöläiskoulu (perust. 1910; 32 oppilasta), alempi käsityöläiskoulu (perust. 1894; 16 oppilasta), kotiteollisuuskoulu (perust. 1898; 14 oppilasta), kengityskoulu (perust. 1909; 4 oppilasta), talouskoulu (perust. 1910; 36 oppilasta), liikeapulaisten iltakoulu (perust. 1911; 18 oppilasta). — Kirjastoja: paitsi koulujen kirjastoja yleinen lainakirjasto (1912 noin 1,350 nid.). — Sanomalehtiä: „Lahti" (4 kert. viik.), „Lahden Sanomat" (3 kert. viik.), „Raivaaja" (6 kert. viik.), „Satamatyömies" (1 kert. kuuk.), „Heimolainen" (1 kert. kuuk.). — Seuroja ja yhdistyksiä: Itä-Hämeen maanviljelysseura (keskus), Lahden seudun nuorisoseurojen liitto (keskus), Lahden raittiuspiiri (keskus), Lahden seudun voimistelu- ja urheilupiiri (keskus), eläinsuojelusyhdistys, Itä-Hämeen hevosjalostusyhdistys, Itä-Hämeen kotiteollisuusyhdistys, lakimiesten yhdistys, musiikkiystäväin yhdistys, liikemiesten yhdistys, talonomistajain yhdistys, liikeapulaisten yhdistys, käsityö- ja tehdasyhdistys, purjehdusseura, puutarhaseura, työväenyhdistyksiä, raittiusseuroja, urheiluseuroja, puolueyhdistyksiä y. m. — Lahden keskinäisellä telefoniyhdistyksellä on noin 400 tilaajaa. — Pankkeja: Hollolan kunnan säästöpankki (perust. 1848 Ylä-Hollolan kihlakunnan säästökassan nimisenä; vastuusumma v:n 1911 lopussa Smk. 718,594:87, omat varat Smk. 27,198:77), Lahden säästöpankki (perust. 1910; vastuusumma v:n 1911 lopussa Smk. 192,244:86, omat varat Smk. 3,842:61). Kansallis-osakepankin, Pohjoismaiden osakepankin, Suomen kauppapankin ja Suomen yhdyspankin haarakonttorit. Liike näissä teki 1911 yhteensä Smk. 214,735,835: 56. — Teollisuuslaitoksia: Lahden rauta- ja metalliteollisuustehdas, J. H. Törnroosin pelti- ja vaskisepän liike, J. Simolinin peltisepänliike, Lahden persiennitehdas, Lahden harjatehdas, Lahden makeistehdas, pussi- ja kirjekuoritehdas, G. V. Parkkisen puusepänliike, tiilitehdas, sementti-, asfaltti- ja kalkki-o.-y.; osuusmeijeri, Uusi olutpanimo, osakeyhtiö Mallasjuoman tehdas, 4 kirjapainoa, kaupungin sähkövalolaitos, virvoitusjuomatehtaita y. m. Kaupungin lähimmässä ympäristössä ovat: Lahden konepaja, Vihdin puuseppäin huonekalutehdas, Tornatorin ja Pallas o.-y:n rullatehtaat, Lahden höyrysaha, Lahden selluloosatehdas ja Lahden myllynkivitehdas. — Kaupunki on hyvien kulkuneuvojen tähden tärkeä liikekeskus. Sen satamassa Vesijärven rannalla käy kesäisin säännöllisesti 15 matkustajahöyrylaivaa sekä ajoittain n. 20 hinaajalaivaa välittäen liikettä kaupungin ja Päijänteen vesijakson eri osien välillä. Matkustajahöyrylaivojen yhteenlaskettu kantavuus on noin 550 tonnia. Kotipaikkana on kaupunki neljälle matkustajahöyrylaivalle, joiden kantavuus on yhteensä noin 160 tonnia. Kaupungin alueella sijaitsee 2 valtionrautatien asemaa, nim. Lahden ja Vesijärven. Lahden asema (II:n luokan) on 130 km:n päässä Helsingistä, 312 km:n päässä Pietarista sekä 72 km:n päässä Loviisasta. Asemalle saapui 1910 50,240 tonnia rahtitavaraa, josta suurimmat määrät olivat: puutavaraa 28,180 tonnia, teollisuustuotteita 13,827 tonnia, maanviljelystuotteita 4,426 tonnia sekä ravintoaineita 2,335 tonnia. Aseman vienti oli sam. v. 13,616 tonnia, josta suurimmat määrät olivat: puutavaraa 8,344 tonnia, muita teollisuustuotteita 2,148 tonnia, maanviljelystuotteita 1,881 tonnia sekä ravintoaineita 563 tonnia. Vesijärven asema (III:n luokan) on 4 km:n päässä Lahden asemalta. Ase-

malle saapui 1910 12,400 tonnia rahtitavaraa, josta suurimmat määrät olivat: tiiliä 2,603 tonnia, jauhoja ja ryynejä 1,098 tonnia, öljyä ja tervaa 908 tonnia, kiviä ja kalkkia 800 tonnia, metalliteollisuustuotteita 796 tonnia. Aseman vienti oli sam. v. 48,568 tonnia, josta suurimmat määrät olivat: puutavaraa 40,096 tonnia, paperia 5,222 tonnia sekä lihaa 589 tonnia. Meren kanssa on kaupunki suoranaisessa yhteydessä yksityisen, kapearaiteisen, Loviisan-Vesijärven rautatien kautta, joka kulkee kaupungin lävitse Vesijärven rannalla sijaitsevalle Niemen asemalle. Kaupungissa on tällä rautatiellä laituri Lahden aseman luona, jonka kautta pääliikenne kulkee, sekä vaihde Aleksanterinkadun päässä. Loviisan radan kautta saapui Lahteen 1910 18,796 tonnia rahtitavaraa, josta suurimmat määrät olivat: sementtiä, tiiliä ja savea 8,839 tonnia, jauhoja ja ryynejä 2,371 tonnia, metallia ja lasia 513 tonnia, suolaa 275 tonnia, siirtomaantavaroita 195 tonnia, kalaa 98 tonnia. Samana vuonna vietiin Loviisan rataa pitkin Lahdesta rahtitavaraa 1,939 tonnia, josta suurimmat määrät olivat: maanviljelystuotteita 723 tonnia, käsiteollisuustuotteita 214 tonnia, öljyä ja tervaa 204 tonnia, maitoa ja voita 175 tonnia, metallia 174 tonnia.

Laaja e s i k a u p u n k i on Lahden aseman luona Helsingin-Pietarin rautatien eteläpuolella. Sitäpaitsi sijaitsevat Tornatorin rullatehtaan takana 2 ½ km:n päässä kaupungista suuret venäläiset sotilaskasarmit.

H i s t o r i a. Kaupunki on kehittynyt n. s. Hollolan Lahden kylästä, jossa noin 40 vuotta sitten yhdessä ryhmässä oli 29 maalaistaloa ja joukko pienempiä asuntoja. Kylän merkitys liikepaikkana kasvoi, kun Pietarin-Riihimäen rautatie rakennettiin ja kun Päijänteen liike Vääksyn kanavan valmistuttua, 1871, suuntautui Lahteen. Kesäkuussa 1877 paloi kuitenkin koko kylä, niin että ainoastaan 6 taloa pelastui. Kun kylää tämän jälkeen uudesta rakennettiin, anottiin sille kauppalanoikeuksia. Nämä myönnettiin kesäk. 5 p. 1878. Kauppalan vaurastuessa heräsi kuitenkin pian kysymys Lahden kaupungiksi muuttamisesta, ja tammik. 1899 tehtiin varsinainen anomus asiassa. Kauppalan väkiluku oli tällöin 644 henkeä. Marraskuun 1 p:nä 1905 allekirjoitettiin Lahden kaupungin perustuskirja. Kaupungin hallitusta hoiti aluksi järjestysmies järjestysoikeuden kera, kunnes huhtik. 4 p. 1907 annettiin lupa maistraatin ja raastuvanoikeuden perustamiseen. Kirkollisessa suhteessa kaupunki kuuluu edelleenkin Hollolan pitäjään, jonka toinen kappalainen v:sta 1886 alkaen siellä asuu, mutta kaupunki tulee tammik. 22 p. 1901 annetun päätöksen mukaan Hollolan papiston vaihtuessa muodostamaan erityisen kirkkoherrakunnan. *V. J. A-n.*

**Lahti.** 1. Entinen Jordan-suvun säteri Rauman maaseurakunnassa. Sen perusti 1620 Mikael von Jordan, joka siirtyi Pommerista Suomeen saaden 1615 Kustaa II Aadolfilta läänityksiä täällä. Tila joutui pois suvulta 1723. Sittemmin se on jaettu kahtia (Vanha Lahti ja Uusi Lahti).

2. (ruots. L a c h t i s), ratsuvelvollinen säteri Someron pitäjässä Paimionjoen varrella. 2 manttaalia, 2,679 ha, josta 589 viljeltyä. Os. Jokioinen (23 km). — V. 1754 rouva Katariina Ruuth möi tilan tirehtööri Jakob Reinh. de Pont'ille, jonka suvulla kartano vielä on. Nyk. omistaja agronomi Carl Ossian de Pont. — Päärakennus kaksikerroksinen, puinen, valmistunut 1803. *A. Es.*

**Lahti** ks. R a n n i k k o.

**Lahtivalas** *(Balænoptera rostrata)*, 8-10 m pitkä hetulavalas, joka elää Jäämeressä ja Pohjois-Atlantissa. On kerran eksynyt Pohjanlahden pohjoisosaan. Päältä sinimusta, alta valkea. Liha punertavaa. Syö pieniä turskan-, silakan- ja kuoreensukuisia kaloja, joita seuraa vuonoihin ja jokien suihin, missä helposti joutuu ihmisen saaliiksi. *P. B.*

**Lai** *[lē]* (irl. *laid* = laulu), alkuaan musiikkikappale, jommoisia muinoin soitettiin etupäässä Ranskan pohjoismaakunnissa käytetyllä pienellä harpulla joko säestyksenä tai täydennyksenä bretonin tai iirinkielisiin lyyrillisluonteisiin lauluihin. Johdantona kuitenkin ennen musikaalista esitystä kerrottiin, minkä muistettavan tapauksen kunniaksi tai missä olosuhteissa sävelmä oli syntynyt. Tästä kehittyi kaksi muinaisranskalaista kirjallisuuden lajia: kertova l., joka lausuttiin ennen soittokappaletta ja jonka aiheina olivat etupäässä kansansadut sekä episodit Artur-tarustosta, ja lyyrillinen l., jota soittimella säestettiin. Edellisen l:n huomattavin runoilija oli M a r i e d e F r a n c e (ks. t.). Keskisaks. runoilijat käänsivät l.-nimen sanalla L e i c h (ks. t.). [Wolf, „Über die Lais, Sequenzen u. Leiche" (1841); kokoelman „Lais et descorts français du XIII. siècle" julkaisivat Jeanroy, Brandin ja Aubry (1901).] *J. H-l.*

**Laibach** *[-ah]*, sloveen. *Ljubljana*, Krainin herttuakunnan pääkaupunki Itävallassa, Savan lisäjoen L:n varrella, 11 km sen laskusta Savaan, rautateitten (m. m. tärkeä Wien-Triest) risteyksessä; 41,711 as. (1910), 1900 oli asukkaista 83 % sloveeneja, 15 % italialaisia. — Komea italialaistyylinen tuomiokirkko, kymmenkunta muuta kirkkoa, useita keskusvirastojen palatseja, 77 m korkeana kaupungin yli kohoavalla Schlossbergillä vanha, osaksi hävitetty linna (rak. 1416-1520). L. on sloveenien kansallisliikkeen pääpesä; useita oppilaitoksia, kirjasto, maakuntamuseo, jossa arvokkaita esineitä läheisen suuren L.-suon kuivauksessa tavatuista paalurakennuslöydöistä, teatteri, sloveenilaisia tiede- ja kirjallisuusseuroja. Ruhtinaspiispan istuin. Teollisuus monipuolinen, m. m. iso tupakkatehdas. — L. arvellaan rakennetuksi Kaarle Suuren aikana samalle paikalle, jossa oli ollut kelttiläis-roomalainen *Æmona* l. *Hæmona*; kansainvaellusten jälkeen sen ottivat haltuunsa sloveenit, 1100-luvulta alkaen sinne asettui saksalaisia. Kaupunginoikeudet L. sai 1416, piispanistuimen 1461. Ranskalaiset valtasivat L:n 1797, ja se oli uuden valtauksen jälkeen 1809 Illyrian maakuntien pääkaupunkina v:een 1813; 1816-49 L. oli Wienin kongressin päätöksestä muodostetun, Itävallalle kuuluvan Illyrian kuningaskunnan pääkaupunkina. — V. 1821 olivat L:n k o n g r e s s i i n kokoontuneet Venäjän, Itävallan, molempain Sisiliain ja Modenan hallitsijat ja useitten muitten valtojen edustajat. Siellä hyväksyttiin periaatteessa oikeus asevoimin sekaantua häiriötilassa olevan naapurimaan asioihin; seurauksena oli Napolin uuden vapaamielisen hallitusmuodon kukistaminen itävaltalaisten joukkojen avulla. — Maanjäristykset hävittivät L:ia pahoin 1895 ja 1897. *E. E. K.*

**Laicus** (lat. < kreik. *lāo's* = kansa), maallikko, erotukseksi hengellisen säädyn kleeruksen (ks. t.) jäsenistä. U:ssa T:ssa ei ole eroa maallikkojen ja hengellisten välillä, sillä siinä vallitsevan käsityksen mukaan kaikki kristityt ovat pappeja, hengellisiä. Ero alkoi syntyä 2:lla kristillisellä vuosis. siten, että seurakunnallisia tehtäviä uskottiin säännöllisille virkailijoille. „Kansalla" tarkoitettiin silloin kristittyjen kesken niitä, joilla ei ollut seurakunnallista virkaa. Mutta ennen pitkää ruvettiin virkailijainkin kesken erottamaan kleerus laoksesta siten, että kleerukseen luettiin ainoastaan ne, jotka olivat saaneet määrätyt vihkimykset ja siten tulleet kykeneviksi toimittamaan erinäisiä pyhiä toimituksia. Näin l. tuli merkitsemään henkilöä, joka ei ollut pappi. Sekä kreikkalais- että roomalais-katolisessa kirkossa kielletään maallikolta kaikki papilliset oikeudet, kyvyt ja etuoikeudet; ainoastaan kasteen hän saa hätätilassa toimittaa. Protestanttisessa kirkossa on uudistettu uustestamentillinen oppi hengellisestä pappeudesta ja siten periaatteellisesti lakkautettu ero maallikkojen ja pappien väliltä. Maallikko nimitystä käytetään ainoastaan mukavuussyistä; yleisessäkin kielenkäytössä se merkitsee henkilöä, joka ei ole ammattimies kysymyksessä olevalla alalla. *A. J. P-ä.*

**Laidekansi** (kantäkki) ks. V a r p e k a n s i.

**Laidun,** kotieläinten kesäruokintaan käytetty, ruohopeitteinen maa-ala. Erotetaan l u o n n o n-l a i t u m e t ja k y l v ö h e i n ä-l a i t u m e t. Viimemainittujen käyttäminen lisääntyy etupäässä sikäli kuin luonnon-l:t vähenevät ja huonontuvat; tavallisesti käytetään niiksi vanhimpia kylvöheinänurmia. Luonnon-l. on laajaperäinen maankäyttölaji, jolla luontaistaloudessa on ollut hyvin suuri merkitys. Runsassateisissa seuduissa ja alava-asemaisilla mailla harjoitetaan menestyksellä voimaperäistäkin laiduntaloutta. *J. E. S.*

**Laiduntalous,** maatalouden hoitotapa, jossa maa käytetään laitumena.

**Laihdutushoito,** jolla taistellaan liiallista lihavuutta vastaan, tarkoittaa vähentää ruumiissa olevaa vararavintoa, rasvaa. Tämä saavutetaan siten, että laihdutettava asetetaan osittaisen nälkähoidon alaiseksi. Nälkää nähdessä häviää ruumiista kuitenkin rasvan ohella munanvalkuaista, minkävuoksi mainittu hoitotapa vaatii varovaisuutta ja asiantuntemusta. Varovaisuuden vuoksi otetaankin tällöin pois ainoastaan rasva ja hiilihydraatinpitoiset aineet ja annetaan laihdutettavan syödä munanvalkuaispitoisia ravintoaineita, jolloin puuttuva rasva korvataan ruumiissa vararavintona olevalla rasvalla. L:n tärkeänä tekijänä on vielä nautitun vesimäärän vähentäminen. Myöskin sopiva urheilu tai ruumiinliike yleensä on omiaan kuluttamaan ruumiin rasvamäärää ja aikaansaamaan laihtumista, samoin lämpimät kylvyt. Laihdutushoitotapoja on useammanlaisia, ja ne perustuvat yleensä ylläesitettyihin seikkoihin. L. on alistettava aina asiantuntevan henkilön ohjauksen ja tarkastuksen alaiseksi, sillä siitä voi muussa tapauksessa olla haitallisiakin seurauksia. *Y. K.*

**Laihela** ks. L a i h i a.

**Laihia** (ruots. L a i h e l a, varhaisempina aikoina „L a i h a l a" ja „L a i h i a l a"). 1. K u n t a, Vaasan l., Korsholman kihlak., Laihian-Jurvan nimismiesp.; kirkolle Laihian asemalta 2 km, Vaasan kaupungista n. 30 km. Pinta-ala 801,3 km², josta viljeltyä maata 9,839 ha (siinä luvussa luonnonniittyjä 2,691 ha) (1910); manttaalimäärä 96,525, talonsavuja 601, torpansavuja 105 ja muita savuja 685 (1907). 7,886 as. (1910), miltei kaikki suomenkielisiä; 1,669 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 998 (1901). 843 hevosta, 2,617 nautaa (1910). — Kansakouluja 5 (ynnä 1 perustettavana), emäntäkoulu (1912). Kunnanlääkäri; Mustasaaren haara-apteekki. Säästöpankki (perust. 1910). — Teollisuuslaitoksia: 3 höyrysahaa, 2 höyrykoneilla varustettua puusepänliikettä, höyrymeijeri, mallastehdas, höyrymyllylaitoksella varustettu saha. — Ent. reservikasarmi. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Vaasan ylärovastik.: kuulunut ennen Mustasaaren ja Isonkyrön seurakuntiin kappelina, tuli omaksi khrakunnaksi 1576. Ensimäisen kirkon vihki piispa Juhana Olavinpoika 1508; toinen kirkko oli v:lta 1642; nykyinen kirkko, puusta, rak. 1805. — 3. R a u t a t i e n-a s e m a (V l.) Seinäjoen-Vaasan rataosalla. Tervajoen ja Tuovilan (Tobyn) asemien välillä; 51 km Seinäjoelta, 23 km Vaasaan. *L. H-nen.*

**Laihiander** *[-a'n-]*, J u h a n a (1720-94), suom. pappi, valtiopäivämies, tuli 1735 ylioppilaaksi, 1745 maisteriksi, seur. v. yliopiston dosentiksi, mutta siirtyi 1748 Euran ja sieltä 1769 Närpiön kirkkoherraksi. L. vaikutti tavattoman uutterasti seurakuntiensa henkisen ja aineellisen edistyksen hyväksi. Valtiopäivillä 1755, 1760 ja 1769 hän oli edusmiehenä pappissäädyssä, viime kerralla m. m. sekreetti-valiokunnan jäsen, ja näyttää kuuluneen hattu-puolueeseen. Paitsi muutamia akatemiallisia väitöskirjoja ja saarnoja hän on kirjoittanut Euran kirkonarkistossa säilytetyn esityksen paikkakunnan historiasta. *K. G.*

**Laihianjoki,** pienehkö joki Pohjanmaalla Kyrönjoen eteläpuolella, lähtee Ilmajoen ja Laihian välisestä Havinnevan suosta ja laskee vähävetisenä, kivikkokoskisena mereen hiukan Vaasan eteläpuolella. — L:n keskijuoksun varrella Laihian kirkonkylä. *L. H-nen.*

**Laihian vapaaherrakunta** perustettiin 1651, jolloin valtaneuvos Kaarle Bonde sai Kristiinalta Laihian pitäjän Pohjanmaalla vapaaherrakunnaksi. V. 1652 lisättiin vapaaherrakuntaan Maalahden pitäjä sillä määräyksellä, että pojista Kustaa saisi periä Laihian, Krister taas Maalahden. V. 1654 kuului tähän yhteiseen vapaaherrakuntaan 115 manttaalia Laihialla ja 76 $^{5}/_{6}$ manttaalia Maalahdella. V. 1653 nousivat sen tulot 111 säilyneestä talosta Laihialla ja 73 $^{1}/_{6}$ säilyneestä talosta Maalahdella 3,448 talariin. V. 1661 oli vapaaherrakunnalla yhteensä molemmissa pitäjissä 190 $^{5}/_{12}$ säilynyttä manttaalia, joiden vero oli 3,895 talaria. Suuressa peruutuksessa tämä vapaaherrakunta joutui kruunulle v. 1680 peruutuspäätöksen johdosta. *K. R. M.*

**Laihuus,** kalvavain tautien tai ravinnon puutteen aiheuttama, pääasiassa rasvan, mutta myös useiden muiden ruumiissamme löytyväin aineiden (m. m. veden) vähyydestä johtuva tila.

**Laillinen,** voimassa olevan oikeusjärjestyksen mukainen ja sen päteväksi tunnustama. Laillisella esivallalla esim. tarkoitetaan esivaltaa, joka lain mukaan on oikeutettu sellaisena toimimaan, l. tuomioistuimella sitä, jonka laissa määrättyyn

toimivaltaan jokin oikeusasia kuuluu, l:lla saannolla saantoa, joka täyttää lain määräämät edellytykset ja muodot, l:lla hallitustavalla sellaista julkisten asiain johtoa, jossa voimassa olevaa oikeusjärjestystä noudatetaan j. n. e. — Inhimillisestä epätäydellisyydestä johtuu, että laillinenkin esivalta taikka viranomainen voipi tehdä itsensä syypääksi laittomiin virkatoimiin.

Laillisuus- l. legitimiteetti-periaatteella tarkoitetaan toisinaan sitä — käytännössä mahdotonta sekä aikamme käsityksen mukaan aivan vanhentunutta — periaatetta, että ainoastaan sellainen hallitsija, jonka valta perustuu täysin moitteettomaan ja „lailliseen" vallanperimysjärjestykseen voipi olla „laillinen esivalta". *R. E.*

**Laillinen este** ks. Este.

**„Laillinen pysyköön, laiton purkautukoon"** (ruots. *„Lagligit stånde, olagligit återgånge"*), 1734 vuoden lain Maakaaren 1 luvussa oleva, lähinnä kiinteän omaisuuden saantotapoja koskeva säännös, jota sisältämänsä kauniin ajatuksen vuoksi usein siteerataan. *R. E.*

**Laillinen tuomioistuin.** Eräs niitä periaatteita, jotka määräävät oikeudenkäyntiasiain jakautumisen valtionalueen eri tuomioistuinten kesken, on, että kukin tuomioistuin on oikeutettu yksin käyttämään tuomiovaltaa omalla maantieteellisellä alueellaan l. tuomiopiirissään. Se on laillinen tuomioistuin l. oikeuspaikka *(forum)* kaikille tuomiopiiriin kuuluville asioille. Mihin tuomiopiiriin mikin asia kuuluu, sen taas määräävät erinäiset ulkonaiset seikat. — Riita-asioihin nähden vastaajan asuinpaikka on tällainen seikka. Yleisenä sääntönä on, että henkilö on velvollinen vastaamaan siinä tuomioistuimessa, jonka tuomiopiirissä hänen asuntonsa ja kotinsa on *(forum domicilii)*. Toinen tuollainen seikka on, oikeussuhteen kohdistuessa määrättyyn esineeseen, paikka, missä esine on. Kiinteistöä koskevat riidat on käsiteltävä sen paikkakunnan tuomioistuimessa, missä kiinteistö sijaitsee *(forum rei sitæ)*. Lisäksi voi asian kuuluvaisuuden johonkin tuomiopiiriin määrätä se seikka, että vastaaja paikkakunnalla, joka ei ole hänen kotipaikkansa, harjoittaa maanviljelystä, tehdasliikettä, kauppaa tahi muutta liikettä. Laillinen tuomioistuin välittömästi tuollaisen liikkeen puolesta tehdylle sitoumukselle on oikeus siinä paikkakunnassa, missä liikettä harjoitetaan *(forum negotii)*. Jos henkilö kuollessaan on jättänyt jälkeensä omaisuutta, on jäämistöä koskevat riidat ratkaistava sen paikkakunnan tuomioistuimessa, missä vainaja viimeksi asui *(forum hereditatis)*. Jos riitaa on syntynyt ostajan ja myyjän välillä kaupungissa päätetystä kaupasta, on laillinen tuomioistuin tässä tapauksessa sen paikkakunnan oikeus, missä kauppa päätettiin *(forum contractus)*. Muitakin oikeuspaikkoja on. Eräissä tapauksissa asianosaiset voivat välipuheella määrätä, että asia on käsiteltävä muussa tuomioistuimessa kuin siinä, mikä lain mukaan olisi sen oikea oikeuspaikka. Tuollaista toimivaltaa sanotaan prorogatsioni- l. valintaoikeudeksi. — Rikosasioissa on oikeuspaikkana sen paikkakunnan tuomioistuin, missä rikos on tehty *(forum delicti commissi)*. Jos rikos tehdään maan ulkopuolella, on laillinen tuomioistuin oikeus siinä kotimaan paikkakunnassa, missä rikoksentekijä tavataan *(forum deprehentionis)*. Jos rikos on tehty suomalaisessa laivassa ulkomaan vesillä, on rikos pantava syytteeseen tuomioistuimessa siinä paikkakunnassa, johon alus Suomeen saapuessaan ensiksi poikkee purkausta tahi lastausta toimittamaan, tahi myös aluksen kotipaikassa. Rikosasiain oikeudenkäynnissä ei asianosaisilla ole valintaoikeutta oikeuspaikkaan nähden. *A. Ch.*

**Laillistus** ks. Lainhuuto.

**Laillisuus**, oikeusjärjestyksen mukainen ominaisuus taikka olotila, varsinkin sellainen hallitusjärjestelmä, joka noudattaa voimassa olevaa oikeutta. — Tärkeimpiä valtio-oikeudellisia kysymyksiä on kysymys lakien ja asetusten l:sta eli lainmukaisuudesta sekä tuomarien (ja muittenkin viranomaisten) oikeudesta sitä tutkia. Perustuslaillisissa maissa on yleensä vallalla se periaate, että lain sovelluttajan asiana on tutkia, onko se valtio-orgaani, jonka säätämä laki tai asetus ilmoittaa olevansa, perustuslain mukaan ollut oikeutettu säätämään sen. Tämä tietää siis erittäinkin, että viranomaisen asiana on tutkia, onko häntä kohtaava hallinnollinen asetus senlaatuinen, että hallitsija valtiosäännön mukaan on voinut säätää sen ilman eduskunnan myötävaikutusta. Jos hän havaitsee, että hallitsija siinä on käynyt toimivaltaansa ulommaksi, ei hän saa tätä asetusta sovelluttaa. Sitävastoin tutkinto-oikeus ja -velvollisuus ei voi ulottua siihen kysymykseen, onko lainsäädäntömenettelyssä noudatettu kaikkia laillisia muotoja. Muutamissa maissa (erittäinkin Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa) on sitäpaitsi tuomarien tutkittavaksi määrätty, ovatko tavalliset lait sopusoinnussa itse valtiosäännön kanssa vai tunkeutuvatko mahdollisesti sen alalle. Niissä maissa, joissa valtiosääntö ei nimenomaan aseta tuomareille viimeksimainittua tehtävää, on katsottava, että lakia säätävien orgaanien itsensä, eikä tuomarien ja muitten viranomaisten, on valvottava, että tavalliset lait eivät joudu perustuslakien kanssa ristiriitaan. — Suomen oikeus ei sisällä mitään nimenomaisia säännöksiä julkisten viranomaisten puheenalaisesta oikeudesta ja velvollisuudesta, mutta useat siinä julkilausutut periaatteet osoittavat, että edellämainitut yleiset valtio-oikeudelliset ohjeet soveltuvat siihenkin. Ylimpien hallitus- ja hallintoviranomaisten virkatointen laillisuus on yleensä perustuslaillisissa valtioissa kansaneduskunnan tutkittavana. Suomen eduskunnalla ei sellaista oikeutta ole, vaikka nyk. V. J. (33 ja 40 §) edellyttää lakia, joka sille takaisi sellaisen toimivallan (ks. Ministerinvastuunalaisuus).

Laillisuuden palauttamiseksi on tapana nimittää sitä edellisinä vuosina vallinneen hallitusjärjestelmän muutosta, jonka marraskuun 4 p. 1905 annettu julistuskirja toteutti lakkauttaessaan joukon hallinnollista tietä annettuja, Suomen perustuslakeja jyrkästi loukkaavia säännöksiä sekä määrätessään, että erinäiset muut, säätyjen n. s. laillisuusanomuksessa mainitut asetukset saatettaisiin tarkastuksen alaiseksi (tämä tehtävä tuli ainoastaan vaillinaisesti toteutetuksi). Tämän ohjelman täydennyksen muodosti säätyjen hyväksymä ja hallitsijan jouluk. 22 p. 1906 vahvistama laki, joka järjesti 1902-05 laittomasti virastaan erotettuja taikka

virkoihin nimitettyjä virkamiehiä koskevat oikeussuhteet. *R. E.*

**Laiminlyödyt lapset** ks. Suojeluskasvatus.

**Laina** (lat. *commodā'tum*, ruots. *lån*), jota ei tule sekoittaa velaksiantoon (lat. *mutuum*, ruots. *försträckning*; ks. Velka), merkitsee välipuhetta, jolla lainaksiantaja lainansaajan käytettäväksi korvauksetta luovuttaa määrätyn irtaimen esineen ehdolla, että sama esine annetaan lainanantajalle takaisin sittenkuin lainansaajan käyttö-oikeus esineeseen on päättynyt. Valtiolainasta ks. Valtiovelka. *L. Cg.*

**Lainajyvästö** ks. Pitäjänmakasiini.

**Lainakirjasto** ks. Kirjasto, Kansankirjastot.

**Lainamakasiini** ks. Pitäjänmakasiini.

**Lainasanat** ks. Lainat.

**Lainasopimus** ks. Laina.

**Lainat** eri kielten välillä eli n. s. kieltensekaannus on erinomaisen tärkeä puoli kielten kehittymisessä yleensä. Määrätyssä mielessä kieli on oikeastaan yksinomaan lainaa, sillä lainaahan lapsi oppiessaan kielen sen ympäristöltään, ja jokaisen yksilön kieleen vaikuttaa koko hänen elämänsä aikana hänen ympäristönsä kieli. Varsinaisesta lainasta on tapa kuitenkin puhua vasta kun jonkun kieliyhteisön kieli on saanut vaikutusta toisen kieliyhteisön kielestä, joka selvästi määriteltävällä tavalla poikkeaa edellisestä. Tässäkin on kuitenkin eri asteita. Laina saattaa olla saatu toisesta olennaisesti saman kielen murteesta, se voi olla yleis- eli kirjakieleen saatu toisesta saman kielen murteesta tai päinvastoin paikallismurteeseen saatu yleiskielestä, se saattaa olla nykykieleen otettu vanhasta kielestä uudesti elävöittämällä vanhan kielen varastoa (nk. esim. suom. *toivioretki* = pyhiinvaellusretki); tämmöisiäkään tapauksia useat eivät katso lainoihin kuuluviksi. Samanlainen saattaa olla asian laita, jos laina on saatu sangen läheisestä sukukielestä. Mutta laina saattaa myöskin olla saatu kielestä, joka, olipa se sitten sukukieli tai ei, on kauttaaltaan lainanottavasta kielestä eroava; tätä viimeistä tapausta käsitetään kielelliseksi lainaamiseksi sanan varsinaisimmassa merkityksessä.

Kokemus osoittaa, että missä tahansa kaksi eri kieltä puhuvaa kansaa tai kansanainesta on joutunut yhteen, siinä on tapahtunut molemminpuolista lainaamista kielten välillä. Vaihdon välittäjinä ovat aina tavattavat kumpaakin kieltä täydellisemmin tai vaillinaisemmin osaavat yksilöt, joilta ne sitten siirtyvät eteenpäin. Mutta paitsi tämmöistä suullista tietä tapahtuvaa ja eteenpäin siirtyvää kielellistä vaihtoa tavataan myös semmoista, joka välittyy pääasiallisesti kirjallista tietä. Täten kieleen kulkeutuva laina saattaa olla n. s. sisäistä laatua (ks. Sisäinen kielimuoto): jonkun sanan merkitys saattaa laajentua vieraan sanan merkityksen vaikutuksesta (nk. esim. suom. sana *kehittyä* on täten saanut henkiselle alalle tähtäävän merkityksensä) tai jokin lausetapa syntyä vieraan kielen vaikutuksesta, vieläpä suoraan kääntämällä esim. suom. *vekseli lankee*). Toiselta puolen saattaa — ja tämä yleensä on helpoimmin todettavissa — kielestä kieleen kulkea varsinaista kieliainesta, sanoja, n. s. lainasanoja, tai myös sanayhtymiä; toisinaan saattavat myös lainasanojen mukana kulkevat vieraat muodostusainekset eli päätteet siirtyä kielen omavartaloisiinkin sanoihin, joten siis voi puhua lainapäätteistäkin (niin esim. ven. johtopääte *-nik* esiintyy suomessa muodossa *-niekka*, vieläpä puolittain itsenäisenä sanana; saksassa on lainapäätteellä *-ieren* muodostettu sanoja saksalaisperäisistäkin kantavartaloista, esim. *buchstabieren*; ranskalaiselta taholta siirtyneenä tavataan saksassa toisinaan monikon merkki *-s* saksalaisissakin sanoissa, esim. *Kerls* j. n. e.). Säännön mukaan liittyy lainattu kieliaines läheisesti lainanantavan kielen ulkonaiseen muotoon, mutta mukautuu samalla lainanottavan kielen äänneasuun (esim. suom. *kelta* = liettuan *geltà*, suom. *rauma* = germ. *strauma-*); suurempia poikkeuksia lainanantavan kielen muodosta vaikuttaa kuitenkin usein väärinkuuleminen tai kansanetymologia (ks. Kansanjohdannainen). Jos lainanantavan kielen vaikutus on suuri, tapahtuu, että aineslainojen mukana seuraa uusia äänteitä ja äänneyhtymiä (huom. esim. semmoisia länsisuom. murteiden lainoja kuin *kaffee, flikat, knappi* j. n. e.), ja jos lainanantavan kielen puhuminen on varsin yleinen asianomaista kieltä puhuvien keskuudessa, on tavallista, että kielen äänneasu kokonaisuudessaan saa vaikutusta vieraan kielen taholta (esim. vepsän kielen koko ääntämistapa on venäläisen ääntämistavan mukainen). Verrattain tavallinen ilmiö on tämän vuoksi, että samalla maantieteellisellä alalla tavataan samanlaisia äänteitä ja äänneominaisuuksia, vieläpä samanlaisia äänteenmuutosilmiöitäkin (niin esim. liivin ja lätin kielessä). Vihdoin saattaa lainaaminen mennä niin pitkälle, että muodostuu kieli, jota voi nimittää sekakieleksi (ks. t.). Eräissä tapauksissa pitkälle menevä vaikutus vieraan kielen puolelta johtaa vieraan kielen täydelliseen omistamiseen. Usein on nimittäin tapahtunut, että kieliyhteisö on lainannut toisen kielen kokonaisuudessaan — välitysasteena on varmaankin ollut suuri vaikutus voittavan kielen puolelta ja samassa tietysti yleinen kaksikielisyys; alkuperäisestä kielestä on silloin jäänyt tavallisesti jäljelle sen ominainen yleinen äännelaatu, joka on aiheuttanut sen, että vieras kieli lainanottajien suussa on muodostunut erisävyiseksi murteeksi (siten on esim. melkoinen osa nykyisiä romaanilaisia kieliä syntynyt).

Lainaaminen kielestä toiseen tapahtuu aina jossakin määrässä itsetiedottomasti: jos joku henkilö osaa kahta kieltä, niin on lähellä, että toinen kieli, sen sisäinen muoto, sen kieliaines ja äänneasu vaikuttaa toiseen. Melkoiseksi osaksi on kuitenkin lainaaminen aiheutunut todellisesta tarpeesta. Milloin omassa kielessä ei ole ollut ilmaisumuotoa uudelle asialle, on sille muodostettu tämmöinen ilmaisumuoto toisen kielen mukaan joko kääntäen mukailemalla tai verrattomasti useimmin suorastaan kieliainesta lainaamalla. Siitä syystä on erittäinkin kulttuurissa nuorempi tai vähemmin edistynyt kansa lainannut kulttuurissa vanhemmalta tai edistyneemmältä; lainasanat ovat huomattavaksi osaksi n. s. sivistyssanoja (ks. t.). Kirjallista tietä tulleet lainat ovat suureksi osaksi kansainvälisiä; nekin kuitenkin ovat yleensä lähinnä peräisin jostakusta määrätystä kielestä, joka on lainan välittänyt.

Erikoista huomiota sekä tieteelliseltä että käytännöllisen kielenviljelyksen kannalta ovat saaneet osaksensa l a i n a s a n a t. Näiden joukossa voidaan edellisen mukaan erottaa sellaisia, jotka ovat kieleen saapuneet s u u l l i s t a tietä ja jotka useinkin, etenkin kun lainaaminen on tapahtunut ammoisina aikoina tai muuten semmoisena aikana, jolloin ei lainanantavan kielen vaikutus ole ollut erikoisen valtava, ovat täysin mukautuneet kielen oman muoto- ja äänneasun mukaisiksi (semmoiset kuin suom. *orpo, mehiläinen, sala, hammas, kuningas*) sekä k i r j a l l i s t a tietä saapuneet, usein kansainväliset lainat, jotka enimmäkseen melkoisen tarkasti liittyvät vieraan kielen äänneasuun (semmoiset kuin esim. *algebra, basilli, subjekt*). Sitä vastoin ovat lainasanoista erotettavat n. s. vieraat sanat (ja sanayhtymät), s. o. semmoiset suoranaiset s i t a a t i t vieraista kielistä, joita ei vielä voi pitää varsinaisesti kieleen lainattuina (esim. *lex salica, ex officio, mutatis mutandis, all right, fin de siècle* j. n. e.; tähän kuuluu suurin osa vieraista ominaisnimistä, esim. *Cordoba, Voltaire* j. n. e., jota vastoin semmoiset kuin *Lontoo, Hampuri* j. n. e. ovat lainasanoja).

Lainasanoja saatetaan tieteessä käyttää valaisemaan kansojen ja kielten muinaisia vaiheita. Ne saattavat antaa tietoja semmoisista kielten ja kansain kosketuksista, joista historia ei tiedä mitään (niinpä esim. lainasanat osoittavat, että se suomalais-ugrilainen kieli, josta suomikin polveutuu, on ollut kosketuksissa jonkun indoiraanilaisen kielimuodon kanssa, josta siis voidaan päättää, että suomalais-ugrilaiset ennen toisistaan eroamistaan ovat olleet jonkun tai joidenkuiden indoiraanilaisten kansain naapureina; lainasanat todistavat myös ikivanhoja kosketuksia suomalaisten ja liettualais-lättiläisten sekä suomalaisten ja germaanien välillä). Edelleen lainasanat saattavat antaa tärkeitä tietoja joko lainanantavasta tai lainanottavasta kielestä siltä ajalta, jolloin kosketus tapahtui: usein nimittäin lainasanat ovat toiselta puolen saattaneet säilyttää semmoisia piirteitä, joita ei ole säilynyt missään lainanantavan kielen kirjallisessa muistomerkissä, sekä toiselta puolen osoittaa, millä tavalla ja mihin aikoihin kielellinen muuttuminen lainanottavassa tai lainanantavassa kielessä on tapahtunut. Ja vihdoin ne saattavat antaa huomattavia tietoja asianomaisten kansojen kulttuurista: vaikka niitä onkin tässä suhteessa varovaisesti käytettävä, kun ei läheskään aina nimen laina todista asian lainaa, osoittavat ne joka tapauksessa kulttuurivaihdon yleistä suuntaa asianomaisia kieliä puhuneiden kansojen kesken.

Käytännöllisellä kielen viljelyalalla on ensinnäkin lainasanojen oikeinääntäminen ja oikeinkirjoitus tuottanut useissa kielissä, niinpä suomessakin, erityisiä vaikeuksia. Tämä koskee varsinaisesti niitä sanoja, jotka ovat lainatut kirjallista tietä: kirjoitustavoissa esiintyy jonkinlainen horjuminen ääntämistavan ja vieraiden kielten kirjoitustapojen noudattamisen välillä, ja sitäpaitsi on ääntäminenkin, johon kirjoitustavan tulisi perustua, usein horjuva, se kun osittain liittyy sen kielen muotoon, josta lainasana lähinnä on saatu, osittain taas sen kielen, josta sana on alkujaan (esim. *filologi* ja *filoloogi* j. n. e., ks. O i k e i n k i r j o i t u s).

Edelleen on, mitä käytännölliseen kielenviljelyyn tulee, mainittava, että useissa maissa on semmoisia aikoja, jolloin lainaamista vieraan kielen taholta on runsaasti harjoitettu, seurannut itsetietoinen vastavirtaus vierasta vaikutusta vastaan, ilmestyipä tämä vaikutus sitten n. s. sisäisessä kielimuodossa tai äänneasussa tai etenkin ja erittäin lainasanoissa; tietystikin on täten vastustettu vain helposti tunnettavien (kirjallista tietä tulleiden ja yleensäkin uusien) lainojen käyttämistä. Tätä osittain kansallisista, osittain tyylillisistä syistä syntynyttä liikettä, joka eräissä suhteissa on oikeutettu, mikäli se tarkoittaa kielen helpompaa ymmärrettävyyttä tai tyylin eheyttä tai kielen ominaisen luonteen säilyttämistä, mutta usein myös on mennyt liiallisuuksiin, nimitetään p u r i s m i k s i (ks. t.) eli kielenpuhtausliikkeeksi. [Whitney, „On mixture in languages" (1881), Schuchardt, „Slavodeutsches und Slavoitalienisches" (1885), Windisch, „Zur Theorie der Mischsprachen und Lehnwörter" (1897), Erik Björkman, „Blandspråk och lånord" (1902), Hermann Paul, „Prinzipien der Sprachgeschichte", luku „Sprachmischung", 4:s pain. (1909).] Suomensukuisissa kielissä tavattavista lainoista ks. erittäin S u o m e n  k i e l i ja S u o m a l a i s-u g r i l a i s e t  k i e l e t.
*E. N. S.*

**Lainauskorko** ks. K o r k o.

**Lainausliike** ks. L u o t t o, L u o t t o l a i t o k s e t ja P a n k k i.

**Lainausmerkit** l. s i t a t s i o n i m e r k i t, välimerkit „ " l. » », joita käytetään molemmin puolin sanoja tai lauseita osoittamaan, että nämä tarkalleen tässä muodossa on toiselta lainattu (jos niihin jo sisältyy lainaus, osoitetaan se silloin yksinkert. merkeillä ‚ '); usein myös osoittamaan jonkun sanan epätavallista muotoa tai merkitystä, kirjan nimeä mainittaessa j. n. e. Luetteloissa „ osoittaa samalla kohdalla edellisellä rivillä olevan sanan toistamista. *A. K.*

**Laing** *[leiŋ]*, A l e x a n d e r  G o r d o n (1793-1826), skotl. tutkimusmatkailija, upseeri Englannin armeiassa. Palveli v:sta 1822 Länsi-Afrikassa, samalla tehden tutkimusmatkoja sisämaahan. Sai 1825 määräyksen tehdä retken Tripolista Saharan halki päämääränä Nigerin lähteet. Tuaregi-rosvojen ryöstämänä ja haavoittamana L. ensimäisenä eurooppalaisena saapui Timbuktuun 18 p. elok. 1826. Jonkun aikaa sen jälkeen arabialaiset murhasivat hänet. Julkaissut „Travels in Timanne, Kooranko and Soolima countries, in Western Africa" (1825). *(E. E. K.)*

**Lainhaku.** Ne suuremmat joutuisuuden vaatimukset, joita liike-elämä ja keskusliike ylipäätään asettavat mitä tulee velkojan oikeuteen saada maksu saamisestaan, ovat kaikkialla aiheuttaneet lainsäätäjän järjestämään selvien, erittäinkin kirjallisiin sitoumuksiin perustuvien saamisvaatimusten perilleajamiseksi yksinkertaisemman ja summittaisemman menettelyn kuin mitä varsinainen oikeudenkäynti tarjoo. Sellainen menettely on ruotsalais-suomalaisessa oikeudessa saamisen hakeminen ulosotonhaltijan luona l. lainhaku. Ulosottolain mukaan saa lainhakua käyttää ainoastaan sellaiseen saamiseen nähden, joka on erääntynyt ja perustuu velkakirjaan tahi muihin kirjallisiin todisteihin, jotka yksistään täysin todistavat saamisen. L. pannaan vireille

ulosotonhaltijan luona siinä paikkakunnassa, missä velallisen asunto ja koti tai väliaikainen olopaikka on. Jos saamisvaatimus perustuu kiinteään omaisuuteen kiinnitettyyn velkakirjaan, ja jos velkoja tahtoo pitäytyä ainoastaan kiinteistöön, tulee hänen hakea saamistaan omistajalta ulosotonhaltijan luona siinä paikkakunnassa, missä kiinteistö sijaitsee. Saamista, joka on etuoikeudella tuleva aluksesta, rahdista tahi lastista, on haettava ulosotonhaltijan luona siinä paikkakunnassa, missä alus on. — L. tehdään kirjallisesti ja hakukirjaan on liitettävä alkuperäisinä tahi oikeiksi todistettuina jäljennöksinä ne asiakirjat, joihin velkoja vaatimuksensa perustaa. Jos tämä laiminlyödään tahi jos ulosotonhaltija ei katso saamista niillä asiakirjoilla todistetuksi taikka erääntyneeksi, ei hakemusta oteta käsiteltäväksi. Jos sitä vastoin ulosotonhaltija ottaa hakemuksen käsiteltäväksi, kirjoitetaan hakukirjaan, että velallisen tulee määräajan kuluessa siitä, kun hakukirjat on hänelle tiedoksi annettu, kirjallisesti vastata hakemukseen, uhalla että jos hän sen laiminlyö, asia kuitenkin ratkaistaan. Velkojan on saatettava asiakirjat velallisen tiedoksi. Jos velallisen kirjallinen vastaus sen aiheuttaa, tulee ulosotonhaltijan ennen asian ratkaisemista sallia velkojan antaa vastine vastaukseen. Lukuunottamatta väitöksiä, että asia ei ole ulosotonhaltijan käsiteltäviä tahi että asiassa osallisia on useampia tai että velallista on pakotettu tahi vietelty, tahi jos hän „kieltää käsialansa ja kirjansa", ei velallisella ole oikeutta saada muita velkomusta vastaan tekemiään väitteitä tutkituiksi kuin mitkä hän heti voi näyttää kirjallisilla todisteilla. Sittenkuin kirjoitusten vaihto on päättynyt, antaa ulosotonhaltija päätöksensä, jolla koko asia riitaisena lykätään tuomioistuimeen taikka velallinen velvoitetaan maksamaan ulosmittauksen uhalla. Jos velkoja on hakenut maksua lähteväksi kiinteästä omaisuudesta, joka on hänen saamisestansa kiinnitetty, ja hänen vaatimukseensa myönnytään, vahvistaa ulosotonhaltija saamisen maksettavaksi kiinnitetystä omaisuudesta ja määrää samalla, että omaisuus on pidettävä saamisesta ulosmitattuna ja myytävä siinä järjestyksessä kuin ulosmittausta kiinteästä omaisuudesta säädetään. — Jos velkojan vaatimukseen on myönnytty, on velallisella valta, toimitettuaan haasteen velkojalle, hakea t a k a i s i n s a a n t i a siinä tuomioistuimessa, jossa velallisen tulee vastata velkomisasioissa. Takaisinsaantikanne on kuitenkin pantava vireille kuuden kuukauden kuluessa siitä, kun lainhakuasia on lainvoimaisella päätöksellä ratkaistu. — Ulosotonhaltijan päätöksestä lainhakuasioissa saa valittaa hovioikeuteen; älköön kuitenkaan velallinen hakeko muutosta päätökseen, jolla asia on riitaisena lykätty tuomioistuimeen. Jos velkoja ennen sellaisen päätöksen tulemista lainvoimaiseksi on haastattanut asian tuomioistuimeen, ei hänenkään ole lupa hakea muutosta päätökseen. Hovioikeuden päätökseen lainhakuasioissa älköön muutosta haettako. *A. Ch.*

**Lainhuuto.** Samoinkuin kiinnitys on rajoitettujen esineoikeuksien sisäänkirjoittamista julkisen viranomaisen luona, samoin l a i n h u u t o k ä s i t t ä ä k i i n t e ä n o m a i s u u d e n o m i s t u s o i k e u d e n s i s ä ä n k i r j o i t u k s e n sen paikkakunnan tuomioistuimessa, missä kiinteistö sijaitsee. Voimassa olevain määräysten mukaan l. toimitetaan kolmella tahi, käräjäkunnissa, joissa ainoastaan yhdet käräjät vuodessa pidetään kahdella h u u d o l l a ja päätetään kiinteellä eli k i i n n e k i r j a l l a, joka annetaan, ellei saannosta ole nostettu kannetta tahi jos nostettu kanne on hylätty lainvoimaisella tuomiolla. Lain tarkoitus on, että huuto on toimitettava kolmissa tahi kaksissa peräkkäisissä käräjissä, raastuvanoikeudessa taas neljän viikon väliajoin; mitään pakkoa tässä kohden ei kuitenkaan ole. Palstatilan lainhuudatus toimitetaan yhdellä ainoalla huudolla kiinnekirjaa antamatta. Velvollisuus laissa huudattaa tahi oikeastaan pyytää ensimäistä lainhuutoa on olemassa ainoastaan mikäli on kysymyksessä kauppa-, vaihto- ja lahjasopimukseen perustuvaa kiinteistöhankintaa. Lainhuudatushakemuksen oheen on pantava asiakirjat, jotka näyttävät hakijan omistusoikeuden ja myyjän saannon. Huuto toimitetaan siten, että saanto julistetaan, s. o. ilmoitetaan julkisesti tiedoksi avoimin ovin. Maalla oleviin kiinteistöihin nähden sitä paitsi naulataan oikeuden ovelle ja kuulutetaan tuomiopiirin kirkoissa myönnettyjen ensimäisten lainhuutojen luettelo. Päätetty lainhuuto sulkee pois sukulunastuskanteen ja muun lunastuskanteen, mutta ei turvaa omistusoikeutta moitteesta. Tämän lisäksi tuottaa kiinteistölle myönnetty lainhuuto, se kun tietää että tuomioistuin on hakijan saannon tutkinut ja oikeaksi havainnut, tosin velvoittamattomia mutta kuitenkin tosiasiallisia takeita siitä, että hakija myös on kiinteistön todellinen omistaja. *A. Ch.*

**Lainiojoki,** Ruotsin-Lapissa. Tornionjokeen vasemmalta laskeva lisäjoki; se alkaa kahdella latvahaaralla, toinen Rostoeno, lähtee Rostojärvestä (681 m yl. merenp.) ja toinen, Taavaeno, Kiepmajärvestä (631 m yl. merenp.) ynnä muutamista muista järvistä Norjan rajalta. Juostuaan kaakkoa kohti n. 210 km L. laskee Tornionjokeen Palokorvassa n. 187 m:n korkeudella yl. merenp. Vesialue 6,300 km². Jukkasjärven ja Pajalan pitäjien rajalla L. muodostaa 2 kovaa koskea: Ylä- ja Ala-Tanikurkio; edellisen pituus 1,7 km ja putouskorkeus 8 m, jälkimäisen vastaavat luvut 5,5 km. 14 m. — Joen varrella, n. 68:lla leveysasteella pohj. lev. sijaitsee „Lapin lähetyksen" ylläpitämä Lannavaaran lastenkoti. *L. H-nen.*

**Lainkäännökset** ks. L a i n s u o m e n n o k s e t.

**Lainlukija.** Uudemmalla ajalla, 1600-luvun lopulle asti, oli Ruotsissa ja Suomessa tavallista, että tuomarintoimiin nimitettiin henkilöitä, joilla ennestään oli muu korkeampi virka. Tämän johdosta laamannin- ja kihlakunnantuomarinvirat jäivät useinkin hoitamatta tahi myös annettiin ne, maksamalla osa virkatuloista korvaukseksi, l a i n l u k i j a i n hoidettaviksi, jotka niinmuodoin olivat varsinaisten tuomarien sijaisia ja heidän valitsemiaan. Lainlukijoina oli toisinaan taitavia miehiä, jotka kansan riveistä lähteneinä hyvin sopivat toimittamaan lainkäyttöä yhteisen kansan keskuudessa. Yleensä he kuitenkin olivat toimeensa kykenemättömiä, ja heidän taitamattomuutensa aiheutti paljon valituksia. *A. Ch.*

**Lainopillinen yhdistys** ks. S u o m e n l a i n o p i l l i n e n y h d i s t y s ja S u o m a l a i n e n l a k i m i e s t e n y h d i s t y s.

**Lainoppi** ks. Lakitiede.

**Lainselitys,** valtiovallan sitova tahdonilmaisu siitä, miten jokin hämärä ja eriävää tulkintaa aiheuttava laki on käsitettävä. L. eroaa laintulkitsemisesta siinä, että jälkimäinen on johtopäätös, jonka lain soveltuttaja taikka tutkija tekee, ja jolla muihin nähden on merkitystä ainoastaan sikäli kuin se pystyy heitä vakuuttamaan siitä, että tulkinta on oikea; l. (varsinaisessa merkityksessä eli n. s. autenttinen l.) on lainsäädäntötoimenpide, joka velvoittaa asianomaisia noudattamaan sitä käsitystä, jonka selitys lausuu julki.

L:n käsitteeseen kuuluu, että se ei saa muuttaa, vaan ainoastaan selventää lakia. Raja näitten molempien tapausten välillä saattaa kuitenkin monasti olla epämääräinen ja vaikea löytää. Tästä sekä muistakin syistä johtuu, että lainselittämisoikeuden johdonmukaisimmin tulee olla sen tai niiden valtio-orgaanien asiana, joitten tehtävänä on säätää lakia. Tästä on kuitenkin olemassa poikkeuksiakin; m. m. korkeimman tuomioistuimen ratkaisuilla eräissä maissa määrätyillä edellytyksillä on varsinaisen l:n merkitys ja vaikutus. — Suomessa on (Valtiopäiväjärjestyksen 60 §:ssä) nimenomaan säädettynä, että perustuslakia on selitettävä samassa järjestyksessä, jossa perustuslakia säädetään ja muutetaan. Tavallisia, säätyjen myötävaikutuksella syntyneitä lakeja entisaikoina usein selitti hallitsija yksin; tavanomaisen oikeuden mukaan katsottiin hänet tähän oikeutetuksi, milloin oikeuselämässä ilmaantui jatkuvaa ja haitallista epätietoisuutta lain oikeasta tarkoituksesta. (Jotkut tällaiset „selitykset" olivat todellisuudessa lainmuutoksia.) Nykyänsä on, erittäinkin herkemmäksi käyneen oikeuskäsityksen sekä vuosittain kokoontuvien valtiopäiväin vuoksi, pidettävä ehdottomasti asianmukaisimpana, että yleisen lain selitykset annetaan eduskunnan myötävaikutuksella. Viime vuosikymmeninä onkin yleensä näin menetelty. *R. E.*

**Lainsuomennokset.** Kuningas Kristofer Baierilaisen 1442 vahvistama Ruotsin valtakunnan maanlaki, joka vähitellen oli tullut koko valtakunnassa noudatetuksi, käännettiin suomeksi noin sata vuotta sen vahvistamisen jälkeen, samaan aikaan kuin suomenkielinen kirjallisuus muutenkin sai alkunsa. Käännöksen tekijä oli silloinen suomalainen saarnaaja Tukholmassa „Herra Martti" („gamle Herr Mårten", ks. Martti); se on käsikirjoituksena tallessa Ruotsin valtakunnankirjastossa Tukholmassa (codex B 96, useamman henkilön kädellä kirjoitettu käsikirjoitus, jonka kanteen on painettu vuosiluku 1548 ja joka todennäköisesti on puhtaaksikirjoitettu alkuperäisen konseptin mukaan) ja sitäpaitsi siitä on säilynyt 5 jäljennöstä, osittain jo 1500-luvulta (Helsingin yliopistonkirjaston ja Suomalaisen kirjallisuuden seuran hallussa); painetuksi on tämä vanhin säilynyt laajuudeltaan huomattava muistomerkki suomen kielen käytännöstä maallisella alalla tullut vasta 1905 („Suomen kielen muistomerkkejä" II, julk. E. N. Setälä ja M. Nyholm [= Airila]). Käännös noudattaa olennaisesti samaa kielimuotoa, jota Mikael Agricola käytti; se seikka, ettei kääntäjä ollut lakimies, oli käännökseen aiheuttanut useita virheellisyyksiä. Martin käännöksen puutteellisuuksien vuoksi käänsi Kalajoen kirkkoherra (myös lainlukijana Pohjanmaalla toiminut) Ljungi Tuomaanpoika (ks. t.) 1601 Kristoferin maanlain uudelleen suomeksi; suomennos on suoritettu käyttämällä herra Martin käännöstä, mutta virheellisyyksiä korjaamalla. V. 1609 sama kääntäjä vielä suomensi Ruotsin valtakunnan kaupunginlain. Kuningas Kaarle IX, jolle käännökset annettiin ja omistettiin, antoi käskyn niiden painattamisesta, joka alkoikin 1610, mutta keskeytyi alkuunsa. Molempien käännösten käsikirjoitukset ovat Ruotsin valtakunnankirjastossa; painosta ne on julkaistu vasta 1852 (W. G. Lagus, Suomen tiedeseuran kustannuksella). Ljungin käännös näkyy jääneen kokonaan tuntemattomaksi, ja senvuoksi ryhdyttiin uusiin yrityksiin Ruotsin lain suomentamiseksi. Niinpä tiedetään, että Hartikka Speitz (ks. t.), joka myös on suomeksi kääntänyt erinäisiä asetuksia („Sodan articuluxet", ilm. 1642, vuoritointa koskevia asetuksia 1643), oli ryhtynyt lakikirjaa suomentamaan, mutta ei ole tietoa, onko hänen käännöksensä valmistunut. Edellämainitun nuorempi aikalainen Abraham Kollanius (ks. t.), syntyisin Karkusta, alkoi niinikään suomeksi kääntää Ruotsin lakia; hänen käännöksensä, joka sisälsi maan- ja kaupunginlain sekä sitä paitsi oikeudenkäynti- ja tuomariohjeet, valmistui 1648, ja oletetaan, että eräs Ruotsin valtakunnankirjastossa tallessa oleva käsikirjoitus sisältää juuri tämän käännöksen. Suomennos, joka kirjoitustapansa puolesta jonkun verran poikkeaa siihen aikaan yleisesti noudatetusta (yleisesti käytetyn *tz*:n tai *dz*:n asemesta kirjoitettiin siinä *hdh*, esim. *Ruohdhi*), joutui ankaran tarkastuksen alaiseksi, ja kaikesta päättäen tarkastusmiehet, alilaamanni Henrik Jaakonpoika Akaasta ja lainlukija Anders Mikonpoika Pacchalenius, toimittivat edellisen rinnalle kokonaan uuden itsenäisen käännöksen, josta kuitenkaan ei ole mitään tarkempia tietoja.

Nämä lienevätkin viimeiset yritykset Ruotsin maan- ja kaupunginlain suomentamiseen. Sillä välin oli jo uuden lain aikaansaaminen vireillä, ja kun sitten 1734 vuoden laki julkaistiin, ryhdyttiin sitä kohta suomeksi kääntämään. Käännöksen teki Samuel Forseen (Turun ja Porin läänin maansihteeri v:sta 1719, k. 1742); käännös valmistui 1738, jolloin siitä jo painettiin yksi näytearkkikin. Sodan y. m. syiden vuoksi ja ennen kaikkea hallituksen puuttuvan avustuksen vuoksi käännös ei tullut ennen sen tekijän kuolemaa julkaistuksi. Sen tarkasti sittemmin asessori Thauvonius sekä kuninkaallisen kanslian registraattori, sittemmin laamanni E. J. Paleen (aateloitu af Palén, 1716-88), Forseenin vävy. Viimeksimainittu, joka oli saanut privilegin lainkäännöksen julkaisemiseen, luovutti tämän etuutensa hovioikeudenaktuaarille Georg Saloniukselle, ja tämä sitten käännöksen painatti Turussa 1759 nimellä „Ruotzin Waldacunnan Laki, hywäxi luettu ja wastan otettu Herrain Päivillä wuonna 1734". Uusi painos tätä käännöstä ilmestyi Tukholmassa 1808 Matthias Caloniuksen tarkastamana ja korjaamana, ja on tästä korjatusta suomennoksesta sittemmin vielä ilmestynyt pari uutta painosta (Turussa 1822 ja 1826). Uudenaikuiseen suomalaiseen kielimuotoon alkoi 1734 vuoden lakia ensinnä kääntää Elias Lönnrot, joka Suomi-kirjassa 1857 julkaisi kauppa- ja maakaaren suomeksi. Kokonaisuudessaan ilmes-

tyi 1734 vuoden laki uudessa asussa 1865 rovasti Gustaf Cannelinin (ks. t.) taidokkaasti suomentamana; käännöksen, jossa Lönnrotin esitöitä on käytetty, ovat kielellisesti tarkastaneet m. m. Elias Lönnrot ja Aug. Ahlqvist. Tämä käännös oli aluksi julkaistu vain jonkinlaisena „koetuskäännöksenä"; uusi hiukan paranneltu laitos siitä ilmestyi 1877 painetussa suomalaisessa lakiteoksessa, johon myös myöhemmin ilmestyneet asetukset oli otettu ja joka sekin oli Cannelinin suomeksi suorittama. Tätä käännöstä on sittemmin vielä korjattu 1899 ilmestyneessä laitoksessa, jonka toimittaja oli lehtori Oskar Favén (esiintynyt myös runoilijana Oskar Uotilan nimellä ks. t.) ja jota kielen puolesta olivat tarkastaneet silloinen professori Arvid Genetz (ks. t.) ja kielenkääntäjä J. G. Sonck. Uusimmassa laitoksessa, jonka on toimittanut lakitiedetten kandidaatti E. W. Walldén ja jossa kielentarkastajina ovat olleet J. G. Sonck ja professori Allan Serlachius (1909), on lakitekstin kieleen vain pieniä muutoksia tehty.

Kirkkolakia on palanen aviokaarta suomeksi käännettynä ollut julkaistuna jo Mikael Agricolan käsikirjassa 1549. Ruotsin kirkkolaki v:lta 1686 ilmestyi suomeksi Henrik Florinuksen (ks. t.) kääntämänä 1688.

Ruotsin valtakunnan perustuslait ilmestyivät suomeksi 1765 nimellä „Acta publica, jotca sisällänsä-pitäwät Ruotzin Waldacunnan Perustus-Lait, Arwid Carlbohmilda". Ne perustuslait, jotka Suomessa ovat Ruotsista eroamisen jälkeen voimassa, ilmestyivät suomeksi ensi kerran koottuina 1862 nimellä „Suomen suuriruhtinaskunnan perustuslait ynnä niihin kuuluvien valtiokirjoitusten kanssa"; laitoksen oli toimittanut J. Ph. Palmén ja suomeksi kääntänyt maisteri Wilhelm Lavonius. Uusi Suomen perustuslakien laitos, L. Mechelinin toimittama, julkaistiin suomeksi 1882; siinä oli perustuslakien suomalaisen tekstin tarkastanut Oskar Favén ja tämän teoksen liitteeseen otettujen asetusten kielen senaatin kielenkääntäjä Ferd. Ahlman.

Myöskin erinäisiä yksityisiä asetuksia julkaistiin suomeksi melkoinen joukko Ruotsinvallan aikoina; ensimäinen ilmestyi 1615. Ensimäinen suomenkielinen kuninkaankirje on v:lta 1555. [J. J. Tengström, „Finland och Finska lagöfversättningar" (Suomi II, 2-4, 1864-65); W. G. Lagus, „Om Finska lagöfversättningar" (Suomen tiedeseuran Bidrag 6, 1863); Julius Krohn, „Suomalaisen kirjallisuuden vaiheet" (1894); H. Ojansuu, „Lainsuomennoksista" (Oma maa V, siv. 123).]

*E. N. S.*

**Lainsäädäntö,** valtiollinen toiminta, jonka tarkoituksena on luoda valtion oikeusjärjestys. Jonkun maan oikeusjärjestyksessä tavataan nimenomaan säädetyn lain rinnalla useimmiten myöskin suurempi tai vähäisempi määrä n. s. tavanomaista oikeutta, jonka velvoittava voima riippuu vakaantuneesta yhdenmukaisesta käytännöstä sekä siitä vakaumuksesta, että tämä käytäntö on oikea. Varhaisimpina aikoina tavanomainen oikeus kaikissa yhdyskunnissa onkin ollut ainoana taikka pääasiallisena oikeuslähteenä, mutta kehittyneemmissä oloissa se yhä enemmän on saanut väistyä valtiovallan vartavasten säätämän, samalla melkein poikkeuksettomasti kirjoitetun lain tieltä. — L. luopi oikeussäännöksiä, s. o. säännöksiä eli ohjeita, joilla on velvoittava voima. Tällaisia säännöksiä taikka niitten yhdistelmiä sanotaan laeiksi (tämän käsitteen laajemmassa merkityksessä); lainsäädännön muotoja voidaan kuitenkin käyttää muunlaisten julkisten tahdonilmaisujen aikaansaamiseksi (ks. Laki). L. on valtion funktsioneista eli tehtävistä tärkein, koska näitä kaikkia on harjoitettava voimassa olevan oikeusjärjestyksen mukaisesti. Vaikka l. olemukseltansa on valtiollinen tehtävä, saattaa muillakin yhdyskunnilla kuin valtioilla olla laajempi tai rajoitetumpi l.-oikeus (ks. Autonomia). L:öä käytetään useimmiten uusien oikeussäännösten luomiseksi taikka entisten muuttamiseksi, mutta sitä voidaan myöskin käyttää pelkästään jonkun oikeussäännöksen kumoamiseksi. Myöskin lainselitys (ks. t.) on olemukseltaan l.-toimenpide, ja sama oikeudellinen luonne on sellaisillakin valtiovallan toimituksilla, joilla ainoastaan todennetaan oikeuselämässä tapahtuneita muutoksia taikka oikeussäännöksille annetaan uusi kielellinen muoto taikka muutos tehdään niitten muodolliseen lainvoimaan (ks. Lainvoima).

Kussakin maassa noudatettava l.-menettely riippuu tietysti voimassa olevien lakien (tav. perustuslakien) sitä koskevista määräyksistä, joskus sen ohella vakaantuneesta käytännöstä. Sääntönä on nykyaikaisissa valtioissa, että hallitus ei voi l:öä harjoittaa ilman kansaneduskunnan (tai itse kansan) myötävaikutusta. Useimmissa maissa voidaan kuitenkin muutamilla rajoitetuilla aloilla säätää n. s. hallinnollisia asetuksia (vrt. Laki); Suomessa (samoin Ruotsissa) hallitsijalla vanhastaan on ollut verrattain laaja n. s. taloudellinen (hallinnollinen) l.-valta, jota hän harjoittaa ilman eduskunnan myötävaikutusta. — Tästä johtuu, että voidaan toisistaan erottaa kaksi l.-muotoa, nim. toiselta puolen yleinen eli varsinainen l. sekä toiselta puolen hallinnollinen l., jota meillä tavallisesti sanotaan taloudelliseksi l:ksi, saksalaisessa tieteisopissa taasen asetusten antamisoikeudeksi *(Verordnungsrecht)*. Edellinen esiintyy säännönmukaisena muotona ja on aina mahdollinen käyttää. (Esim. meillä hallitsija voipi jättää eduskunnan hyväksyttäväksi sellaisia säännöksiä, jotka hän lain mukaan ilman eduskunnan myötävaikutusta voisi määrätä noudatettaviksi; eduskunnan hyväksyminä ja hallitsijan vahvistamina nämät säännökset ovat saaneet muodollisen lainvoiman, s. o. niitä voidaan ainoastaan eduskunnan myötävaikutuksella muuttaa tai kumota.) Ellei erikoistapauksessa ole nimenomaan toisin määrätty, ei yleisessä l.-järjestyksessä syntyneitä valtion tahdonilmaisuja voida muussa järjestyksessä muuttaa. — Hallinnollisten asetusten antaminen on mahdollinen ainoastaan nimenomaisten lainsäännösten (taikka tunnustetun tavanomaisen oikeuden) myöntämissä tapauksissa. Toisinansa jokin laki sisältää erityisen valtuutuksen hallitukselle antaa määrätyistä seikoista tarkempia säännöksiä. Useissa maissa (erittäinkin Saksan valtioissa, Itävallassa ja Venäjällä) hallitus poikkeuksellisissa oloissa esim. sodan tai kapinan aikana, on oikeutettu yksin antamaan n. s. hätälakeja l. pakkotila-asetuksia olemaan väliaikaisesti voimassa; eduskunnan kokoontuessa

ne ovat annettavat sen hyväksyttäviksi (tai hylättäviksi).

Perustuslainsäädäntö eli valtiosäännön säätäminen ja muuttaminen on useimmissa maissa sidottu vaikeampiin ja mutkikkaampiin muotoihin kuin tavallisten lakien säätäminen ja muuttaminen. (Tästä johtuu perustuslain n. s. korkeampi muodollinen lainvoima.) Onpa muutamissa valtioissa erikoinen eduskunta asetettava, kun valtiosäännön muuttamiseen ryhdytään. (vrt. Konstitueeraava valta, Konventti.)

Suomessa on yleistä l:öä käytettävä, ja siis eduskunnan myötävaikutus tarpeen, ensinnäkin milloin on tarpeellista muuttaa tai kumota jokin laki, joka itse on mainitussa l.-järjestyksessä syntynyt ja jolla siis on lainvoima. Samalla tavalla ovat (Hallitusmuodon 43 §:n mukaan) n. s. uudet lakikysymykset käsiteltävät. Mitkä asiat ovat pidettävät varsinaisina lakikysymyksinä, mitkä taasen senlaatuisina että hallitsija voipi niistä antaa asetuksia ilman eduskunnan myötävaikutusta, se riippuu etupäässä vakaantuneesta oikeuskäsityksestä ja käytännöstä; erityisesti ovat tässä johtona ne periaatteet, joita noudatettiin 1734 v:n yleistä lakia säädettäessä. Ellei asia ilmeisesti ole katsottava taloudellisen l:n alaan kuuluvaksi, on yleistä l.-tietä ehdottomasti käytettävä. Kysymyksen selvittämiseksi on toisinaan oikeushistoriallinen tutkimus tarpeen, ja myöskin tieteisopissa on eräitä yleisiä sääntöjä kehitetty, mutta toisinaan saattaa epäilyksiä ja erimielisyyttä esiintyä. Silloin on tietysti asianmukaisinta säätää lakia eduskunnan myötävaikutuksella. Jos jollakin oikeusalalla, joka luonteeltaan on „yleisen lain" piiriin kuuluva, erehdyksestä on säädetty hallinnollinen asetus, ja tätä sitten on oikeuselämässä noudatettu, on kuitenkin välttämätöntä, että vastaisuudessa uusia säännöksiä samalla alalla annetaan yleisessä l.-järjestyksessä. — Toisinaan laki (tav. perustuslaki) yleisellä säännöksellä määrää, että jokin oikeusala on järjestettävä eduskunnan myötävaikutuksella syntyneillä määräyksillä (esim.: lausunto-, kokoontumis- ja yhdistymisvapautta koskeva, 20 p. elok. 1906 annettu perustuslaki määrää, että säännöksiä siitä, mitä näitä oikeuksia käytettäessä on noudatettava, annetaan yleisen lain säätämisestä voimassa olevassa järjestyksessä).

Yleisen l.-menettelyn ensimäisenä asteena on lakiehdotuksen saattaminen eduskunnan käsiteltäväksi; edelläkäyneet toimenpiteet ovat ainoastaan valmistavaa laatua. Esitysoikeus on sekä hallitsijalla että, erinäisin rajoituksin, eduskunnan jäsenillä (ks. Eduskuntaesitys, Lakiehdotus). Lakiehdotuksen käsittelymuodot eduskunnassa ovat määrätyt Valtiopäiväjärjestyksessä (ks. Eduskunta). Jos eduskunta on lakiehdotuksen hyväksynyt, toimitetaan ehdotus eduskunnan kirjelmällä hallitsijan tutkittavaksi vahvistamista ja lakina julkaisemista varten. Keisari ja Suuriruhtinas voipi joko hyväksyä ehdotuksen muuttamattomana taikka hylätä sen; hylkäävästä päätöksestä on ilmoitus annettava eduskunnalle lähinnä sen jälkeen kokoontuvilla valtiopäivillä. Vastakohtana eräitten muitten maitten (m. m. Ruotsin) oikeudelle, Suomen perustuslait eivät aseta mitään määräaikaa, jonka kuluessa hallitsijan on tehtävä ratkaisunsa, uhalla että eduskunnan päätös muuten on katsottava rauenneeksi. Hallitsijan vahvistus vaikuttaa, että lopullinen ja ainoastaan eduskunnan myötävaikutuksella purettavissa oleva valtiovallan tahdonilmaisu nyt on syntynyt, mutta vaikuttaakseen viranomaisiin ja kansalaisiin nähden velvoittavasti, on laki vielä „lakina annettava" (promulgeerattava) sekä kuulutettava niitten tietoon, joita se koskee. On siis ensinnäkin laadittava asiakirja, joka sisältää lain tekstin sekä vakuutuksen siitä, että eduskunta on sen hyväksynyt ja hallitsija vahvistanut. Tätä vakuutusta varten, jolla on sijansa lain johdannossa, ei meillä ole vakinaista muotoa säädetty, vaan sen sanamuoto on johonkin määrään vaihteleva (nykyänsä se kuuluu tavallisesti niin, että H. Keis. M. eduskunnan esityksestä on hyväksynyt ja vahvistanut lain); perustuslaeissa käytetään tavallisesti pitempää ja juhlallisempaa sanamuotoa. Mainitun asiakirjan allekirjoittaa joko hallitsija itse taikka se viranomainen, jonka tehtäväksi hän sen on uskonut. Aikaisemmin meneteltiin niin, että milloin ei hallitsija itse allekirjoittanut vahvistamaansa lakia, niin se lähetettiin senaatin julkaistavaksi (promulgeerattavaksi), jolloin laki varustettiin senaatin (muutamissa tapauksissa ainoastaan talousosaston) jäsenten allekirjoituksella. Erään 1902 annetun asetuksen johdosta on menettely tässä suhteessa sillä tavoin muuttunut, että kun hallitsija ei varusta sitä asiakirjaa, joka sisältää lakitekstin, omakätisellä allekirjoituksellaan, niin kirjoittaa ministerivaltiosihteeri sen alle nimensä, siten todistaen sen oikeaperäisyyden. Asiakirja toimitetaan sitten senaatille ja esitellään talousosastossa, joka tekee päätöksen siitä, että uusi laki on Suomen asetuskokoelmassa julkaistava. Sekä julkisille viranomaisille että yksityisille kansalaisille valmistetaan täten tilaisuus saada tieto lain sisällöstä. Aikaisemmin uudet lait ja asetukset yleensä olivat kirkoissa kuulutettavat, nykyään sellainen toimenpide tulee kysymykseen ainoastaan kenraalikuvernöörin erityisestä määräyksestä. Lain julkaiseminen asetuskokoelmassa on siis yleensä lopullinen julkaisemisen aiheuttama toimenpide ja samalla l.-menettelyn viimeinen aste. Vasta sen tapahduttua laki tulee kansalaisia velvoittavaksi, sillä vasta silloin kaikilla on mahdollisuus saada sen sisällyksestä tieto. Useat lait kuitenkin määräävät erityisen (myöhäisemmän) ajankohdan, jolloin laki on astuva voimaan; tässä tapauksessa lain mainitut vaikutukset tietysti alkavat vasta mainitusta päivästä lukien.

Taloudellinen eli hallinnollinen l., jota hallitsija eduskunnan myötävaikutuksetta harjoittaa, on muodoltaan yleistä l:öä paljoa yksinkertaisempi. Kun hallitsija, lainmukaisen toimivaltansa rajoissa, on päättänyt määrätä joitakuita säännöksiä noudatettaviksi, on siitäkin asiakirja laadittava sekä äskenmainitussa järjestyksessä julkisuuteen saatettava. Aiotusta hallinnollisesta asetuksesta hallitsija, jos hyväksi näkee, voipi vaatia eduskunnan lausuntoa (ks. t.).

Hallinnollinen asetus, jonka hallitsija laillisen toimivaltansa ulkopuolella on antanut, on laiton sekä oikeudellisesti velvoittavaa voimaa vailla. Koska raja molempain l.-olojen välillä ei aina ole selvä, on kuitenkin aikain kuluessa voinut syntyä erinäisiä hallinnollisia asetuksia, joitten lainmukaisuus ainakin on epävarma, mutta

jotka, kun niitä oikeuselämässä on vastustelematta noudatettu, tavallaan ovat oikeusjärjestykseen juurtuneet. — Suomessa eivät muut kuin Suomen valtiovallan säätämät lait ja asetukset voi maan viranomaisia ja kansalaisia velvoittaa, Venäjän lainsäädännön kautta syntyneillä laeilla taikka Suomen myötävaikutuksetta ja suostumuksetta toimeenpannun n. s. valtakunnan-l:n tuotteilla ei senvuoksi täällä voi olla lainvoimaa. [Jellinek, „Gesetz und Verordnung" (1887); Haenel, „Das Gesetz im formellen und materiellen Sinn" (1888); Arndt, „Das selbständige Verordnungsrecht" (1901); Lucas, „Die rechtliche Stellung des Parlamentes in der Gesetzgebung Österreichs und den konstitutionellen Monarchien des Deutschen Reichs" (1901); Anschütz, „Die gegenwärtigen Theorien über den Begriff der gesetzgebenden Gewalt" (1901); Thulin, „Konungens ekonomiska lagstiftningsrätt" (1890); Hermanson, „Om lagstiftningen" (1881); Erich, „Till läran om lagstiftningsakter och lagstiftningsförfarandet med speciell hänsyn till finsk rätt" (1911).] ks. Kansanlainsäädäntö, Lainsäädäntövalta, Perustuslaki. *R. E.*

**Lainsäädäntökausi** (myöskin legislatuurikausi l. legislatuuri), aika, joksi eduskunnan (parlamentin) jäsenet valitaan, ja jonka heidän toimivaltansa kestää. Suomen valtiopäiväjärjestyksen 3 §:n mukaan edustajat valitaan kolmeksi vuodeksi. Edustajan toimivalta alkaa silloin, kun hänet on julistettu valituksi, ja jatkuu, kunnes senjälkeiset vaalit on suoritettu. Lainsäädäntökausi päättyy kuitenkin aikaisemmin, jos hallitsija ennen kolmivuotiskauden päättymistä julistaa uudet vaalit toimitettaviksi. Uudet edustajat valitaan jälleen kolmeksi vuodeksi. ks. Eduskuntavaalit, Hajoitus. *R. E.*

**Lainsäädäntöoikeus,** valtiosäännön myöntämä julkinen toimivalta, jonka nojalla jonkun valtioorgaanin tehtävänä on harjoittaa lainsäädäntöä. Valtiosääntöisissä monarkioissa lait säännönmukaisesti syntyvät kansaneduskunnan ja hallitsijan yhteisvaikutuksella. Tieteisopissa ollaan eri mieltä siitä, onko kummankin tekijän myötävaikutus pidettävä oikeudellisesti samanlaatuisena, vai onko kansaneduskunnan suostumus pidettävä ainoastaan edellytyksenä, jotta hallitsija voipi julkista valtaa käyttää, säätääkseen lain. Varsinaista käytännöllistä merkitystä tällä kysymyksellä ei ole. Useissa maissa hallitsijalla on valta määrätyillä (tav. varsin rajoitetuilla) aloilla säätää lakia (n. s. asetuksia) ilman eduskunnan myötävaikutusta. — Tasavalloissa lainsäädäntövalta on joko kansaneduskunnalla taikka välittömästi kansalla itsellään, taikkapa molemmilla, valtiosäännön määräämien perusteitten mukaan. Nykyaikana ei kuitenkaan n. s. välittömästi kansanvaltaisissakaan valtioissa voida täydellisesti tulla toimeen ilman edustuslaitosta, jos kohta ratkaisuvalta kaikissa tärkeämmissä asioissa on kansalla itsellään. Tasavalloissa täytäntöönpanovallan edustajalla (presidentillä tai muulla) ei ole varsinaista osallisuutta lainsäädäntöön, vaikka hänelle muutamissa maissa (kuten Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa) on suotu mahdollisuus *veto*llaan vaikuttaa siihen hidastuttavasti ja vaikeuttavasti. ks. Kansanlainsäädäntö, Lainsäädäntö. *R. E.*

**Lainsäädäntövalta,** valta laatia ne oikeussäännökset, jotka valtiossa (joskus muunlaisessakin yhdyskunnassa) ovat voimassa. ks. Lainsäädäntö, Lainsäädäntöoikeus, Lakiasäätävä. *R. E.*

**Lainsäätäjä,** valtio-orgaani, jolle lainsäädäntötehtävä kuuluu taikka joka on sen harjoittamisessa osallisena. Usein puhutaan „lainsäätäjästä" abstraktisesti, kun käytetään lausetapoja sellaisia kuin lainsäätäjän tehtävät, tarkoitus y. m. Tässä kuvastuu se oikea ajatus, että lainsäädäntö on yhtenäinen valtiollinen toimitus, vaikka laki — säännönmukaisesti — syntyy useamman kuin yhden valtio-orgaanin yhtäpitävän tahdonilmaisun kautta. ks. Lainsäädäntö, Lainsäädäntöoikeus, Lainsäädäntövalta. *R. E.*

**Lainsäätäjäkunta,** nimitys, jota toisinaan käytetään kansaneduskunnasta (parlamentista) puhuttaessa, koska lainsäädäntö esiintyy tärkeimpänä tehtävänä, jota kansaneduskunta harjoittaa tai jossa se on osallisena. Eräissä Ranskan aikaisemmissa valtiosäännöissä, erittäinkin Napoleon III:n aikuisessa 1852 v:n konstitutsionissa, käytetään nimitystä *corps législatif* (lainsäätäjäkunta). Sama merkitys on sanalla *legislature*, joksi Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltoihin kuuluvissa osavaltioissa nimitetään yleistä, tavallisia lakeja säätävää eduskuntaa, vastakohtana konventille (convention), jolle valtiosäännön säätäminen ja muuttaminen tavallisesti kuuluu. — ks. Eduskunta, Konventti. *R. E.*

**Laintarkastus,** lainsäädäntötoimi, jonka tarkoituksena on tehdä johonkin lakiin tarpeellisia muutoksia ja uudistuksia. Tavallista on, että kun jollakin oikeusalalla ei tahdota tehdä laajoja ja perinpohjaisia, vaan ainoastaan osittaisia uudistuksia, niin voimassa olevan lain sijalle ei aseteta kokonansa uutta, vaan sisällytetään siihen tarpeelliset muutokset ja jätetään sen muut osat muuttamatta. *R. E.*

**Laintulkitseminen** l. laintulkinta, ajatustoimitus, jolla joku yksityistapaukseen soveltuttaa lain säännöksiä, taikka, vastaista sovellutamista silmällä pitäen, selvittää lainsäätäjän oikeata tarkoitusta ja tekee lain säännösten nojalla johtopäätöksiä. Varsinkin tuomioistuimet harjoittavat laintulkintaa; korkeimman tuomioistuimen riidanalaisissa asioissa antamilla ratkaisuilla, n. s. ennakkopäätöksillä eli prejudikaateilla, katsotaan tavallisesti olevan erityisen suuri merkitys, vieläpä niille muutamissa maissa on myönnetty sitovan laintulkinnan voima. Tätä ei kuitenkaan voida pitää periaatteellisesti oikeana; eriävästä laintulkinnasta johtuvat erimielisyydet ovat asianmukaisimmin poistettavat n. s. autenttisella lainselityksellä. — Laintulkintaa sanotaan grammaatiseksi silloin, kun se yleisten kielellisten sääntöjen avulla koettaa päästä selville lainsäätäjän käyttämien sanojen tarkoituksesta, loogilliseksi taas silloin, kun se eri lakeja toisiinsa vertaamalla sekä sen edellytyksiä, perusteita y. m. huomioon ottamalla kysymystä selvittelee. Tieteisopissa on muuten esitetty joukko (osittain toisistaan eroavia) tulkintasääntöjä. ks. Ennakkopäätös, Lainselitys. *R. E.*

**Lainvalmistelukunta,** pysyväinen komitea, jonka tehtävänä on laatia ehdotuksia uusiksi laeiksi ja asetuksiksi. Heinäk. 11 p. 1884 anne-

tulla keis. asetuksella määrättiin Suomeen perustettavaksi „lainvalmistelukunta” niminen pysyväinen komitea laki- ja asetusehdotusten laatimista varten sekä yleisen että hallinnollisen lainsäädännön alalta. Lainvalmistelukuntaan oli kuuluva kolme jäsentä, nimittäin yksi vanhempi ja kaksi nuorempaa, jotka senaatti saisi valita kolmeksi vuodeksi kerrallaan. Sittemmin asetettiin toukok. 23 p. 1892 annetulla asetuksella toinen osasto, joka sai tehtäväkseen ajanmukaisesti uudistaa vanhemmilta ajoilta voimassa olevaa oikeutta, ei kuitenkaan perustuslakien eikä yleisen lain aloilla. V. 1902 toinen osasto lakkautettiin, mutta perustettiin uudestaan jouluk. 11 p. 1906 annetulla asetuksella. L. on senaatin välittömän valvonnan alaisena sekä toimii kuhunkin eri lainsäädäntöasiaan nähden jonkun senaatin jäsenen johdolla, samalla kun kenraalikuvernöörillä senaatin puheenjohtajana on valta valvoa l:n työtä sekä senaatille ilmoittaa sitä koskevat huomautuksensa ja ehdotuksensa. Tarpeen vaatiessa senaatti taikka asianomainen osasto voipi l:aan kutsua asiantuntijoita lisäjäseniksi, asettaa erikoiskomiteoja sekä jollakin l:n jäsenellä itselleen esityttää sen valmistamia asioita. L. itse voipi kutsua asiantuntijoita neuvottelevina jäseninä ottamaan osaa jonkun asian käsittelyyn. Kun senaatti sen tarpeelliseksi harkitsee, kokoontuvat molemmat osastot jostakin asiasta yhteisesti neuvottelemaan. — Ensimäinen osasto on 27-vuotisena ja toinen osasto 15-vuotisena olemassaoloaikanaan laatinut lukuisia lakiehdotuksia, joista toiset ovat johtaneet lakien ja asetusten antamiseen ehdotusten käsittelemistä asioista, toiset on pantu hallituksen esitysten tahi eduskuntaesitysten pohjaksi aiheuttamatta enempiä toimenpiteitä, toisia vihdoin ei ole ensinkään hyväksi käytetty. Laeista ja asetuksista, joiksi lainvalmistelukunta on laatinut ehdotukset, mainittakoon tässä laki aviopuolisojen omaisuus- ja velkasuhteista huhtik. 15 p:ltä 1889, asetus laivarekisteristä marrask. 11 p:ltä 1889, laki osakeyhtiöistä toukok. 2 p:ltä 1895, asetus maatilojen osittamisesta kesäk. 12 p:ltä 1905, ulosottolaki, laki kiinteän omaisuuden pakkolunastuksesta yleiseen tarpeeseen heinäk. 14 p:ltä 1898, holhouslaki, laki kadonneen henkilön julistamisesta kuolleeksi huhtik. 23 p:ltä 1901, laki asiakirjain kuolettamisesta elok. 14 p:ltä 1901, laki lausunto-, kokoontumis- ja yhdistymisvapaudesta elok. 20 p:ltä 1906, laki yleisistä kokouksista helmik. 20 p:ltä 1907 sekä asetus erillisten vesijättöjen muodostamisesta itsenäisiksi tiloiksi lokak. 17 p:ltä 1911. Lainvalmistelukunnan ehdotusten toiseen ryhmään kuuluvat, muiden muassa, ehdotukset painovapauslaiksi, laiksi avioliiton solmimisesta siviiliviranomaisen edessä, jakolaiksi ja laiksi järjestetyn notariaattilaitoksen voimaanpanemisesta. Lakiehdotuksista, jotka toistaiseksi eivät ole aiheuttaneet mitään toimenpidettä, ovat huomattavimmat lainvalmistelukunnan mietintö välittömän verotuksen uudistamisesta sekä ehdotukset kiinteistökirjoja koskevaksi lainsäädännöksi ja oikeudenkäyntilaitoksen uudistamiseksi. *A. Ch. & R. E.*

**Lainvastainen,** laista poikkeava, lain määräysten kanssa ristiriidassa oleva. Lainvastaisella teolla tarkoitetaan sekä laitonta tekoa yleensä että erittäinkin sellaista, jonka soveltumattomuudesta voimassa olevaan oikeuteen tekijä itse on tietoinen. *R. E.*

**Lainvoima,** ominaisuus, jonka jokin valtiovallan päätös taikka muu tahdonilmaisu lain säännösten nojalla saavuttaa silloin, kun siihen ei enää voida muutosta saada aikaan. Erittäinkin puhutaan tuomion l:sta; lainvoimaiseksi tuomio tulee silloin, kun siihen ei enää tavallisilla muutoksenhakukeinoilla voida muutosta saada. Julkisten viranomaisten puhtaissa hallintoasioissa tekemät päätökset eivät ylimalkaan saavuta l:aa samassa mielessä kuin tuomiopäätökset, vaikkakin yksityisten asianosaisten määräajassa täytyy hakea niihin muutosta, jos sellaista haluavat. — Vaaliluettelo, johon ei enää voida aikaansaada muutosta, on lainvoimainen sekä eduskuntavaalissa muuttamatta noudatettava (Vaalilain 14 §). — Oikeussäännöksillä (laeilla), jotka ovat syntyneet asianomaisen eduskunnan myötävaikutuksella eli n. s. yleisessä lainsäädäntöjärjestyksessä, sanotaan olevan muodollinen, perustuslainsäännöksillä korotettu l. [Tuomion l:sta on olemassa runsas kirjallisuus, josta tässä mainittakoon Wach ja Laband, „Zur Lehre von der Rechtskraft” (1899), Mendelssohn-Bartholdy, „Grenzen der Rechtskraft” (1901), Wrede, „Processinvändningarna” (1884) ja „Finlands jällande civilprocessrätt” (2:nen painos (1912); Husberg, „Om domens materiella rättskraft” (1882); Erich, „Om domens rättskraft” (1907).] ks. Laki, Tuomio. *R. E.*

**Laios** *[lā-]*, kreik. tarustossa Labdakoksen poika, Theban kuningas, Iokasten l. Epikasten puoliso, Oidipuksen isä. ks. Oidipus.

**Laipio** ks. Sisäkatto ja Välikatto.

**Laippa,** putkien päissä t. koneosissa oleva, tavallisesti pultti- t. ruuvikiinnitystä varten valmistettu ulkoneva reunus.

**Laippakytkin** ks. Kytkin.

**Lairesse** *[lerε's]*, Gérard de (1641-1711), holl. taidemaalari ja radeeraaja; syntyisin Liègestä, työskenteli etupäässä Amsterdamissa. Paitsi muotokuvia L. maalasi mytologisia, allegorisia ja historiatauluja, jotka Poussin'ista saadun vaikutuksen ohella ilmaisevat suurta tietoa ja taitoa, mutta ovat akateemisesti teennäisiä ja elottomia sekä osoittavat Hollannin taiteen alkavaa rappeutumista. L. esitti taidekäsityksensä poikansa julkaisemassa, monesti käännetyssä kirjateoksessa „Het groot schilderboek” (1707). *E. R-r.*

**Lais** *[-āi'-]*, kahden kauneudestaan kuulun kreik. hetairan nimi; vanhempi, kotoisin Korinthoksesta, eli peloponnesolaissodan aikoina ja hänen mainitaan hurmanneen valtiomiehiä, filosofeja y. m.; nuorempi, kotoisin Sisiliasta, eli 4:nnellä vuosis. e. Kr. Korinthoksessa, missä häneen kertomuksen mukaan m. m. tutustui maalari Apelles. *E. R-n.*

**Lais** ks. Lajune.

**Laiskiaiset** *(Bradypoda)*, hampaattomien *(Edentata)* lahkoon kuuluva nisäkäsheimo. Tä-

hän kuuluvat eläimet ovat erittäin hidasliikkeisiä (siitä nimtys), pitkä- ja karkeakarvaisia kasvinsyöjiä, jotka eläen yksinomaan puissa riippuvat oksissa kiinni pitkillä käyrillä kynsillään. U n a o *(Cholœpus didactylus)*, jolla on eturaajoissa 2 kynnellistä varvasta, ja a i *(Bradypus tridactylus)*, jolla niitä on 3, elävät Etelä-Ameriikan aarniometsissä. Ne ovat pieniä, surkastuneita jäännöksiä täällä ennen eläneistä jättiläismuodoista. Jättiläislaiskiainen *(Megatherium)* oli elefantin kokoinen, erinomaisen tanakkarakenteinen. *P. B.*


Ai-laiskiainen.

**Laisser aller** *[lesē' allē']*, l a i s s e r f a i r e *[fār]* l. l a i s s e r p a s s e r *[pasē']* (ransk.), „antaa mennä", „antaa asiain itsekseen kehittyä". „Laissez faire, laissez passer" oli fysiokraattien (ks. t.) valtiotaloudellinen periaate.

**Laistrygonit,** Odysseiassa esiintyvä jättiläis- ja ihmissyöjä-kansa, jonka kaupunki Telepylos sijaitsi seudussa, missä „yön ja päivän polut ovat lähekkäin" (hämärä tieto Pohjolan lyhyistä kesäöistä?). L. tuhosivat kalliolohkareilla Odysseuksen laivaston, joka oli laskenut heidän ahdassuiseen, jyrkkien vuoriseinämien ympäröimään satamaansa; pakoon pääsi vain Odysseuksen oma laiva, jonka hän oli pysyttänyt ulkopuolella satamaa. *O. E. T.*

**Laitakari.** 1. ks. K e m i y h t i ö. — 2. L a s t a u s p a i k k a ja veistämö merenrannikolla Luvian pitäjässä, lounaaseenpäin kirkolta.

**Laitakukat** ks. M y k e r ö k u k k a i s e t.

**Laitasaari,** Rauman ulkosataman nimitys; rautatie kaupunkiin (n. 2 km). Ulkosataman syvyys 6-10 m. (vrt. R a u m a.) *L. H-nen.*

**Laitiala,** ratsuvelvollinen säteri Hollolan pitäjässä kirkolta n. 1 penink. luoteeseen Vesijärven rannalla. *(A. Es.)*

**Laitila** (ruots. L e t a l a). 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Vehmaan kihlak., Laitilan-Pyhämaan nimismiesp.; kirkolle Uudestakaupungista 22 km, Raumalta 37 km. Pinta-ala 531,7 km², josta viljeltyä maata 8,619 ha (siinä luvussa luonnonniittyjä 3,449 ha) (1910); manttaalimäärä 83 $^1/_{16}$, talonsavuja 298, torpansavuja 278 ja muita savuja 1,070 (1907); 8,671 as. (1910); 1,801 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,000 (1901). 1,170 hevosta, 4,340 nautaa (1910). — Kansakouluja 7 (1912). Kunnanlääkäri, apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Haaron höyrysaha höyläyslaitteineen; Laitilan osuusmeijeri; turvepehkutehdas ynnä sen yhteydessä mylly; tiilitehdas. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Vehmaan rovastik.; vanha itsenäinen pitäjä, kulki Untamalan (l. Uittamalan) nimellä vielä ainakin 1467; Laitila nimi lienee kuitenkin ollut käytännössä n. v:sta 1449. L:aan kuuluu Kodisjoen rukoushuonekunta (ks. t.); Pyhämaa erotettiin L:sta 1639 ja Hinnerjoki 1875. Kirkko harmaasta kivestä, rak. 1468 (maalattu ja koristettu 1483). Pääkirkon lisäksi on kirkkoja Untamalassa ja Soukaisissa (ks. n.). *L. H-nen.*

**Laiton,** voimassa olevia oikeussäännöksiä loukkaava, niistä poikkeava. Laittomiin tekoihin voivat tehdä itsensä syypääksi sekä yksityiset henkilöt että valtion puolesta toimivat viranomaiset. Kun nykyajan oikeusvaltioissa on voimassa se periaate, että kaikkien valtiollisten toimintain tulee tapahtua lakien mukaan ja niitten asettamien rajain sisäpuolella, esiintyvät erityisesti vaarallisina varsinkin sellaiset lainvastaiset teot, jotka järkyttävät itse oikeusjärjestyksen perusteita. Sellaisina vaativat erityisesti seuraavat huomiota: hallitus ryhtyy ilman eduskunnan myötävaikutusta toimenpiteisiin, jotka valtiosäännön mukaan vaativat sellaista myötävaikutusta; kansalaisia estetään vapaasti harjoittamasta vaalioikeuttaan y. m. julkisia oikeuksia; tuomioistuimet sovelluttavat lainvastaisia määräyksiä, virkamiehiä pakotetaan toimimaan oikeudenvastaisesti taikka tehdään heille vastustusta laillisessa virantoimituksessa y. m. *R. E.*

**Laituri,** satamalaituri, niin jyrkkärinteiseksi varustettu ranta, että laivat voivat kyljittäin laskea siihen kiinni purkamis- ja täyttämistöiden suorittamista varten. — L a i t u r i v a r s i on keinotekoinen, rannasta ulospistävä kapea maakaistale, jonka kumpikin sivu ja pää ovat laituriksi varustetut (ks. S a t a m a). — J u n a l a i t u r i k s i ja a s e m a l a i t u r i k s i sanotaan rautatien asemilla ja pysähdyspaikoilla olevaa, jyrkällä syrjällä varustettua kohotettua pihan tahi tien osaa, jonka ääreen juna pysähtyy. Ne tehdään puusta, kivestä taikka betonista maatäytteineen ja ovat joko korkeita, jos niiden pinta on suunnilleen vaununlattian tasalla, taikka matalia, jos ovat melkoisesti vaununlattiaa alempana. *J. C-én.*

**Laiva.** 1. Isonlainen vedessä uiva alus, missä on useampi kuin kaksi mastoa, joista vähintään kaksi on varustettu raakapurjeilla. Jokapäiväisessä puheessa tarkoitetaan laiva sanalla usein yleisnimitystä a l u s huolimatta siitä mimmoiset sen mastot ja takila ovat tahi siitä, kulkeeko se purjeiden vai konevoiman avulla. Kulkureitteihinsä nähden alukset ryhmitetään s i s ä v e s i-, r a n n i k k o- ja v a l t a m e r i a l u k s i i n. Käyttämistarkoitukseen nähden ne jaetaan k a u p p a- ja s o t a-a l u k s i i n ja liikevoimaansa nähden p u r j e-, h ö y r y- ja m o o t t o r i a l u k s i i n. Takilaansa nähden erotetaan laivoista f r e g a t t i- ja p a r k k i l a i v a t, muista aluksista k u u n a r i l a i v a t, p r i k i t ja k u u n a r i t ja pienistä aluksista k a l j a a s i t, j a a l a t, j a h d i t, k u t t e r i t y. m. Rannikko- ja satamaliikkeessä käytetään m. m. h i n a a j a-, j ä ä n m u r t a j a-, p e l a s t u s- ja muita aluksia sekä p r o o m u j a. Apukoneella varustetut alukset luetaan purjealusten luokkaan.

Veden pinnalla kelluvat puunrungot y. m. s. esineet lienevät alkujaan johdattaneet ihmisten ajatuksen vesillä kulkemiseen. Aluksi alukset sen johdosta olivatkin perin yksinkertaisia ja ovat vasta pitkän kehityskautensa kuluessa kohonneet nykyiselle asteelleen. Vanhimmat tunnetut aluslajit olivat lautta ja yhdestä rungosta koverrettu ruuhi. L.- eli alusmuotojen kehitys selvenee jonkunverran villikansojen vielä käyttämistä veneistä ja muista aluksista. Malaijit ja polynee-

sialaiset heimot käyttävät lyhyitä matkoja kulkiessaan joko puunjuurista tai -rungoista kokoonpantuja lauttoja taikka puunrungosta koverrettuja kanootteja, joiden keulat ovat leikkauksilla koristetut, ja pitkillä matkoillaan kaksois- l. rinnakkaisveneitä, joilla on ruohokangaspurjeet. Pitemmälle kehittyneinä esiintyvät s a m p a n (kolmenrungonyhdistelmä), jota m. m. japanilaiset käyttävät, ja intiaanien puunkuoresta tehdyt kanootit sekä nahasta kokoonpannut eskimojen veneet (*kajak* miesten ja *umiak* naisten). Yleensä villikansat kulkevat aluksillaan melomalla. Kuvaliite L a i v a I, II.

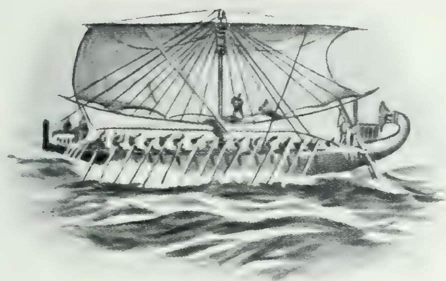
N. 40 vuosis. ennen meidän ajanlaskuamme olivat babylonialaisten ja assyrialaisten alukset lyhyet ja pulleat, kun taas n. 20 vuosis. myöhemmin egyptiläisten alukset olivat pitkät ja kapeat sekä varustetut raakapurjeilla (kuva 1); näissä viimeksimainituissa aluksissa n. 30 soutajaa käsitteli kukin airoaan ja ohjaaja hoiteli aluksen leveätä peräsintä. Foinikialaisten sota-alukset olivat kapeita ja nopeakulkuisia, jotavastoin heidän lastialuksensa olivat leveät ja pulleat. Kreikkalaiset, karthagolaiset ja roomalaiset käyttivät soutualuksien ohessa pulleita tavarankuljetusaluksia, joiden pituus- ja leveyssuhteet olivat n. 3:1, ja joissa oli kaksi mastoa, näistä keulan puoleinen varustettu raakapurjeella. Roomalaiset t r i r e m i t (ks. t.) olivat tasapohjaisia aluksia. Näistä sitten noin 5-10:nnellä vuosis. muodostuivat d r o m o n i t ja niistä k a l e e r i t.

Pohjoisilla merillä soutuveneet olivat käytännössä ainoastaan rannikkovesillä. Viikinkien sota-alukset olivat n. 25 m pitkät ja n. 1,5 m syvässä käyvät (kuva 2); kajuutta, jos sellaista oli, oli niissä perä-l:lla, mastossa iso raakapurje ja keulavannas koristettu leikkauksilla. Näillä aluksilla kuljettiin aina Islantiin, Grönlantiin ja Pohjois-Ameriikkaan saakka. Rikard Leijonamielen ristiretkellään käyttämät yhdeksän „isoa" laivaa olivat kukin varustetut kahdella mastolla ja sotatarpeilla. V:n 1240 vaiheilla suurimmat englantilaiset alukset olivat n. 80 tonnin kantoisia. Korottamalla runkoa sekä lisäämällä mastoja ja yhden kannen muodostui näistä n. s. k o g g e (kuva 3), kömpelö, hollantilaista *kuffia* muistuttava alus. Suurimmat näistä saavuttivat n. v:n 1370 tienoissa 200 ton. kantavuuden ja niissä oli kastellin (linnakkeen) päällä ampumavehkeitä. Isoimmissa englantilaisissa, n. 600 ton. kantoisissa koggeissa oli jo pienet märssypurjeet. Tähän aikaan kehittyi Välimerellä rahdinkuljetusta varten purjealuksia, jotka olivat kooltaan suurempia ja rakenteeltaan terävämpiä sekä varustetut korkeammilla parraspuilla kuin koggit, vieläpä nelimastoisiakin, joita nimitettiin k a r a v e l l e i k s i. Kolumbuksen karavelli (ks. K o l u m b u s) „Santa Maria" oli 22 m pitkä ja 8 m leveä; peräkastelli (-linnake) oli 6 m vedenpinnan yläpuolella ja aluksen deplasementti 250 ton. Suurimmat tämänaikuiset, n. 700 ton. suuruiset espanjalaiset g a l l i o n i t (karavellit) olivat korkean runkorakenteensa vuoksi vaikeasti ohjailtavia. Magelhães'in viisi karavellia 1519 olivat 60-130 ton. kokoisia ja varustetut 3-4 mastolla purjeineen. 16:nnella vuosis. rakennettiin yhä suurempia aluksia; portugalilaiset n. s. k a r a k i t olivat aina 2,000 ton. kantoisia. Kauppalaivat pidettiin yhä vieläkin asestettuina, vaikka Englannissa ja Ranskassa jo kehittyi varsinaisten sota-alusten rakennus. Purjelaivoista erosivat tämänaikuiset sota-alukset siinä, että ne olivat vankempirakenteisia ja että niissä oli korkeammat partaat, useampi masto ja enemmän purjeita. N. s. linjalaivat olivat ensin Englannissa kaksikannellisia (kuva 4); „Henry Grace à Dieu" (1514) oli 1,000 ton. kantoinen, varustettu 20 raskaalla ja lukuisilla keveillä tykeillä sekä 700 miehen väestöllä, mutta korkean takilansa ja korkeain keula- ja perälinnakkeittensa vuoksi se oli vähemmän merikelpoinen. Linjalaivat olivat 17-19:nnen vuosis. suurimpia aluksia, joita mukailemalla rakennettiin kauppalaivoja Itä-Intian matkoja varten. Ensimäinen kolmikannellinen alus (kuva 6) rakennettiin 1637, ja se oli kooltaan 1,683 ton., 52 m pitkä, 14,7 m leveä ja 6 m syvässä käypä sekä varustettu 600 miehen väestöllä ja 100 tykillä. Nelsonin lippulaiva „Victory" (kuva 7) rakennettiin 1765, kooltaan se oli 3,500 ton., 56 m pitkä, 16 m leveä ja 6,7 m syvässä käypä; sen väestöön kuului 700 miestä ja asestukseen 120 tykkiä. Purje-l:hin sovitettiin toisinaan myös apukoneita (kuva 8). Pohjoismaisessa kauppalaivastossa olivat fregatiksi takiloidut, hollantilaisen kuffin muotoiset alukset yleisiä, kunnes 19:nnellä vuosis. nopeakulkuiset klipperialukset tulivat käytäntöön. — Ruotsissa ja Suomessa l:n rakennus oli tähän aikaan suuressa kukoistuksessa; ruotsalainen Chapman (k. 1808) oli maailmankuulu l.-konstruktööri.

V. 1807 rakensi Fulton ensimäisen höyry-l:n „Clermont"in, ja tätä seuraavina vv. rakennettiin jo proomuja ja pieniä aluksia raudasta. Kuljetusvoiman muuttaminen höyryksi ja rakennusaineen raudaksi alkoi siis samaan aikaan, vaikka molempain kehitys edistyi perin hitaasti riippuen siitä, että höyrykoneet ensiaikoina olivat epätäydelliset ja rautateollisuuskin yleensä vielä alhaisella kannalla. Loppupuolella 19:ttä vuosis. on teräs vahvuutensa ja keveytensä vuoksi astunut laivanrakennuksessa puun ja raudan tilalle, ja monenlaiset parannukset höyrykoneissa ovat vaikuttaneet sen, että höyrylaivat yleensä jo tunkevat purjelaivat pois käytännöstä. Uusin kehityssuunta laivaliikkeen alalla lienee kuitenkin moottorikoneiden sijoittaminen erikokoisiin aluksiin, jopa valtamerilaivoihinkin, jossa suhteessa paraillaan lupaavasti kokeillaan. Laivojen koko on vieläkin yhä suurenemassa, ja nykyiset isoimmat purjelaivat ovat n. 8,500 tonnin ja isoimmat höyry-l:t n. 50,000 ton. kantoisia. ks. H ö y r y l a i v a, S o t a l a i v a, T a k l a u s. *F. W. L.*

L:t ovat kansainvälisoikeudellisessa suhteessa toisenlaisessa asemassa kuin muut irtaimet esineet. N. s. valtiolaivat (erittäinkin sota-, mutta sitäpaitsi esim. tullilaivat) luetaan aina kotivaltionsa alueeseen kuuluviksi ja ovat sen mukaisesti vapautetut sen valtion herruudesta, jonka vesialueella ovat. Kauppalaivat taasen ovat aina aavalla merellä ollessaan yksistään kotivaltionsa oikeusjärjestyksen alaisina, vieraan valtion hallitsemissa vesistöissä liikkuessaan niitä niinikään useimmissa suhteissa (esim. rikosoikeudellisessa) katsotaan vieraaksi alueeksi. Toisin on yleensä kauppalaivan laita silloin, kun se on vieraan maan satamassa. — Jokaisella laivalla täytyy olla määrätty kansallisuus, jonka näkyväisenä ilmauksena on laivan lippu. *R. E.*

# Laiva I.



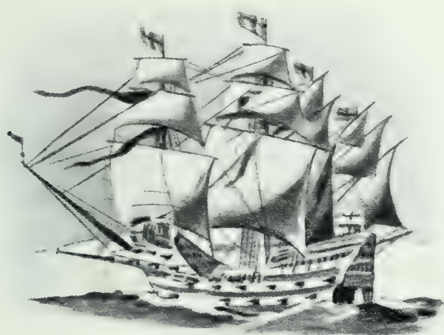
1. Egyptiläinen alus noin v. 2000 e. Kr.



2. Viikinkialus.



3. Kogge 1300-luvulta.



4. Kaksikannellinen linjalaiva „Henry Grace à Dieu" v. 1514.



5. Kolmikannellinen linjalaiva v. 1637.



6. Nelsonin lippulaiva „Victory".



7. Apukoneella varustettu laiva.

# Laiva II.



8. Ameriikkalainen seitsenmastoinen kaljaasi.



9. Viisimastoinen fregatti „Preussen".



10. Nelimastoinen parkki.
Koululaiva „Fennia".



11. Parkkilaiva.



12. Priki.



13. Kuunari.

2. *Rakennust.*, seurakunnalle varattu, tornista kuoriin saakka ulottuva kirkon ydin- l. keskiosa; sittemmin yleensä kahden sisäkattoa kannattavan pylväsrivin välinen tila, esim.: yksi-, kaksi-, kolmi-, viisi-, monilaivainen kirkko, samaten kirkon keski- ja sivulaivat sekä poikkilaiva. Keskilaiva yleensä on sivulaivoja korkeampi ja leveämpi (romaanisissa kirkoissa 2 kertaa leveämpi), poikkeuksen kumminkin tekevät n. s. hallikirkot (ks. t), joissa laivat ovat suunnilleen yhtä korkeat. Gotlannissa on eräitä siroja kirkkoja harvinaista kaksoislaivatyyppiä (samoin l'Église des Jacobins Toulousessa), Suomessa useampiakin keskiaikaisia Ahvenanmaalla sekä Lounais- ja Etelä-Suomessa. — Kristillisen seurakunnan vertauskuvana laiva oli alkuisin siitä veneestä, josta Kristus Genezaretin järvellä saarnasi, mutta saattoi myöskin kuvailla Pietarin kalastajavenettä tai Noan pelastavaa arkkia; seurakunnasta nimitys siirtyi sen kokoushuoneeseen kirkkoon ja kirkosta sen pääosaan keskilaivaan. Nimen muodostumiseen lienee osaltaan sekin vaikuttanut, että kreikan kielessä temppeli *(nāo's)* ja laiva *(naus)* sanoilla on melkein sama muoto.
*U-o N.*

**Laivahauta** ks. Hauta (venehauta, liitekuva I:1).

**Laivahygienia** (ks. Hygienia) on oppi laivoilla vallitsevista terveydellisistä olosuhteista sekä niistä lääketieteellisistä toimenpiteistä, joiden tarkoituksena on turvata merellä matkustavain hyvinvointia ja terveyttä. Ne terveydelliset olot, joihin matkustajat laivalla joutuvat, poikkeavat suuresti vastaavista oloista maalla, ja vaikka eri laivat ovatkin tässä suhteessa hyvin erilaiset, voitaneen kuitenkin sanoa, että terveydelliset olosuhteet laivoilla ovat yleensä huonommat ja vaikeammat järjestää kuin maalla. Senvuoksi onkin lakimääräyksiä, jotka pitävät huolta siitä että laivoilla otetaan varteen terveysopin vaatimuksia. Asunnot ensinnäkin ovat laivoilla tavallisia asuntoja paljoa pienemmät. Saksassa, samoin kuin useissa muissakin maissa, joissa tätä asiaa koskevia lakimääräyksiä on, vaaditaan, että jokaista matkustajaa kohti on tilaa vähintään 2,82 m³, kauppalaivojen miehistöllä henkilöä kohti 3 m³ ja sotalaivoissa 5 m³. Tämä ilmamäärä on kuitenkin suhteellisen pieni, ja kun ottaa huomioon, että laivassa oleva lasti, pohjaveden haihtuminen ja monet muut seikat ovat omiaan pilaamaan ilmaa, on luonnollista, että laiva-asunnoissa on ilmanvaihdolle annettava suuri merkitys. Tuuletus on kuitenkin usein, etenkin syvemmällä olevissa laivanosissa, sangen vaikea. Sitä varten on järjestetty ilmaputkijärjestelmä, joka isommissa laivoissa risteilee kautta koko laivan ja jossa ilmavirtaa pitää liikkeellä joko laivan kulun aiheuttama tuulenhenki, ulkoilman ja laivassa olevan ilman lämmönerotus tai suorastaan joku ilmaa eteenpäin kuljettava konelaitos. Paitsi ilman puhtaana pitämisestä huolehtii ilmanvaihtolaitos myös ilman tasaisesta lämmöstä estäen etenkin lämmitys- ja konehuoneita liiaksi kuumenemasta. — Ruoka on laivoissa koetettu yleensä saada niin tarkoitustaan vastaavaksi kuin suinkin. Tämä onkin verrattain helppoa nopeakulkuisissa matkustajahöyrylaivoissa, jotka ovat ainoastaan suhteellisen lyhyen ajan avoimella merellä ja voivat siis aina satamissa täyttää ruokavarastonsa tuoreilla ravintoaineilla. Mainituissa laivoissa pitävät matkustajain mukavuudesta tässä suhteessa huolta ajanmukaiset keittiöt. Aivan toisin on asianlaita lastilaivoissa, etenkin purjelaivoissa, jotka joutuvat usein kuukausimääriksi merelle ja joiden siis on varattava mukaansa sellaista ravintoa, että sitä voi näin pitkät ajat säilyttää. Ruoka näissä laivoissa tulee pakosta kovin yksitoikkoiseksi (laivakorppuja, suolalihaa, säilykkeitä sekä jauhoja ja niistä valmistettuja ruokia) ja tämä yksitoikkoinen ravinto saa ajanpitkään aikaan kaikenlaisia tauteja. Eräs tällainen merenkulkijain tauti on keripukki (ks. t.). Ruuan yhteydessä mainittakoon juomavesi. Sitä kuljettavat laivat mukanaan suurissa säiliöissä, jotka satamissa täytetään puhtaalla kaivovedellä. Näillä säiliöillä on kuitenkin varjopuolensa siinä, että vesi joskus niissä voi syystä tai toisesta tulla bakteeripitoisten aineiden saastuttamaksi ja silloin uhkaa vaara koko laivan väestöä. Tällöin on veden keittäminen ainoa keino, joka tekee bakteerit vaarattomiksi. Merivesi ei suolanpitoisuutensa vuoksi kelpaa juomavedeksi, mutta suodattamalla voi siitä saada jotenkin kelvollista juomavettä. Suodatettu vesi on tosin hieman pahanmakuista, mutta lisäämällä siihen pieni määrä mineraalivettä (esim. yksi pullo seltteriä 50:een litraan vettä) sen maku saadaan paljoa miellyttävämmäksi. — Vaatetukseen nähden vaativat merimatkat yleensä enemmän varovaisuutta kuin maamatkat, sillä kylmettymisvaara on merellä paljoa suurempi. Senvuoksi pukeutuvatkin matkustajat tällöin mahdollisimman lämpimästi villaisiin alusvaatteisiin j. n. e. Mutta laivan miehistö, jonka tulee voida liikkua esteettömästi ja nopeasti, ei voi pukeutua liian paksuihin vaatteisiin, heidän puseroittensa tarvitsee olla samalla kertaa sekä lämpimät että keveät. — Kaikista varokeinoista huolimatta syntyy laivoilla kuitenkin usein tauteja. Osaksi ne ovat tarttuvia tauteja, jotka ovat satamasta jollain tavalla päässeet mukaan laivaan, osaksi laivalla vallitsevain epäterveellisten olojen aiheuttamia; sitäpaitsi sattuu laivoilla usein tapaturmia. Sen tähden vaaditaankin laivan henkilökunnalta jonkinlaista lääketieteellistä tietomäärää. Kapteenit ja perämiehet ovat saaneet lääketieteellistä opetusta etenkin kirurgiassa, ja laivoissa kuljetetaan aina lääkelaatikkoa, joka sisältää muutamia yleisemmin käytettyjä lääkkeitä. Valtamerilaivoissa (esim. saks. laivoissa, joissa on yli 100 henkeä ja jotka viipyvät merellä yli 6 vuorok.) on usein oma laivalääkärinsä, apteekkinsa ja sairaalansa. — Laivat voivat usein kuljettaa tarttuvia tauteja toisesta seudusta toiseen. Yleisimmät tällä tavoin leviävät taudit ovat kolera, rutto ja lämpimissä maissa keltakuume. L:n on tarvinnut ryhtyä varokeinoihin myöskin tällaista taudinkuljetusta vastaan: laivalla toimitetaan lääkärintarkastus ennenkuin se laskee satamaan ja tarpeen vaatiessa pidetään sitä asianmukainen aika karanteenissa. Jos laivalla huomataan olevan tarttuvia tauteja, ryhdytään asianvaatimaan sairaiden eristämiseen ja desinfektsioniin. Näin on koetettu saada merenkulku sekä matkustavaisille että muillekin terveydellisesti mahdollisimman turvatuksi.
*Y. K.*

**Laivahylky** ks. Merihylky ja Laivalöytö.

**Laivakala** *(Echeneïs)*, makrillin heimoon kuuluva kalasuku. Ensimäinen selkäevä on muuttunut litteäksi, päätä ja selän etuosaa peittäväksi, pitkänpyöreäksi imulevyksi. Tämän avulla l:t imeytyvät kiinni laivojen kylkeen, valaisiin, haikaloihin, merikilpikonniin y. m., ja seuraavat siten näitä paikasta toiseen.



Kilpilaivakala.

Lähes 1 m:n pituinen, päältä vihertävä, alta vaalea *Echeneïs naucrates* on levinnyt kaikkiin kuuman vyöhykkeen meriin. Välimeressä tavataan 20-25 cm pitkä kilpi-l. *(E. remora)*. *P. B.*

**Laivakalenteri** on vuosittain ilmestyvä luettelo kauppalaivastosta. L:ssa ilmoitetaan aluksen nimi, sen signaalikirjaimet, omistaja, koko, koti- ja rakennuspaikka y. m. Ensimäisen, vaillinaisen, l:n Suomen kauppalaivastosta julkaisi O. N. Dannström nimellä „Finlands Skepps Calender År 1838"; julkaisua jatkoivat C. G. Wolff y. m. Ensimäinen virallinen l. ilmestyi meillä 1887; sitä toimittaa nykyään merenkuluntarkastaja. *E. E. K.*

**Laivakirjat**, laivapaperit ovat asiakirjoja, jotka päälliköllä yleensä pitää olla mukanaan laivassa. Tärkeimmät näistä ovat: piilukirja, kansallisuustodistus, vapaakirja, konossementti, lokikirja, mittauskirja, merimiesluettelo, terveyspassi ja tullipassi. *A. Ch.*

**Laivakorput**, hyvin kuivattu leipä, jota käytetään alusten muonitukseen merimatkoilla.

**Laivakunta** ks. Haaksikunta.

**Laivalateet** (ruots. *„skeppssättningar"*) ovat kivilatomuksia, jotka muodoltaan ovat soikeita, kummastakin päästään teräviä. Ne ovat usein tehdyt sillä lailla, että kummassakin päässä olevat kivet ovat korkeammat kuin keskellä olevat, aivan kuin laivan keulat ovat pystyt. Tällaiset latomukset jäljittelevätkin laivoja, jotka niitten rakentamisaikaan olivat kummastakin päästä terävät. Väliin on keskellä kivi mastonpaikalla ja „penkit" kivistä. Laivalateet esiintyvät Skandinaaviassa nuoremmalla rautakaudella. Osaksi ne ovat hautoja, joista on tavattu poltettuja luita; useimmiten ei niiden sisästä kuitenkaan mitään löytöjä tapaa. Otaksuttavaa on, että ne ovat hautamerkkejä, joita on tehty vieraalla maalla kuolleen henkilön muistoksi; haudathan tähän aikaan olivat hyvin yleisesti venehautoja. *A. M. T.*

**Laivaliikenne** l. merenkulku on aluksilla tapahtuva tavaroiden ja henkilöiden kuljetus (vastakohtana maaliikenteelle sitä myös nimitetään vesiliikenteeksi); sota-aluksilla harjoitettua kuljetusta ei tavallisesti lueta l:een. L. jakaantuu sisävesi- (järvi-, joki- ja kanava-), rannikko- ja meri-l:een. Koska liikenne vesitse on paljoa halvempi (ennen aikaan myös nopeampi ja mukavampi) kuin maitse, ja yhteys eri maanosien (paitsi Euroopan ja Aasian) välillä voi tapahtua ainoastaan meritse, on l. kaikkialla tärkein, monessa maassa ainoa kansainvälinen liikennemuoto. Rannikko- ja sisävesi-l. palvelevat etupäässä kotimaista liikennetarvetta, eivätkä ne yleensä kykene kilpailemaan rautatieliikenteen kanssa (meillä sisävesien tavaraliikenne on n. 66 % rautateiden välittämästä liikenteestä, Saksassa ainoastaan 19 %). — Liikkeellepanevan voiman mukaan l. nykyään jaetaan purje-, höyry- ja moottori-l:een sekä kulkuvuorojen järjestelyn mukaan vapaaseen l. säännöttömään ja säännölliseen l:een.

L:n juuret tavataan jo vanhan-ajan kansoilla. Egyptiläiset harjoittivat huomattavaa jokiliikennettä jo 1500 e. Kr. ja foinikialaiset rannikkoliikennettä 2800 e. Kr. Viimemainitut ensinnä uskalsivat aavalle merelle, purjehtivat Gibraltarin-salmen kautta Englantiin, kenties Itämerelle ja lienevät 600 e. Kr. kiertäneet Afrikan ympäri idästä länteen. Karthagolaiset ja kreikkalaiset perivät foinikialaisten l:n. Roomalaiset eivät olleet merenkulkijoita, mutta merilakiensa ja merivakuutuslaitostensa kautta he ovat vaikuttaneet tuntuvasti myöhempien aikojen l:een. Keskiajan alussa normannit olivat etevimpiä merenkulkijoita; he ulottivat matkansa Länsi-Eurooppaan, Välimerelle (859), Grönlantiin (982) ja löysivät kenties Ameriikan („Vinland"in, 1000). Retkillään he käyttivät etupäässä purjetta, Välimeren kansoilla taas laivat olivat olleet etupäässä soutualuksia. Normannien l. tapahtui, kuten yleensä vanhalla- ja keskiajalla, yhtaikaa sekä kauppaettä sotatarkoituksessa. Normannien jälkeen rauhallisempi Hansa-liitto 1300-luvulta alkaen otti Pohjois-Euroopan l:n käsiinsä. Välimerellä ristiretkeilijä-joukkojen kuljetus saattoi Venetsian, Genovan ja Pisan l:n kukoistukseen. Keskiajan loppupuolella tärkeimpiä laivaretkien päämääriä oli Itä-Intian meritien etsintä. Sitä helpotti 1300-luvulla käytäntöön otettu kompassi, sekä samanaikainen merikartan keksintö. Etsintäretkissä innokkaimmat olivat portugalilaiset ja espanjalaiset, ja heille aluksi koituikin suurin hyöty Ameriikan löydöstä 1492 ja Itä-Intian meritien keksimisestä 1498. Nyt alkava siirtomaiden perustaminen sekä vilkas kauppa niiden kanssa (Itä-Intian kauppaseurat; ks. Kauppakomppaniat) muodosti huomattavan käänteen l:n historiassa; silloin sai alkunsa varsinainen valtameri-l. Hollantilaiset olivat 1600-luvulla kohonneet etevimmiksi siirtomaakaupassa ja l:ssä, ja Amsterdam oli maailman l:n keskipiste. Hollantilaisten kauppalaivasto käsitti näihin aikoihin n. 15,000 alusta. Henrik VIII:n ja Elisabetin aikoina Englanti oli perustanut merivaltansa (Espanjan armada hävitettiin 1588) ja riisti vähitellen Hollannilta ylivallan merillä, jota Ranska vain lyhyen aikaa (1660-92), Colbert'in ohjatessa sen taloudellista toimintaa, kykeni uhkaamaan, mutta ei hävittämään. Asemansa Englanti siitä pitäen on säilyttänyt ilman vaarallista kilpailijaa; viime vuosis. loppupuolelta alkaen Saksa kuitenkin tarmokkaasti on ruvennut kehittämään kauppalaivastoaan ja lisää sitä suhteellisesti nopeammin kuin Englanti omaansa. Toistaiseksi Englanti kuitenkin on paljon edellä kaikista muista (ks. Kauppalaivasto). V. 1881, jolloin kaikkiin maailman satamiin selvitettiin sisään 131,3 milj. netto rek.-ton. aluksia, tapahtui maailman l:stä vielä 50,8 % engl. aluksilla. V. 1906 selvitetyistä 266,1 milj. netto rek.-ton.:sta selvitettiin

| | | | |
|---|---|---|---|
| engl. aluksilla . . . | 42,4 % | esp. aluksilla . . . | 4,4 % |
| saks. „ . . . | 15,8 % | ransk. „ . . . | 4,4 % |
| norj. „ . . . | 5,4 % | alankom. „ . . . | 3,7 % |
| tansk. „ . . . | 5,0 % | yhdysvalt. aluksilla. | 3,7 % |
| ruots. „ . . . | 4,5 % | | |

Suomen satamiin selvitetyistä aluksista 1910 8,2 % oli englantilaisia ja 42,3 % suomalaisia.

Tärkeimpien maiden meri-l:n suuruus selviää seuraavasta:

eri maiden satamissa selvitettiin

| | milj. rek.-ton. | | milj. rek.-ton. |
|---|---|---|---|
| 1910 Ison-Britannian . | 133,0 | 1910 Venäjän . . . . | 29,7 |
| 1910 Ranskan . . . . | 58,7 | 1910 Ruotsin . . . . | 22,1 |
| 1910 Saksan . . . . | 47,2 | 1910 Tanskan . . . . | 16,5 |
| 1910 Espanjan . . . . | 41,6 | 1910 Itävalta-Unkarin . | 15,2 |
| 1908 Portugalin . . . | 35,3 | 1907 Kreikan . . . . | 9,6 |
| 1909 Italian . . . . . | 33,6 | 1910 Norjan . . . . . | 9,0 |
| 1910 Alankomaitten . . | 30,2 | 1910 Suomen . . . . | 5,1 |
| 1910 Belgian . . . . | 30,2 | 1910 Bulgaarian . . . | 4,4 |

ulko-eurooppalaisissa satamissa:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1910 Yhdysvaltain . . | 80,9 | 1907 Argentiinan . . . | 23,0 |
| 1905 Turkin valtakunnan (Euroopassa, Aasiassa ja Afrikassa) . | 46,7 | 1911 Kanadan . . . . | 22,1 |
| | | 1910 Chilen . . . . . | 18,3 |
| | | 1907 Uruguayn . . . | 15,5 |
| 1910 Japanin . . . . | 40,2 | 1911 Engl. Etu-Intian . | 14,9 |
| 1910 Austraalian liittov. | 38,2 | 1909 Ceylonin . . . . | 13,9 |
| 1910 Kiinan . . . . . | 30,3 | 1910 Engl. Etelä-Afrikan . . . . . . . | 10,2 |
| 1909 Brasilian . . . . | 25,7 | | |

Tonniluvut nettoarvoja; Espanjan ja Portugalin tilasto ei ilmoita, onko liikenne laskettu brutto- vai netto-tonneissa. Aasian valtioissa on otettu lukuun ainoastaan eurooppalaismalliset alukset; Yhdysvaltain meri-l:een on luettu myös liikenne isoilla järvillä. Ainoastaan Ison-Britannian, Saksan, Ruotsin, Tanskan, Itävalta-Unkarin ja Norjan sekä Englannin alusmaitten satamissa selvitettyjen alusten tonnimäärästä yli puolet tuli valtakunnan omien alusten osalle.

Viime vuosis:lla tapahtui l:ssä käänteentekevä muutos, joka oli välttämätön, jotta l. olisi voinut kyetä tyydyttämään tavattomasti kasvavaa liikennetarvetta. Purjeiden sijasta ruvettiin käyttämään höyryä liikevoimana, mutta pitkä aika tarvittiin ennenkuin höyryalus kykeni kaikilla aloilla kilpailemaan purjealuksen kanssa ja vihdoin syrjäyttämään sen (ks. Höyrylaiva). V. 1890 laskettiin kaikkiaan olleen 22,2 milj. rek.-ton. aluksia (höyryalukset brutto, purjealukset netto), joista purjealusten osalle tuli 41,4 % ja höyryalusten osalle 58,6 %; 1900 vastaavat luvut olivat 23 % ja 77 %, 1910 11 % ja 89 %. Höyryaluksen kuljetuskyky on 3-5 kertaa suurempi kuin samankokoisen purjealuksen, joten alusryhmien prosenttimäärät eivät vastaa niiden liikenteessä suorittamaa työtä. Ainoastaan Suomen kauppalaivastossa purjealukset vielä ovat vallitsevia; 1910 oli kauppalaivastossamme purjealuksia 81,8 %, höyryaluksia 18,2 %, mutta kehitys on, vaikka hitaasti, kulkemassa samaan suuntaan kuin muualla (1901 oli purjealuksia 86,4 %, höyryaluksia 13,6 % laivastomme netto rek.-ton. määrästä). Norja ja Yhdysvallat, joiden kauppalaivastossa vielä tämän vuosis. alussa purjealukset vallitsivat, ovat nyttemmin niinikään siirtyneet höyryalusmaiden joukkoon. Ensimäinen höyryalus Suomen vesillä alkoi liikkua 1834, jolloin Arppen rakennuttama „Ilmarinen" rupesi välittämään liikennettä Saimaalla. Kaksi v. myöhemmin alkoi Turun-Tukholman välillä kulkea ruotsalainen höyryalus „Solide" (45 hevosv., kulkunopeus 6 solmua), joka 1841 ostettiin Turkuun. Helsinki oli 1837 saanut höyryaluksen, Ruotsista niinikään ostetun „Lentäjän", joka välitti l:tä kaupungin lähimmässä ympäristössä. Sam. v. Turun höyrylaiva o.-y. aloitti liikenteen Tukholman-Turun-Helsingin-Tallinnan-Pietarin välillä kahdella isommalla höyryaluksella, joista toinen oli Englannista, toinen rakennettu Turussa; alusten kulkunopeus oli 9-10 solmua. Turun ja Pohjanmaan satamien välillä höyry-l. alkoi 1839. Tuntuvammin höyrylaivasto lisääntyi 1860- ja 70-luvuilla ja 1884 perustettiin Suomen suurin ja tärkein höyrylaiva o.-y., Suomen höyrylaiva osakeyhtiö.

Höyrylaivan edut purjelaivan rinnalla ovat sen suurempi nopeus, kuljetuskyky, varmuus ja täsmällisyys. Matka Atlantin yli vei purjealuksilta tavallisesti yli kuukauden, nopeimmat *clipperit* 1800-luvun alussa kyllä poikkeustapauksissa suorittivat matkan 18 p:ssä. Höyryalukset kulkivat Atlantin yli 1840-luvulla jo 14-15 p:ssä ja nyt 4-5 p:ssä. Höyry- ja myös purjealusten suuruus ja lastauskyky lisääntyi sen kautta, että alettiin käyttää rakennusaineena ensin rautaa ja vihdoin terästä. Suurin tähänasti rakennettu on saksalainen höyrylaiva „Imperator", joka laskettiin teloilta 1912 ja vetää n. 50,000 brutto rek.-ton. Kaksi samankokoista alusta on Saksassa rakennuksen alaisena. V:n vaihteessa 1911-12 oli maailmassa kaikkiaan 170 alusta, joiden tilavuus on yli 10,000 brutto rek.-ton. Näistä Englannille kuuluu 104. Suomen suurin höyrylaiva on Höyrylaiva o.-y. Suomen Lloydin omistama „Hermes", joka vetää 3,578 brutto- ja 2,045 netto-rek.-ton.; suurin purjealus on 4-mastoinen parkki „California", 2,445 netto rek.-ton., Vårdöstä. — V. 1910 maailman aluksista oli teräksestä (% tonnimäärästä) 82,9 %, raudasta 10,9 %, puusta ja puusta ynnä raudasta 6,3 % (1890 vastaavat luvut: 20,1 %, 32,5 % ja 47,4 %).

Nykyään näyttää siltä kuin eivät höyryaluksetkaan kykenisi, kasvavasta koostaan ja liikenopeudestaan huolimatta, tyydyttämään liikennetarvetta (ilmenee esim. korotetuissa rahdeissa). Siitä syystä huomio kiintyy niihin menestyksellisiin kokeisiin, joita jonkun aikaa on tehty tavattomasti tilaa ja kuljetuskuluja säästävällä dieselmoottorilla. Ensimäinen suurempi moottorialus laskettiin teloilta 1912 (Tanskan Itä-Aasian komppanian „Selandia", deplasementti 10,200 ton.) ja se on osoittanut erinomaisesti vastaavansa siihen kiinnitettyjä toiveita.

Höyry-l:n kehittyessä on yhä enemmän luovuttu säännöttömästä l:stä, jota nykyään harjoittavat enimmäkseen pienempien yhtiöiden alukset *(tramps)*, ja siirrytty säännölliseen linjaliikenteeseen. Edellämainitut kuljettavat etupäässä halvempia massatavaroita (viljaa, muutamia teollisuuden raaka-aineita y. m. s.), jälkimäiset ovat ottaneet haltuunsa matkustaja- ja postiliikenteen sekä kallishintaisempien tavaroiden (kahvin, teen y. m. siirtomaatavaroiden, elävän karjan, koneiden y. m. s. teollisuudentuotteiden) kuljetuksen. Samalla on tälläkin alalla tapahtunut selvästi havaittava pääomain keskittyminen: suuret yhtiöt joko hävittävät pienemmät kilpailussa tai sulattavat ne itseensä. Keskinäistä kilpailua suuret yhtiöt koettavat rajoittaa erinäisillä sopimuksilla, joista joskus syntyy trusteja. Maailman suurin, varsinainen höyrylaivayhtiö on Hampurissa oleva Hamburg-Amerika Linie, jonka pääoma 1912 korotettiin 150 milj.

Saks. mk:aan. V:n vaihteessa 1911-12 mainittu yhtiö omisti 1,160,424 brutto-rek.-ton. aluksia. Toisella sijalla on bremeniläinen yhtiö Norddeutscher Lloyd, 739,740 brutto-rek.-ton. Useimmat suuret yhtiöt ovat kuitenkin Englannissa, jossa myös höyry-l. ensinnä alkoi keskittyä harvoihin käsiin. Suurimmat ovat: Ellerman lines, limited 552,350 brutto-ton. (1 p. tammik. 1912), British India steam navigation company 505,908 brutto-ton., White star line 487,980 brutto-ton., Peninsular and Oriental company 464,793 bruttoton. ja Alfred Holt and co. 456,934 brutto-ton. Ranskassa suurin yhtiö on Messageries maritimes, Italiassa Navigazione generale italiana, Itävallassa Österreichischer Lloyd, Unkarissa Adria, Tanskassa Det forenede dampskibs selskab, Alankomaissa Nederland-Amerikaansche stoomvaart maatschappij, Belgiassa Red star, Venäjällä Venäläinen höyrylaiva- ja kauppayhtiö, Ruotsissa Tirfing ja Transatlantic, Japanissa Nippon yusen kabušiki kaiša. — Suurempi kuin Hamburg-Amerika Linie luultavasti nykyään on trustin tapainen International mercantile marine co. Sen perusti 1902 amer. Pierpont Morgan muutamien muiden amer. rahamiesten keralla; pääoma on n. 600 milj. mk. ja 1910 siihen kuului 1,053,238 milj. rek.-ton. aluksia. Se muodostettiin siten, että mainittu rahayhtiö osti useita englantilaisia ja ameriikkalaisia höyrylaivayhtiöitä, m. m. White star ja Leyland line yhtiöt, jotka kuitenkin vielä toimivat verrattain itsenäisesti ja purjehtivat Englannin lipulla, vaikka trusti onkin ameriikkalainen.

Tärkeimmät höyrylaivayhtiöiden ylläpitämistä linjoista yhdistävät Euroopan Ameriikkaan, Aasiaan ja Austraaliaan; ks. lähemmin karttaliitettä artikkelissa Liikenne.

Suomen tärkeimmät höyrylaivayhtiöt, niiden omistamain alusten luku, brutto- ja netto-rek.-ton.-määrä (lokak. 1912) ovat:

| nimi | luku | alusten brutto rek.-ton. | alusten netto rek.-ton. |
|---|---|---|---|
| Suomen höyrylaiva osakeyhtiö | 31 | 34,060 | 20,400 |
| H. O.-y. Suomen Lloyd | 5 | 11,607 | 6,770 |
| Vaasan-Pohjanmeren H. O.-y. | 10 | 9,403 | 5,414 |
| Helsingin H. O.-y. | 6 | 5,073 | 2,936 |
| H. O.-y. Transito | 7 | 3,946 | 2,493 |
| H. O.-y. Bore | 6 | 1,989 | 1,154 |

Molempien viimemainittujen kotipaikka on Turku, Vaasan-Pohjanmeren H. O.-y:n Vaasa, muitten Helsinki. Suomen ja ulkomaiden välinen säännöllinen höyrylaiva-yhteys on näiden yhtiöitten käsissä. S. H. O.-y:llä on seuraavat linjat; lastia ja matkustajia varten: Turku-Tukholma, Pietari-Helsinki-Hanko-Tukholma, Helsinki-Hanko- ja Turku-Hanko-Kööpenhamina-Hull. Lastia varten: pitkin Suomen rannikkoa Viipurista Kemiin, Tukholma-Tallinna-Pietari, Suomi-Riika, Stettin-Suomen satamat, Bremen-Suomi, Antverpen-Suomi, Rotterdam-Suomi, Lontoo-Suomi, Middlesbro-Newcastle-Grangemouth-Suomi, Marseille-Espanjan satamia-Bordeaux-La Rochelle-Le Havre-Suomi. — Helsingin H. O.-y:llä: kesä-l. Helsinki-Tallinna-Lyypekki, Hampuri-Etelä-Suomi, Kalmar-Helsinki; talvi-l. Helsinki-Hanko-Lyypekki. — H. O.-y. Borella: Turku-Tukholma, Turku—Turun-saaristo—Maarianhamina, Degerby-Maarianhamina, Degerby-Köökari. — H. O.-y.



Suomen höyrylaiva o.-y:n laivaliikenteen linjat.

Transitolla: Turku-Hanko-Lyypekki, Turku-Pietari, Vaasa-Tukholma, Turku-Hull. Vaasan-Pohjanmeren H. O.-y:llä: säännöllisiä kulkuvuoroja Hullista, Kööpenhaminasta, Hampurista, Lyypekistä ja Pietarista. — H. O.-y. Suomen Lloydilla ei ole mitään säännöllisiä kulkuvuoroja.

Höyryalusten kilpailun purjealukset ovat kestäneet vain säännöttömässä liikenteessä rannikkomerenkulussa sekä muutamilla pitkän matkan kulkureiteillä, joissa tuulisuhteet (pasaatituulet) ovat erittäin suotuisat, ja silloinkin ainoastaan kun on kysymyksessä painoonsa nähden halpahintaisten tavaroiden kuljetus. Tärkein reitti, joka vielä on purjealusten hallussa suurimmaksi osaksi, on Eurooppa-Etelä-Ameriikan-Pohjois-Ameriikan länsirannikko. Lastina on pääasiallisesti salpietari. — Viime v:n erittäin suotuisat rahtimarkkinat ovat lisänneet purje-l:ssä saatavia ansioita tuntuvasti, josta on ollut seurauksena, että muutamat maat ovat lisänneet purjelaivastoaan hankkimalla etupäässä Englannista suuria teräspurjealuksia. Niin ovat tehneet meilläkin Lounais-Suomen ja Ahvenanmaan purjelaivainvarustajat. — Suurimmat ulkomaalaiset purjelaivainvarustajat ovat Saksassa, jossa purjelaivarakennus on kehittynyt sangen korkealle; mainittavimmat purjelaivayhtiöt ovat F. Laeisz (omisti 1911 lopulla 17 44,636 brutto-rek.-ton. vetoista alusta), Rhederei A. G. von 1896 (21 alusta, 44,376 brutto-rek.-ton.) ja Knöhr & Burchard Nachfolger (17 alusta, 38,924 brutto-rek.-ton.), kaikki Hampurissa. — Suomessa suurimmat purjelaivainvarustajat ovat Rob. Mattson Maarianhaminassa (4 neli- ja 5 kolmimastoista parkkilaivaa ja 2 fregattia, 17,079 brutto- ja 16,393 netto-rek.-ton.) ja Zachariassen & Co. Uudessakaupungissa (2 neli- ja 1 kolmimastoinen parkkilaiva sekä 1 fregatti, 13,450 netto-rek.-ton.). — Purjealusten suuresti supistettu toimiala tulee vielä enemmän supistumaan, kenties kokonaan häviämään, sittenkuin Panaman kanava avataan ja pitkille matkoille erittäin hyvin soveltuvat moottorihöyryalukset tulevat yleisesti käytäntöön.

Samoinkuin laivanvarustajaliike pyrkii keskittymään muutamiin suuriin yhtiöihin, pyrkii l:kin keskittymään verrattain harvoihin jättiläisliikennesatamiin, kuten ilmenee seur. luettelosta, jossa ilmoitetaan satamissa tapahtuneen ulkomaisen l:n selvitysten netto ton. määrät (milj:ssa; Las Palmas kaupungissa brutto):

| | | | |
|---|---|---|---|
| New Yorkissa | 25,6 (1909-10) | Hampurissa | 23,1 (1910) |
| Antverpenissa | 25,3 (1910) | Liverpoolissa | 21,0 (1910) |
| Lontoossa | 24,6 (1910) | Hongkongissa | 20,9 (1910) |
| Las Palmasissa | 24,7 (1910) | Rotterdamissa | 20,2 (1910) |

Yli 10 milj:n tonnin nousivat selvitykset Marseilles'issa, Konstantinopolissa, Cardiffissa, Newcastle-Shieldsissä, Lissabonissa, Montevideossa, Colombossa, Funchalissa, Singaporessa ja Kobessa. Suomessa selvitettiin yhdistetyssä koti- ja ulkomaisessa kauppamerenkulussa 1910 Helsingissä 1,099,500 netto-rek.-ton., Viipurissa 1,059,500 ton., Turussa 975,900 ton., l. yhteensä 35,7 % koko Suomen merenkulusta.

Rannikko- ja sisävesi-l:n kukin maa voi järjestää oman mielensä mukaisesti. ja usein mainitunlaisesta l:stä lainsäädäntötietä ulkomaalainen kilpailu onkin kokonaan pois suljettu. Rannikko- ja sisävesi-l. ei missään ole yhtä tärkeä kuin meri-l., ja sitä harjoittavat yhtiöt ovat pienempiä. Suomen huomattavin rannikko-l:ttä harjoittava yhtiö on Turun läänin rannikkohöyrylaiva o.-y. Turussa.

Meri-l:n kansainvälisyys tekee valtioiden meri-l.-politiikan riippuvaksi muista valtioista. Kaikkien valtioiden l.-politiikan pääpyrkimyksenä on ollut hankkia aluksilleen merillä tasa-arvoisuus ja taattu turvallisuus muiden valtojen alusten rinnalla. Espanja, Venetsia y. m. ja viimeksi Englanti ovat kuitenkin kukin vuorostaan vaatineet itselleen etuoikeuksia merillä. Vasta 1700-luvun jälkipuoliskolla pääsi käsitys kaikkien kansallisuuksien tasa-arvoisuudesta vallitsevaksi. Rannikkovedet sekä saman valtioalueen ympäröimät rannikkomeret ja salmet (kuten Bospori ja Dardanellein-salmi) ovat nyk. käsityskannankin mukaan yhä edelleen asianomaisen valtion kansallisaluetta. Sota-aikoina vallitsevat erikoiset poikkeussäädökset (ks. Kaappausoikeus). — Koettaen suosia kotimaisia aluksia ja suojella l:änsä ulkomaiselta kilpailulta hallitukset ovat Merkantilismin ajoilta erinäisillä, ulkomaiselta kilpailulta suojaavilla säädöksillä koettaneet saada tuonnin ja viennin käyttämään kotimaisia aluksia (Englannin kuuluisa Act of navigation 1651, Ruotsin tuoteplakaatti 1724 j. n. e.), mutta tällaiset säädökset on nyttemmin poistettu. Toisena keinona on ollut avustuksien ja palkintojen antaminen. Edellisiä myönnetään palkkiontapaisina korvauksina suoritetuista (postinkuljetuksesta) tai tilaisuuden vaatiessa suoritettavista palveluksista (yhtiö on esim. velvollinen sodan sattuessa asettamaan aluksensa hallituksen käytettäviksi) ja niitä antavat kaikki maat. Meillä avustukset supistuvat verrattain vähiin; Turun-Tukholman postihöyrylaivalinjan ylläpitämiseksi hallitus maksaa S. H. O.-y:lle ja H. O.-y. Borelle kahdeksan v:n ajalla 300,000 mk. vuosittain, puoleksi kullekin ja 1912 H. O.-y. Transitolle 20,000 mk. kerta kaikkiaan laivaliikenteen ylläpitämiseksi Hangon ja Lyypekin välillä voin vientiä varten. Palkintojen antaminen on käytännössä useassa maassa (Ranskassa, Italiassa, Japanissa, Itävallassa, Unkarissa, Venäjällä), ja niitä jaetaan rakennus- ja matkapalkintoina. Niiden avulla keinotekoisesti ylläpidetäänkin monen maan kauppalaivasto, joka ilman niitä ei kykenisi kilpailemaan muiden maiden kanssa: niin on asianlaita m. m. esim. Venäjällä ja Japanissa. Japanissa hallitus jakaa 17 yhtiölle (omistivat 1910 591,772 brutto-ton.) palkintoina ja avustuksina 29,6 milj. mk. (1910), joita ilman yhtiöt olisivat tuottaneet tuntuvia tappioita (10,5 milj. mk.). Meillä palkintoja ei ole annettu, ellei sillä nimellä tahdo nimittää pieniä korottomia tai pienikorkoisia lainoja (S. H. O.-y:lle on annettu 1,8 milj. mk:n koroton laina, josta takaisin maksamatta on 1,5 milj. mk.; Vaasan-Pohjanmeren H. O.-y:llä on 4 %:n valtiolaina j. n. e.) laivaston hankkimiseksi ja lisäämiseksi. V. 1856 Suomessa myönnetty tullivapaus laivarakennustarpeille ja -koneille lakkautettiin melkein täydelleen 1886.

L:ttä koskevia kirjoituksia ks. Laivanrakennus, Lloyd, Höyrylaiva, Laiva, Kauppalaivasto, Lastausmerkki. [Bureau Veritas, „Generalregister der Handelsmarine aller Länder"; „Finska ångfartygs aktiebolaget 1884-1908"; Fitger, „Wirtschaftliche und technische Entwickelung der Seeschiffahrt", „Ein Jahrzehnt in Schiffsbau, Reederei und Seeschiffahrt"; Kyösti Järvinen, „Liikenneoppi ja liikennepolitiikka"; Kiær, „Statistique internationale, navigation maritime"; Lindsay, „History of merchant shipping"; „Lloyd's universal register of british and foreign shipping"; „Nauticus"; Speck, „Welthandel und Seemacht"; Suomen virallinen tilasto, „Merenkulku".] *E. E. K.*

**Laivalääkäri.** Isoilla valtamerihöyrylaivoilla pitää matkustajain terveydestä huolta l., joka laivan henkilökuntaan kuuluen seuraa laivan mukana. L. antaa ilmaista hoitoa miehistölle ja välikansimatkustajille, mutta kantaa maksun hyttimatkustajilta. Arvonsa puolesta l. lasketaan kuuluvaksi samaan luokkaan kuin ensimäinen koneenkäyttäjä.

**Laivalöytö** on jätetty laiva, laivanhylky, laivankalu tahi haaksirikkoinen ja kadotettu tavara, joka otetaan ylös pohjasta tahi tavataan uiskentelevana vedessä. Tuollaisen esineen talteenottaja on velvollinen ilmoittamaan löytönsä lähimmälle kruunun- tahi tullipalvelijalle. Tullihallituksen toimesta on tästä sitten kuulutettava kolmasti maan virallisissa lehdissä. Jos omistaja tulee yön ja vuoden kuluessa siitä, kun kuulutus oli kolmannen kerran sanomalehtiin pantuna, ja näyttää oikeutensa sekä maksaa pelastuspalkan ja muut kustannukset, saa hän omansa takaisin. Ellei hän tule, jää laivalöytö pelastajan omaksi. *A. Ch.*

**Laivamato** *(Teredo navalis)*, 15-20 cm pitkä simpukka, jonka ruumis on hoikka ja matomainen, kuori suuressa määrin surkastunut ja muuttunut näverryselimeksi, jonka avulla eläin kaivautuu puuhun, tuottaen siten usein suurtakin vahinkoa laivoille, laitureille ja patorakennuksille. Elää kuuman ja lauhkean vyöhykkeen merissä. *P. B.*

**Laivanlinna**, Kustaa IV:n Aadolfin 1804 määräämä nimi sille sota-alusten asemalle, joka oli perustettu Varkauteen. *K. G.*

**Laivanluokitus,** asiantuntijain aluksesta antama lausunto (raportti), jonka laatii jokin luokitusvirasto, kuten Englannin tai Saksan „Lloyd", Ranskan tahi Norjan „Veritas" t. m. s. Nämä virastot laativat määräehtoja eri luokkiin rakennettaville aluksille ja niiden korjauksille sekä pitävät luokitusluetteloita alusten tilasta, kunnosta ja ominaisuuksista, antaen tarkastustensa nojalla aluksille vissin luokan määrätyksi ajaksi vakuutus- ja muita tärkeitä asioita varten. *F. W. L.*

**Laivanlästi** ks. L ä s t i.

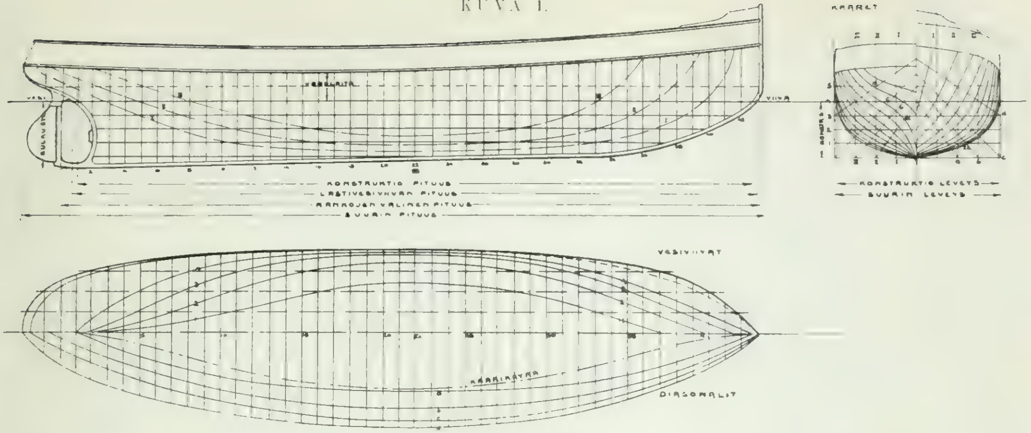
**Laivanmittaus.** Niiden yleisten maksujen laskemiseksi, joita useimpien alusten suoritettavaksi on säädetty, pannaan perusteeksi aluksen vetomäärä eli tilavuus, joka määrätään rekisteritonneissa. Yksi rekisteritonni vastaa 100 engl. eli 108,2 suom. kuutiojalkaa eli 2,83 kuutiometriä. Laivanmittausta koskevan asetuksen mukaan lokak. 4 p:ltä 1876 on jokainen 19 rek.-tonnin ja sitä suurempi alus asetuksen mukaisesti mitattava, jos sitä käytetään kauppamerenkulkuun, ja tämän mittauksen toimittaa säädetystä maksusta tutkinnon suorittanut, valan tehnyt laivanmittari, jollainen varamiehineen on sijoitettu jokaiseen laivaliikkeen kanssa suoranaisessa yhteydessä olevaan kaupunkiin. Laivanmittarin antama mittakirja on jätettävä kaupungin maistraatille (tai järjestysoikeudelle), joka merkitsee mittakirjassa mainitut mitat laivaluetteloonsa ja alukselle annettavaan tai annettuun n. s. kansallisuustodistukseen, mikä sisältää alusta koskevat tärkeimmät tiedot. *F. W. L.*

**Laivanrakennus,** joka alkujaan oli muutamien mestareiden taidetyötä, on kehittynyt nykyiselle kannalle tieteenä vasta senjälkeen kuin Chapman (ks. t.) oli kehittänyt Arkhimedeksen ja Simpsonin väitteisiin perustuvan teoriansa. Laivanehdotukselta vaaditaan useasti verrattain paljon, sillä sitä laadittaessa saa ottaa huomioon esim. kulkureittien sallimat päämitat, kantavuuden, nopeuden, polttoainevarastojen suuruuden, matkustajien mukavuuden, lastitilan, merikelpoisuuden, vakavuuden, lujuuden sekä hyvin useasti ja ennenkaikkea hankinta- ja käyttökustannukset. Useimmat näistä vaatimuksista kohdistuvat muotoon, jonka määrääminen sen takia onkin laivanrakennuksen tärkeimpiä tehtäviä. Rungon pitää olla sellaisen, että laiva lastissa ei vajoa määrättyä rajaa syvemmälle eikä myöskään viippaa s. o. ui keula tai perä syvällä vedessä. Muodon määräämistä varten täytyy siis ensi sijassa tuntea laivan paino ja painopiste. Laivan painon, jota erotetaan l a i v a n p a i n o t y h j ä n ä (runko, koneet, polttoainevarastot, taklaus, varusteet, miehistö) ja h y ö d y l l i n e n l a s t i (matkustajat, lasti, asestus, ampumavarat), saa joko vertaamalla ennen rakennettuihin laivoihin tai laskemalla yksityiskohtaisesti kunkin esineen painon. Tyhjän laivan painon suhde koko deplasementtiin (ks. t.) on vanhoilla puisilla purjelaivoilla n. 48-50 %, tavallisilla kauppalaivoilla 30-35 %, rahtilaivoilla 40-50 %, hinaajalaivoilla 42-52 % ja torpedoveneillä 25-30 %. Suhdetta laivan painon ja sen vesimäärän painon välillä mikä mahtuu kuutiotilaan, jonka sivuina ovat konstr.-pituus, leveys ja syvyys, sanotaan laivan t ä y t e l ä i s y y s-a s t e e k s i ja se on suurilla rahtilaivoilla 0,73-0,78, pikalaivoilla 0,58-0,63, höyryveneillä 0,35-0,40, torpedoveneillä 0,44-0,48. Laivan nopeus riippuu paitsi täyteläisyysasteesta etenkin pituuden ja leveyden välisestä suhteesta, joka on pikalaivoilla ja torpedoveneillä 9:1-11:1, suurilla purjelaiv. ja rahtilaiv. 7:1 ja pienillä purjelaiv. n. 6:1. V a k a v u u s (stabiliteetti) on riippuvainen sekä muodosta (m u o d o n v a k a v u u s) että painojen sijoituksesta (p a i n o v a k a v u u s), ja nämä yhdessä varalaidan korkeuden kanssa määräävät laivan merikelpoisuuden. Laskujen perusteella valmistetaan sitten konstruktsionipiirustus (kuva 1), jonka nojalla, kun se on suurennettu laivan luonnolliseen kokoon, lähdetään valmistamaan rankoja ja kaaria. Vielä tehdään esim. pääkaaripiirustus ainevahvuuksineen, rauta-, putki- ja ilmanvaihtopiirustukset sekä lukematon joukko piirustuksia laivan pienistä erikoisosista. — Laivanrakennusaineena käytetään p u u t a enää vain pieniin purjelaivoihin, rannikkoaluksiin ja huvijahteihin. P u u a l u k s i a rakennettaessa oikaistaan k ö l i (kuva 2) tukeville pukeille ja sidotaan siihen senjälkeen sekä k e u l a- että p e r ä r a n k a. Köliin kiinnitetään määrättyjen välimatkojen päähän kohtisuorasti sitä vastaan useammasta kappaleesta kootut k a a r e t. Keskimäistä ja alinta osaa näistä sanotaan p o h j a t u k i k s i. Keulassa ja perässä on sitäpaitsi palkkeja kohtisuorassa ulkolaudoitusta vastaan (k a a t o k a a r e t). Pohjatukkien päälle keskilaivalla asetetaan kölin suuntaisesti sisäköli sekä sivummalle sisälaudoitus ja palkkikannattimet jäykistämään alusta sen pituussuunnassa. K a n s i p a l k i t, tärkeimmät poikkilaivajäykistäjät kannattavat vedenpitävää kansilaudoitusta ja sille asetettua lastia. Ulkolaudoitusta aletaan tehdä kohta kun on saatu kehä (ruodot) pystytetyksi ja tasoitetuksi. Se aloitetaan useimmiten kölistä lähtien, jonka jälestä seuraa pohja ja kupu- sekä viimeksi ketkalaudoitus ja varpelaita. Ulkoseinustuksen valmistuttua tiivistetään saumat köysiriiveillä ja piellä. Viimeksi pohja peitetään ohuella vaskilevytyksellä pohjamatojen, sammalen ja vesiruohon kasvun estämiseksi. — Laivanrakennuspuina käytetään tammea, pyökkiä, teakpuuta ja mahonkia. Kansilaudoiksi käytetään myös honkaa-, pitch-, yellow- ja whitepineä.

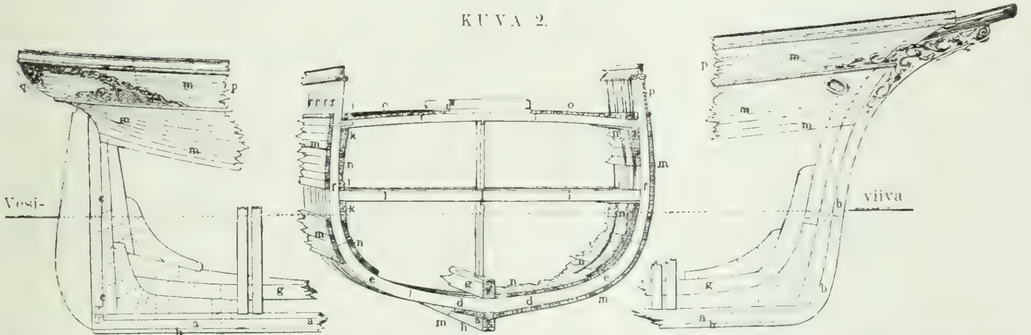
Nykyään rakennetaan kuitenkin melkein kaikki laivat jo r a u d a s t a tai l a i v a n r a k e n n u s t e r ä k s e s t ä (kuva 3). Tällöin köli voi olla joko 3-10 cm:n paksuisesta ja 12-30 cm:n korkuisesta litteäraudasta tehty t a n k o k ö l i tai kolmesta levystä koottu s i v u k i s k o k ö l i. Suurissa laivoissa käytetään yleensä l e v y k ö l i ä, jonka muodostaa alin ulkoseinustuksen levyjonoista. K e u l a- ja p e r ä r a n k a ovat joko takoraudasta tai valuteräksestä ja ne kiinnitetään köliin joko niittaamalla tai hitsaamalla. Yhdellä potkurilla varustetuissa laivoissa jakautuu peräranka kahteen osaan, p o t k u r i r a n k a a n ja p e r ä s i n r a n k a a n, joita alhaalla yhdistää k a l a l e v y. K a a r e t, jotka tehdään joko ⌊_, ⌊⌋ tai ⌉_ raudasta, ulottuvat kölistä yläkanteen ja ovat n. 500-800 mm:n etäisyydellä toisistaan. Pohjassa kulkee kupulaidasta kupulaitaan kaareen kiinnitetty levy (p o h j a t u k k i), jonka yläreunaa vahvistaa kulmarauta (vastakaari). Pohjatukkien välissä kulkee laivan suunnassa levystä tehtyjä sisäkölejä, ja näitten päälle niitataan useasti ja suurissa aluksissa aina levytys siten, että ulkolaidoituksen ja sisäpohjan väliin tulee vedenpitä-

# Laivanrakennus.

KUVA 1.

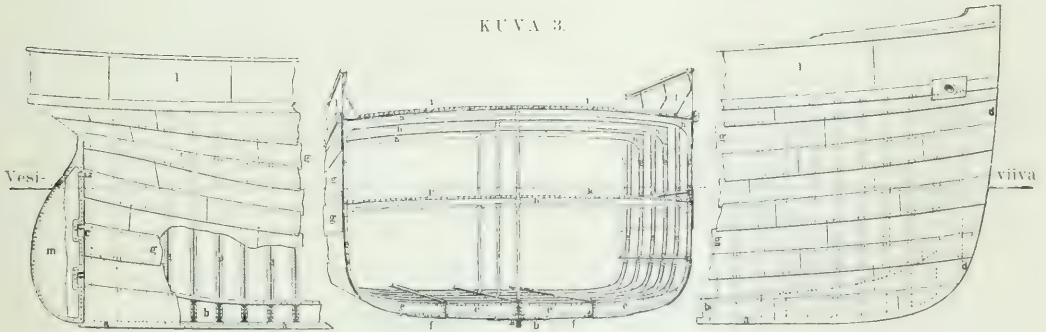


KUVA 2.




*Puualus.* *a* köli, *b* keularanka, *c* peräranka, *d* pohjatukki, *e* kupukappale, *f* kaari, *g* sisäköli, *h* irtoköli, *i* kansipalkki, *k* palkinkannatin, *m* ulko-, *n* sisälaudoitus, *o* yläkannen laudoitus, *p* parras, *q* peili, *r* miehenpää.

KUVA 3.




*Rauta-alus.* *a* köli, *b* sisaköli, *c* peräranka, *d* keularanka, *e* kaaret, *f* sivusisaköli, *g* ulkolevytys, *h* kansipalkki, *i* yläkannen laudoitus, *k* välikannen laudoitus, *l* parras, *m* peräsin

viä kammioita, joten ulkopohjan rikkoutuessa vesi ei pääse tunkeutumaan laivaan. Myös käytetään näitä kammioita makean veden säilytyspaikkoina sekä painolastisäiliöinä. Kansipalkit, jotka ovat ┌ ⊏ ┬ ┬ ⌶ ┐ rautaa, kiinnitetään kaariin kulmalevyillä ja tuetaan keskeltä pyöreärautapylväillä. Laiva on vielä useasti jaettu vedenpitävillä poikkiseinillä osiin, niin että kaksi suurinta näistä saa täyttyä vedellä laivan vajoamatta. Ulkolaidoitus ja sisäpohja tehdään pitkin laivaa kulkevista levyjonoista tavallisesti siten, että joka toinen jono on suoraan kiinni kaarissa (sisäjono) ja joka toinen reunoillaan edellisten päällä (ulkojono) sekä väli kaaren kohdalla täytetään levykaistaleella. Kannet voidaan tehdä joko puusta tai raudasta. Pituussuuntaan vahvistetaan laivaa paitsi sisäköleillä vielä levystä ja kulmaraudoista tehdyillä jäykkäimillä (stringer) kaarien sisäpuolella. Näistä mainittakoon kupujäykkäin ja sivujäykkäin sekä kansipalkkien päällä pitkin reunaa kulkeva kansijäykkäin. — Kaikki rautaosat peitetään ruostumisen estämiseksi mönjämaalilla ja pohja ulkoa patenttivärillä kulkunopeutta ehkäisevien pohjakasvien kiinnitarttumisen estämiseksi. Ennen rakennettiin myös n. s. komposita-laivoja, joissa oli rautaiset ruodot ja puinen päällys, mikä peitettiin puulaivojen tapaan vaskilevytyksellä. Nykyään käytetään sitä joskus pienissä moottori- ja purjealuksissa. vrt. Höyrylaiva ja Taklaus.

*L. K-o.*

**Laivanselvittäjä** on henkilö, jonka ammattina on välittää laivain ja laivanosain ostoa ja myyntiä sekä rahti-, vakuutus- ja merilainasopimuksia. Sen ohella hän toimittaa laivain tulo- ja lähtöselvitystä. Laivanselvittäjä tarjoo niinmuodoin merenkululle samat edut kuin kaupanvälittäjä kaupalle. Suomen lainsäädännössä ovat säännökset tästä asiasta puutteellisia ja vanhettuneita (kunink. asetus laivansuorijoista toukok. 11 p:ltä 1748 sekä Helsingin ja Turun kaupungin meklari- ja laivansuorijajärjestykset elok. 26 p:ltä 1863).

*A. Ch.*

**Laivanvarustaja,** laivanisäntä tai -isännistö, joiden tulee vastata kaikista alusta koskevista sitoumuksista.

**Laivanvälittäjä** l. laiva-asiamies ks. Laivanselvittäjä.

**Laivapanttioikeus** velan vakuudeksi syntyy joko kiinnitykseen kirjoittamalla rekisteröity laiva tahi lain säännöksen johdosta. Kiinnityksen edellytyksenä on laivan panttaus jollekin henkilölle jostakin rahasummasta. Kiinnityksen toimittaa rekisteriviranomainen laivarekisteriin kirjoittamalla. Lainsäännöksen johdosta (Merilain 12 §) syntyy panttioikeus laivaan moniaitten saamisvaatimusten eduksi. Panttioikeuden edellytykseksi ei tarvita pantiksipanoa, vaan panttioikeus syntyy kohta kun jokin määrätty tosiasia on olemassa. Tässä on siis kysymys n. s. lakimääräisestä l. omaperäisestä panttioikeudesta. Esimerkkinä mainittakoon: jos merivahinko on sattunut ja laiva on pelastettu, on pelastajalla ilman muuta panttioikeus laivaan vaatimansa pelastuskustannusten korvauksen vakuudeksi. Jos laivaan lastattu tavara havaitaan vahingoittuneeksi päällikön tahi laivaväen tuottamuksesta, on lastinomistajalla vahingonkorvauksensa vakuudeksi panttioikeus laivaan.

*A. Ch.*

**Laivapaperit** ks. Laivakirjat.

**Laivapoika,** nuorin, kokematon merimies, joka vasta lyhyenpuolisen ajan on ollut meripalveluksessa. Tästä asemasta asianomainen kohoaa puoli-matruusiksi (nuorempi merimies). Koska merimieheksi aikova nuorukainen saa parhaimman harjoituksen purjealuksella, on purjealusliikenteen vähentyessä kaikkialla varustettu erikoisia koululaivoja (ks. t.). *F. W. L.*

**Laivapäiväkirja,** merilain määräysten ja asetusten mukainen päiväkirja, jollaista on pidettävä jokaisessa Suomen ja ulkomaan välillä liikeyhteyttä välittävässä kauppa-aluksessa. Sen antaa ulkomaille lähtevälle laivalle merimieshuone sinettisiteellä varustettuna. *F. W. L.*

**Laivarautatie,** rautatie, jolla laivoja, täysin kuormattuinakin kuljetetaan vesistöstä toiseen, kun kanavaa ei niiden välille syystä taikka toisesta voida rakentaa. Laiva kuljetetaan kuten nostotelakassa rannalle erityiseen, veteen työnnettyyn, pyörillä varustettuun kelkkaan l. vaunuun, jonka veturi tai kiinteä konelaite köysien välityksellä vetää rataa pitkin maalle ja edelleen toiseen päätepisteeseen, jossa vaunu laivoineen työnnetään veteen ulottuvaa rataa pitkin niin kauas ulos, että laiva ui vapaasti, kun se irroitetaan vaunusta. Kuljetettaessa laivat ovat joko suurissa, vaunuille sovitetuissa vesialtaissa, taikka suorastaan monipyöräisillä, useampikertaisilla jousilla varustetuilla vaunuilla, jolloin laivojen täytyy olla erikoisen vahvasti rakennettuja kestääkseen kuormattuina kuljetuksen. *J. C-én.*

**Laivarekisteri** (ks. Rekisteri) on julkinen asiakirja, johon kaikki alusta koskevat oikeussuhteet on kirjoitettava. Tämän lisäksi on rekisterin tarkoituksena tarjota tilaisuutta kotimaisilla aluksilla harjoitetun merenkulun tarkastamiseen. Marrask. 11 p. 1889 annetun asetuksen mukaan on vähintään yhdeksäntoista rekisteritonnia kantavat suomalaiset alukset kirjoitettava l:iin. L. on kaupunkien maistraattien ja järjestysoikeuksien pidettävä ja hoidettava, kunkin rekisterialueellaan. Ken on tyytymätön rekisterimiesten toimeen rekisteröimistä koskevassa asiassa, saa siihen hakea muutosta hovioikeudessa. Muutosta hovioikeuden päätökseen haetaan senaatin oikeusosastossa. *A. Ch.*

**Laivasto.** 1. Sotalaivasto, valtion merivoima. — 2. Kauppalaivasto, valtion, maan, kaupungin j. n. e. kauppa-alusten kokonaisuus. — 3. Ryhmä yhden ylipäällikön johdon alaisia sotalaivoja. Siihen kuuluu tavallisesti kaikkia aluslajeja, kuten linjalaivoja, risteilijöitä, torpedo- ja kuljetusaluksia, ja ne jaetaan useihin pienempiin osastoihin, joita nimitetään eskaadereiksi tai osastoiksi. Päällikkölaivaa sanotaan lippulaivaksi, koska päällikön lippu on tämän laivan mastossa.

*M. v. H.*

**Laivatelakka** ks. Telakka.

**Laivatokka** ks. Telakka.

**Laivavakuutus** ks. Merivakuutus.

**Laivavarvi** ks. Telakka.

**Laivaveistämö** ks. Telakka.

**Laivaväki,** yhteisnimi sille henkilöryhmälle, joka asetuksen mukaisen pestauksen nojalla kuuluu aluksen päällystöön ja väestöön; ahtaam-

massa merkityksessä kuitenkaan päällikköä lukuun ottamatta. *F. W. L.*

**Laivuri,** kauppa-aluksen päällikkö, joka on suorittanut sitävarten tarpeelliset tutkinnot ja joka on oikeutettu kuljettamaan alusta Itämeren, Kattegatin, Pohjanmeren ja Englannin kanaalin varrella oleviin satamiin sekä myös Ison-Britannian ja Irlannin muihin satamiin. *F. W. L.*

**La jacquerie** ks. Jacquerie.

**Laji.** 1. *Log.*, „laji" *(species)* ja „suku" *(genus)* käsitteistä puhuttaessa tarkoitetaan yleensä edellisellä nimityksellä suppeampaa, jälkimäisellä laajempaa käsitettä, katsomatta siihen, vastaavatko ne luonnontieteellisiä laji- ja sukukäsitteitä. *A. Gr.*

2. *Kasvi-* ja *eläint.*, sana, jota aikaisimmat eläin- ja kasvitieteelliset kirjailijat käyttivät jotenkin samassa merkityksessä, mikä sillä on logiikassa, rajoittamatta sitä mihinkään määrättyyn kategoriaan eliöiden luokitusjärjestelmässä. Vasta engl. John Ray laati yhteiseen syntyperään perustuvan lajimääritelmän: samaan lajiin kuuluvat kaikki yksilöt, jotka polveutuvat samanlaisista esivanhemmista. Ajan systemaattinen suunta tutkimuksessa johti yhä enemmän käsitykseen lajien muuttumattomuudesta, ja niin tuli Linnén, Raamatun luomiskertomukseen perustuva määritelmä: tot sunt species, quot ab initio creavit infinitum Ens (lajeja on niin monta, kuin niitä alussa loi ikuinen Olento) täydelleen vastaamaan ajan käsitystä. Ja kun Linné vielä lisäksi lajeille keksi kaksinimisen nimistönsä, kiteytyi käsitys lajien pysyväisyydestä yhä. Laajempia ja ahtaampia ryhmiä, kuten toiselta puolen sukuja, lahkoja, heimoja, toiselta alalajeja ja muunnoksia, pidettiin ihmisen luontoon sovelluttamina abstraktsioneina, lajeja sitävastoin todellisuudessa olevina olioina, jotka tiedemiesten tuli löytää, kuvailla ja nimittää. Vastoin tätä käsitystä Darwin katsoi kokemuksen opettaneen, että luonnontutkijain lajikäsite oli yhtä subjektiivinen ja häilyvä kuin heidän muutkin asettamansa ryhmäkäsitteet. Hänen jälkeensä onkin yhä enemmän se käsitys päässyt vallalle, että eliöiden muodot ovat muuttuvia ja että kaikki, sekä nyt elävät että fossiiliset muodot ovat kehittyneet toisista muodoista ja polveutuvat otaksuttavasti yhteisistä alkumuodoista. Kuitenkin on eliömuotojen muuttuminen siksi hidasta, että niitä käytännön kannalta voipi pitää muuttumattomina („lajit ovat muuttumattomia kuin vuoret"), eikä ilman lajikäsitettä olisi mahdollista saada aikaan minkäänlaista selvyyttä luonnonhistoriallisessa esityksessä.

Sana „laji" tarkoittaa nykyään systemaattista astetta, johon viedään ryhmä elollisia olentoja, joita luokittaja pitää yhteisestä polveutumisesta riippuen keskenään lähisukuisempina, kuin mitä ne ovat puheena olevan lajin piirin ulkopuolella oleville eliöille. Samaan lajiin kuuluvat muodot saattavat kyllä olla keskenään erilaisiakin, mutta eroavat kuitenkin toinen toisistaan vähemmän kuin lajin piirin ulkopuolella olevista eliöistä, tai, jos eroavaisuudet niiden välillä ovat huomattavia, ovat ne välimuotojen kautta toinen toisiinsa yhdistetyt. On myös pantava merkille, että yksilöitä sitäpaitsi voidaan yhdistää alempiasteisiksi ryhmiksi, alalajeiksi, muunnoksiksi j. n. e., mutta tällaiset alistetut ryhmät voidaan korottaa arvoltaan lajeiksi, jos niiden välillä ei näytä olevan yhdistäviä välimuotoja. Samoin toiselta puolen lajina pidettyjä ryhmiä voidaan alentaa alalajeiksi j. n. e., jos niiden välillä löydetään välimuotoja. — Kasvi- ja eläinlajeja kuvattaessa on useimmin otettu huomioon vain morfologisia tuntomerkkejä, mutta alimpia organismeja on ollut pakko erottaa useiksi lajeiksi myös niiden erilaisten elonilmiöiden perustuksella (fysiologiset lajit). *J. A. W.*

**Lajittelukoneet,** *maanvilj.*, ovat joko siemenen- (pienten siementen) taikka viljanlajittelukoneita (ks. t.). Kun jälkimäisillä koneilla lajittelu tarkoittaa siemensadon ryhmittämistä eri arvoisiin osiin, suuruuden, painon tai muodon mukaan, niin pyritään edellisillä koneilla vain erottelemaan eri siemenlajit toisistaan (esim. apilaan timoteista) ja rikkaruohon siemenistä. Siemenenlajittelijat ovat senvuoksi pääasiassa vain puhdistuskoneita, rakennetut tavallisten puhdistajien tapaan. Tavallisimmat siemenlajittelijat ovat apilan siemeniä varten, myöskin rehukassiemenille j. n. e. *I. A. S-H.*

**Lajune** (saks. *Lais*), muinainen ritarilinna Liivinmaan koilliskulmassa, Tarton piirikunnassa, lähellä Viron rajaa. Ruotsalaiset valloittivat sen Pietari Stolpen johdolla 1600 sekä taas 1621. V. 1634 se päätettiin purettavaksi, mutta 1644 se kuitenkin määrättiin säilytettäväksi ja vasta 1682 se lopullisesti sai hylkäystuomionsa. L:ssa ja L:n ympäristössä Kaarle XII joukkoineen oli talvimajoissa jouluk. 1700-toukok. 1701. L. on nykyisin Liivinmaan suurin ja kaunein rauniolinna.

**Lakaisuparvi** ks. Mehiläishoito.

**Lakanakylpy,** lakanakääre ks. Kääreet.

**Lake** *[lēk]* (engl.; < lat. *lacus*), järvi.

**Lakedaimon** *[-a'i-]*, laveammassa merkityksessä = Lakonia, ahtaammassa merkityksessä = Lakonian pääkaupunki Sparta (ks. t.). *E. R-n.*

**Lakediivit** ks. Lakkadiivit.

**Lakeerata.** 1. Päällystää puinen, metallinen tahi muu pinta kiillottavalla peitteellä sivelemällä sille lakkavernissaa. ks. Lakkamaalaus. — 2. Päällystää pinta värillisellä, sileällä ja kiiltävällä sivellyksellä, joka täydellisesti peittää puun, hävittäen sen ominaisuudet näkyvistä. *T. S.*

**Lakeija** (ransk. *laquais*), livreapukuinen miespalvelija.

**Lakeinen** (lakiakkuna, reppänä), välikaton l. laen aukko, josta savu lakeistorven kautta pirtistä nousee ulkoilmaan; l. suljetaan lakeislaudalla l. tukkeella. *U. T. S.*


Lakeinen

**Lakeistorvi** ks. Lakeinen.

**Lake-school** *[lēk-skūl]* (engl.) ks. Järvikoulu.

**Lake Superior** ks. Yläjärvi.

**Lakh** l. lak, Intiassa käytetty 100,000 rupian nimitys (numeroilla kirjoitettuna 1,00,000).

**Lakhesis** (kreik., = arvonta), yksi kreikkalaisten kohtalottarista, moirista. ks. Moira.

**Lakhnau** ks. Lucknow.

**Laki.** 1. Laajimmassa merkityksessä jokainen velvoittava oikeusohje. Laiksi sanotaan yleensä kuitenkin ainoastaan valtion sisäpuolella voimassa olevia oikeusohjeita; sen mukaan tämä nimitys ei käsitä kansainvälisiä oikeusperiaatteita. Useimmiten lailla tarkoitetaan ainoastaan n. s. positiivista eli säätönäistä oikeutta (oikeussäännöksiä), joka on nimenomaisella lainsäädäntötoimella vahvistettu. Sen rinnalla voipi silloin toisena oikeuslähteenä olla voimassa n. s. tavanomainen oikeus (ks. Lainsäädäntö). Jälkimäisen velvoittava voima saattaa muuten olla aivan yhtä kieltämätön kuin kirjoitetun oikeuden.

Nykyajan valtioissa oikeussäännökset säännönmukaisesti syntyvät kansaneduskunnan päätöksestä yksin (tasavalloissa) taikka sen myötävaikutuksella (monarkkisissa valtioissa). Tieteisopissa, lähinnä saksalaisessa, on sen johdosta vakaantunut erotus aineellisen l. materiaalisen sekä muodollisen l. formaalisen lain käsitteitten välillä. Edellisellä tarkoitetaan jokaista oikeussäännöstä taikka oikeussäännösten yhdistelmää, riippumatta siitä, millä tavalla se on laadittu ja noudatettavaksi määrätty. Jälkimäisellä tarkoitetaan jokaista valtiollista toimitusta eli tahdonilmaisua, joka, kansaneduskunnan myötävaikutuksella syntyneenä, on tehty yleisessä lainsäädäntöjärjestyksessä ja siis saanut lain muodon; sisällys ei tällöin vaikuta asiaan. Koska oikeusjärjestyksen muutokset säännönmukaisesti vaativat kansaneduskunnan myötävaikutusta, on edellä lausutun nojalla selvää, että useimmat aineelliset lait (oikeussäännökset) samalla ovat lakeja muodollisessakin merkityksessä. Mutta sikäli kuin hallitus eduskunnasta riippumatta voipi säätää eräänlaisia oikeussäännöksiä, on olemassa sellaisiakin valtiovallan tahdonilmaisuja, jotka yksistään aineellisessa mielessä ovat lakeja. Koska taasen toiselta puolen eduskunnan myötävaikutus voipi olla pakollinen, taikka ainakin on mahdollinen, eräissä muissakin valtion toiminnoissa paitsi oikeussäännösten laatimisessa, ja koska tällöinkin yleensä käytetään lainsäädännön muotoja, niin tavataan sellaisiakin julkisen vallan toimituksia, jotka muodollisesti esiintyvät lakeina, vaikka aineellisesti eivät niitä ole. Sellaisille asianomaisen kansaneduskunnan myötävaikutuksella suoritetuille hallintotoimille kuin valtion tulo- ja menoarviota, rautatien rakentamista taikka valtiolainan ottamista koskevalle päätökselle y. m. annetaan usein lain muoto ja ne esiintyvät silloin muodollisina lakeina, mutta eivät aineellisina, koska ne eivät vaikuta valtion oikeusjärjestykseen.

Lait aineellisessa merkityksessä, s. o. oikeussäännökset tai sellaisten yhdistelmät, ovat yleisiä ohjeita, jotka soveltuvat ennakolta määräämättömiin tapauksiin. Joskus tavataan kuitenkin määrättyihin yksityistapauksiin rajoittuvia oikeusjärjestyksen muutoksia; sellaisia ovat esim. n. s. täytäntöönpanomääräykset, jotka välittävät jonkun uuden lain käytäntöön ottamista joutuakseen sen jälkeen merkityksettömiksi.

Valtiosääntöisen hallitustavan yhteydessä on yleisessä kielenkäytössä vakaantunut se tapa, että ainoastaan yleisessä lainsäädäntöjärjestyksessä syntyneitä valtiovallan tahdonilmaisuja sanotaan laeiksi. Näillä sanotaan olevan muodollinen lainvoima, ja niitten muuttaminen tai kumoaminen on mahdollinen ainoastaan samassa järjestyksessä, jossa ne ovat syntyneetkin. Vastakohdan näille muodostavat kansaneduskunnan myötävaikutuksetta syntyneet n. s. hallinnolliset asetukset. Saksalaisessa tieteisopissa on vakaantunut aivan tarkka ja johdonmukainen erotus lakien *(Gesetze)* ja asetusten *(Verordnungen)* välillä. Suomessa eduskunnan myötävaikutuksetta syntyneille säännöksille ei nykyänsä enää milloinkaan anneta lain nimeä; asetuksiksi sitävastoin nimitetään sekä hallinnollista tietä annettuja säännöksiä että useasti myöskin eduskunnan myötävaikutuksella syntyneitä. Tässä tapauksessa siis kysymyksessä olevien säännösten nimitys ei vielä ilmaise niitten oikeudellista luonnetta; tämä käypi vasta „asetuksen" johdannosta ilmi.

*R. E.*

2. 1734 vuoden lain on valmistanut komissioni, jonka Kaarle XI, v:n 1686 valtiopäivien anomuksesta, asetti. Komissionin puheenjohtajana oli ensin hovikansleri kreivi Erik Lindskjöld, hänen kuolemansa jälkeen (1690) kunink. neuvos kreivi Nils Gyllenstolpe kuolemaansa saakka (1709), sekä hänen jälkeensä, v:sta 1710 alkaen loppuun saakka kunink. neuvos kreivi Gustaf Cronhjelm, joka enemmän kuin kukaan muu vaikutti työhön. Komissionin muista jäsenistä mainittakoon tässä vain hovioikeudenasessori J. Enander. Arvokasta apua komissioni sai upsalalaiselta professorilta Carl Lundiukselta, joka kieleen ja myöskin sisällykseen nähden suurimmaksi osaksi tarkasti sen ehdotukset. Lain lopullinen asu on kuitenkin pääasiallisesti Cronhjelmin tekoa. Lakikomissionin ehdotuksesta erinäiset tuomioistuimet ja virastot antoivat lausuntonsa. Ehdotus esitettiin ensin v:n 1723 valtiopäiville, mutta sitä ei silloin hyväksytty, vaan se joutui vielä kymmenvuotisen valmistelun alaiseksi komissionissa. Lopullisesti se tarkastettiin vv:n 1731 ja 1734 säätykokouksissa ja hyväksyttiin valtiopäiväpäätöksellä 14 p. jouluk. 1734. Kuningas vahvisti sen 23 p. tammik. 1736.

Lakikomissioni oli, valtiosäätyjen anomuksen mukaisesti, saanut tehtäväkseen, ei oikeastaan uuden oikeusjärjestyksen luomista, vaan ainoastaan lain tarkastamisen ja sen saattamisen hyvään, selvään ja ajanmukaiseen ruotsin kieleen, minkä ohessa komissionin tuli poistaa, mitä ei enää ollut käytännössä, ja ottaa mukaan, mitä asetuksilla ja valtiopäiväin päätöksillä oli muutettu tai kauan kestäneen tavan vaikutuksesta muuttunut. Näin uudestaan laadittava laki oli 1442 v:n, Kristoffer kuninkaan mukaan nimensä saanut yleinen maanlaki, joka todellisuudessa oli uusi, ei paljoakaan muutettu laitos Maunu Eerikinpojan maanlakia v:lta 1347, ensimäistä koko Ruotsille yhteistä lakikirjaa, mihin taasen oli sisältynyt aikaisemmin voimassa olleiden maakuntalakien, etupäässä Itägöötanmaan ja Upplannin lakien oikeus. Kuningas Kristofferin maanlain rinnalla oli kaupungeissa voimassa kuningas Maunu Eerikinpojan kaupunginlaki, joka 1734 v:n laissa suli yhteen maalaisoikeuden kanssa. Esitöitä lainuudistukseen oli jo aikaisemmin tehty; Kaarle XI oli nimittäin antanut valmistaa kaksi ehdotusta, minkä ohessa hän painosta oli julkaissut Ruotsin van-

hat lakikirjat ja Kristiina kuningattaren vajavaltaisuuden aikana, 1643, valmistivat m. m. oikeushistorioitsija Stiernhöök, ensimäinen lainopin professori Turun yliopistossa, sekä Stiernhielm, kuuluisa runoilija, ehdotuksen oikeudenkäynnin uudistukseksi, jota kuitenkaan ei hyväksytty. 1600-luvulla oli ilmestynyt useita sangen tärkeitä asetuksia, esim. holhousjärjestys 1669, ulosottosääntö sam. v., testamenttisääntö 1686, asetus oikeudenkäynnistä 1695. Ja sittenkuin lainkäyttö 1600-luvun alkupuoliskolla oli järjestetty hovioikeuksien ja korkeimpana tuomioistuimena toimivan kuninkaallisen tarkastusoikeuden perustamisella, oli useihin kysymyksiin nähden olemassa varma käytäntö, jota lainvalmistelun ei pitänyt jättää huomioonottamatta.

1734 v:n laki muistuttaa ulkonaisesti maanlakia. Se on niinkuin viimeksimainittukin jaettu n. s. kaariin — kuitenkin puuttuu kuninkaankaari siitä syystä, että 1720 v:n hallitusmuoto oli sisältänyt julkisoikeuden. Lakikirja käsittää siviilioikeuden, osia taloudellisesta oikeudesta, rikosoikeuden ja prosessioikeuden. Sen tekotapa rakentuu vanhojen lakikirjojen noudattamalle, yksityistapauksia käsittelevälle, kasuistiselle menetelmälle. Oikeussäännökset esitetään konkreettisesti sovellettuina elämän tavallisiin olosuhteisiin, siten yhdistettyinä niin sanoaksemme luonnolliseksi järjestelmäksi. Mutta aatteelliselta sisällykseltään 1734 v:n laki on monin verroin rikkaampi kuin maanlaki. Lain säännöksistä, tarkoin niitä toisiinsa verratessa, saattaa tieteellisesti johtaa yleisten oikeussääntöjen järjestelmän, vaikka lakikirja itse kokonaan välttää abstraktsioneja. Tämän laadintatapansa vuoksi 1734 v:n laki eroaa nykyaikaisesta, erittäinkin saksalaisesta, roomalaiseen oikeuteen perustuvasta lainsäädännöstä, jonka tieteellisen sanaston ja oppikirjantapaiseen muotoon laadittujen säännösten tarkoituksena on täydentävästi käsitellä kaikkia mahdollisia ilmiöitä. 1734 v:n lain menettelytavalla on se etu, että lain voivat ymmärtää myöskin ne, jotka eivät ole lakimiehiä ja siis myöskin lautamiehet; lain ollessa sellainen kuin Saksan uusi yleinen lakikirja „Bürgerliches Gesetzbuch", olisi lautakunnan tehtävä riita-asioissa melkein mahdoton. 1734 v:n laki jättää niukkoine määräyksineen tuomioistuimille sangen suuren vapauden, eikä ole varmaa, että ne nimenomaisten määräysten puutteessa aina tulevat sovelluttamaan lain yleisiä periaatteita yhdenmukaisesti. Mutta myöskin sellainen lainsäädäntö, joka tahtoo kosketella kaikkia mahdollisia ajateltavissa olevia tapauksia, aiheuttaa juuri abstraktisuudellaan lukemattomia tulkintakysymyksiä, johtuen tämä useimmiten siitä, että lakimiehet eri tavalla käsittävät lain oppisanat, ja kansalaiset joutuvat siten tuomituiksi syistä ja perusteilla, joita he itse eivät ollenkaan oivalla. Paljon Saksan Bürgerliches Gesetzbuchin edellä on 1734 v:n laki puhtaasti kielellisessä katsannossa, se kun on laadittu puhtaalle uusruotsille, lyhyesti ja selvästi.

Ne periaatteet, jotka 1734 v:n laissa ovat saaneet ilmaisun, ovat osaksi otetut vanhemman oikeuden, kansan oikeustavoista syntyneistä säännöksistä, osaksi ulkomaalaisesta oikeudesta, joka jo aikaisemmin oli painunut ruotsalaiseen oikeuteen. Periaatteet avioliiton vaikutuksesta varallisuusoikeuteen, naimaoikeudesta y. m., jotka vielä pääasiallisesti ovat meillä voimassa, johtavat juurensa keskiaikaisista kansantavoista, säännökset avioliiton vaikutuksesta henkilöoikeuteen ovat osaksi keskiaikaista kanonista, kirkon oikeutta, osaksi ilmauksia uskonpuhdistajain mielipiteistä. Testamenttioikeus ja prosessioikeus ovat samoin saaneet paljon vaikutteita kanonisesta oikeudesta. Erittäin suuri merkitys on 1734 v:n lain mukaan annettava siveelliselle arvioimiselle, sille mitä vilpitön mieli ja keskinäinen luottamus vaatii. Tähän lainkäyttöä neuvotaan, kun säännös tuomarinvalasta sanoo, että tuomio on annettava Jumalan lain mukaan.

Konstantinopolissa oli 7:nnen vuosis. keskivaiheilla j. Kr. keisari Justinianus koonnut roomalaisen yksityisoikeuden yhtenäiseen kokoelmaan, ja tämä suuri lakiteos, *corpus juris*, joka renesanssiajalla oli joutunut italialaisten lainoppineiden, n. s. glossaattorien tutkimuksen ja kehittelyn alaiseksi, omaksuttiin 16:nnella vuosis. Saksassa tavan vaikutuksesta voimassa olevaksi laiksi. Vieraan ja vuosisatoja vanhan oikeusjärjestyksen omaksuminen tällä tavoin johtui roomalaisen oikeuden muodollisesta etevämmyydestä, samoinkuin siitä, että saksalainen oikeus oli hajallaan lukemattomissa oikeuslähteissä. Todennäköisesti aikaisemmin syntyneet lakikokoelmat Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa ovat turvanneet Skandinaavian maita siltä onnettomuudelta, mikä roomalaisen oikeuden omaksuminen olisi ollut. Ja 1734 v:n lain tuli, Kaarle XI:n erityisen määräyksen mukaisesti, pysyttää kotimainen oikeus voimassa. Kuitenkin on laki siten laadittu, että se sallii, vieläpä vaatii sellaisten roomalaisoikeudellisten perusoppien sangen laajaa käyttämistä, jotka myöskin muissa maissa, missä roomalaista oikeutta ei ole omaksuttu, ovat saavuttaneet hyväksymistä uudenaikaisessa lainsäädännössä ja tieteisopissa. Mutta huomattava on, että se lainoppi, joka oli voimassa 1734 v:n lain laatimisen aikana, n. s luontaisoikeusoppi, käsitteli roomalaista oikeutta sangen vapaasti, koettaen sovitella sitä yhteiskuntaolojen vaatimuksiin, sekä että 1600-luvulla jo oli olemassa roomalaiseen oikeuteen nähden sangen itsenäinen kauppaoikeus; viimeksimainitulla on selvästi ollut suuri vaikutus 1734 v:n lakiin, jota vaikeudetta voidaan tulkita uudenaikaisen kauppaoikeuden periaatteiden mukaan. Yleensä on voimassa, että ulkomaalaista oikeutta ja oikeusoppia meillä voidaan käyttää ainoastaan, sikäli kuin se on sopusoinnussa meidän lakimme yhteisten periaatteiden kanssa.

Yleisö vastaanotti 1734 v:n lain tyytymyksellä, joka 1731 ja 1734 talonpoikaissäädyssä tuotiin peittelemättä julki. Niitä muutoksia lakikirjaan tehtäessä, joihin sittemmin sekä Ruotsissa että Suomessa suuressa määrin on ryhdytty, on näyttäytynyt, että uusi lainsäädäntö ei kyvykkääseen tekotapaan nähden ole voinut kohota lakikirjan kannalle. Usein on uusi lainsäädäntö ainoastaan tehnyt muutoksia 1734 v:n lain säännöksiin, mutta pysyttänyt sen käsitteet ja periaatteet muuttamattomina. Lakikirja, joskin paljossa muutettuna, sisältää edelleenkin pääkohdat Suomen siviili-(yksityis-) oikeudesta ja prosessioikeudesta. Rikosoikeus on v:n 1889 rikoslailla kokonaan uudistettu saksalaisen esikuvan mukaan. Syynä siihen, että 1734 v:n lailla on ollut sellainen elinvoima, on ollut se, että se on perustettu lujalle

eetilliselle perustalle ja että se ei ole määritellyt lainoppia abstraktisilla säännöillä; ulkomaalaiset lait, jotka sitä ovat koettaneet, vanhenevat pian. *W. Chs.*

3. *Teol.*, oppisana, jolla tarkoitetaan jumalallista ilmoitusta, sikäli kuin Jumala siinä ilmenee vaativana ja määräävänä tahtona — vastakohtana e v a n k e l i u m i l l e, jonka sisällyksenä on Jumalan armahtava ja anteeksiantava rakkaus. Näiden kahden käsitteen keskinäisen suhteen on Paavali tarkalleen määritellyt. Lakia on Paavalille enimmäkseen koko V:n T:n ilmoitus, jonka periaatteellisena vastakohtana on kristinusko („Kristus on lain päätös", Room. $10_4$; vrt. Room. $7_6$ ja Gal. $5_1$ seur.). Mutta toiselta puolen laki Paavalin käsityksen mukaan todella on Jumalan tahdon ilmoitus ja senvuoksi sillä on iäinen pätevyys. Laki ei voi osoittaa ihmisille tietä „elämään", „vanhurskauteen Jumalan edessä", sillä jos se sen voisi, „olisi Kristus turhaan kuollut" (Gal. $2_{21}$; vrt. esim. Room. $4_{14}$; Gal. 3-5). Mutta sikäli kuin laki ilmaisee Jumalan pyhän tahdon, täytyy sen toteutua kristityn elämässä: usko ei tee lakia tehottomaksi, vaan tukee sitä (Room. $3_{31}$). Laki ei kuitenkaan ole kristitylle ulkonainen, säädöksellinen määrääjä, vaan se on hänelle uuden elämän tunnuksena, „hengen lakina" (Room. $8_2$); hän ei ole lain alla, ei vailla lakia, vaan Kristuksen kautta laissa (1 Kor. $9_{20}$ seur., vrt. Room. 6). Evankeliumin osoittama pelastuksentie on alkuperäinen, kun taas laki on lisäksi annettu „pahain tekojen tähden" (Gal. $3_{19}$; vrt. Room. $5_{20}$); laki on ihmisille osoittamassa synnin syvyyttä. Jeesus kyllä teroittaa lain katoamattomuutta (Matt. $5_{17}$ seur.) ja hän liittää siveyssaarnansa V:n T:n lakiin aivan toisin kuin Paavali, mutta ei hänkään ole tehnyt edelläkäynyttä laintäyttämistä jumalanvaltakuntaan kuulumisen edellytykseksi, vaan teki sen kokonaan uskon kysymykseksi. Mutta Jeesus on myös yhtä ehdottomasti kuin Paavali pitänyt kiinni siitä, että opetuslapsen elämän tulee olla sisäisesti sidottu siveyslakiin (vrt. Mark. $7_5$ seur.; $2_{21}$ seur.). — K a t o l i n e n kirkko vajosi yhä enemmän takaisin lainomaiselle, nomistiselle, kannalle: kristinusko on uusi laki. — U s k o n p u h d i s t u s palasi tässäkin kysymyksessä paavalilaiselle kannalle. Lutherin lainomaista käsitystä vastustava kanta on kokonaan uskonnollisesti perusteltu: „Hyvät työt eivät tee ihmistä hyväksi, vaan hyvä ihminen tekee hyviä töitä." Luther teroitti kuitenkin lainsaarnan merkitystä (tästä vrt. A n t i n o m i s t i n e n r i i t a); mutta kristinuskoa ei saanut käsittää ilmoitetuksi uudeksi uskon- ja siveyslaiksi, joka ulkonaisella auktoriteetillaan vaatisi alistumista.

**Lakiasäätävä**, oikeusjärjestystä (varsinkin valtion oikeusjärjestystä) luova. Montesquieu'n teorian mukaan puhutaan useasti vieläkin kolmesta „valtiovallasta", lakiasäätävästä, tuomitsevasta ja täytäntöönpanevasta; koska valtiovalta on yhtenäinen ja jakamaton, niin nämät oikeastaan ovat vain valtion eri tehtäviä eli funktsioneja. Toisinansa erotetaan „lakiasäätävästä vallasta" n. s. konstitueeraava valta (ks. t.) eli valta säätää ja muuttaa valtiosääntöä; olemukseltaan tämäkin tehtävä kuitenkin täydellisesti kuuluu lainsäädäntöön. — Lakiasäätävä kokous, ks. L a i n s ä ä t ä j ä k u n t a. *R. E.*

**Lakiasäätävä kansalliskokous** l. l a k i a s ä ä t ä v ä k o k o u s (ransk. *l'assemblée nationale législative*), se Ranskan eduskunta, joka oli koolla 1 p. lokak. 1791-20 p. syysk. 1792.

**Lakiehdotus**, lain muotoon laadittu ehdotus, joka perustuslaissa säädetyn käsittelyn alaisena oltuaan on aiottu saavuttamaan lain voiman ja velvoittavan vaikutuksen. — Suomessa lakiehdotukset joutuvat eduskunnan käsiteltäviksi joko hallituksen esitysten taikka eduskuntaesitysten kautta. Valtiopäiväjärjestyksen 29 §:n mukaan eduskuntaesitys voidaan tehdä ainoastaan eduskunnan ja hallitsijan yhteisestä päätöksestä riippuvan lain säätämisestä, muuttamisesta tahi kumoamisesta; näin rajoitetusta esitysoikeudesta säädetään kuitenkin vielä se poikkeus, että hallitsijalla yksin on esitysoikeus perustuslakiin sekä maa- ja meripuolustuksen järjestämistä koskeviin lakeihin nähden. Kirkkolaista taasen on se erikoismääräys voimassa, että, kuten kirkkolain 455 § kylläkin epätäsmällisesti lausuu, kirkolliskokous yksin voipi „ehdottaa" kirkkolain muutoksia, jonka jälkeen nämät joutuvat eduskunnan ja hallitsijan „tutkittaviksi ja hyväksyttäviksi". Kirkolliskokouksella on siis mainitulla alalla yksinomainen aloiteoikeus. vrt. E d u s k u n t a e s i t y s. *R. E.*

**Laki- ja talousvaliokunta.** Valtiopäiväjärjestyksen 35 §:n 2 mom:n mukaan eduskunta voi tarvittaessa asettaa muitakin valiokuntia kuin mitkä luetellaan saman §:n edellisessä momentissa; sekä vanhan että nyk. Valtiopäiväjärjestyksen voimassa ollessa on tämmöisenä valiokuntana useasti valtiopäivillä asetettu l.- ja t., jonka valmistettaviksi on lykätty sellaisia asioita (esim. tienteko- ja kyytilainsäädäntöä koskevat), jotka kuuluvat taloudellisen elämän alaan, mutta jotka joko itsestään ovat yleisen lain luontoisia taikka hallituksen esityksellä ovat annetut eduskunnan käsiteltäviksi (vaikka hallitsija olisi voinut asiasta antaa säännöksiä eduskunnan myötävaikutuksetta). *R. E.*

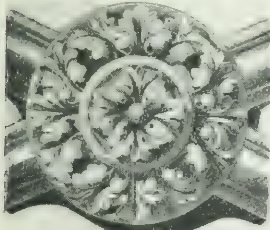
**Lakijärjestelmä**, järjestelmä, jota jonkun maan koko kirjoitettuihin lakeihin sisällytetyn oikeusjärjestyksen taikka erityisen laajanpuoleisen oikeusalan jaoittelussa ja suunnittelussa noudatetaan. Nykyaikana yleensä noudatetaan sellaista järjestelmää, että jokaista tärkeintä ja yleisintä oikeusalaa säännöstelee erityinen lakikirja; sen mukaan voidaan tavallisesti erottaa: valtiosääntö, siviililakikirja, rikoslaki, siviiliprosessi- ja rikosprosessijärjestys sekä kauppalakikirja. Näihin voipi sitten liittyä sellaisia laajoja oikeussäännösten yhdistelmiä kuin kirkkolaki, merilaki, vakuutuslaki, virkamiesten oikeussuhteita määräävä laki y. m. Verotuslainsäädännön alalla pyritään myöskin suurempaan yhtenäisyyteen ja muodolliseen eheyteen. — Mainittua järjestelmää noudattamalla saavutetaan se etu, että voimassa olevan oikeuden tärkeimmät osat ovat koottuina muutamiin harvoihin lakikirjoihin, mikä ei tietysti kuitenkaan voi tehdä pienempiä erikoislakeja ja asetuksia tarpeettomiksi. — Määrättyä oikeusalaa säännöstelevien lakikirjain, esim. siviililakikirjain ainehiston järjestelyssä ja jaoituksessa noudatetaan nykyänsä niinikään jotenkin yhdenmukaisia periaatteita.

Suomessa on 1734 v:n laki vieläkin yleisenä lakikirjana voimassa, vaikka suuret osat siitä

ovat täydellisesti uudistuneet, ja vaikka aikain kuluessa on syntynyt tavattoman suuri joukko sitä muuttavia ja täydentäviä asetuksia. Kun rikos- ja ulosottolainsäädännön alalla verrattain äskettäin on tapahtunut täydellinen uudistustyö, tarvittaisiin yleisen lain alalla lähinnä uusi siviililakikirja sekä (kauan valmistelevien töitten alaisina olleet) uudet prosessilait, julkisen oikeuden alalla taas ensi sijassa uusi yhtenäinen valtiosääntö (hallitusmuoto). *R. E.*

**Lakikieli,** ne erikoiset kielimuodot, joita lakikysymyksiä esitettäessä käytetään. Lakikieltä käytetään siis etupäässä lakiteksteissä ja tuomioistuinten toimituskirjoissa sekä useasti myöskin hallinnollisten viranomaisten laatimissa kirjoituksissa. Melkoinen merkitys sillä sitäpaitsi on myöskin esim. eduskunnan valiokuntain sekä komiteain mietinnöissä y. m. Lakikieleen kuuluu osittain joukko oppisanoja, osittain erikoisia sanontatapoja ja erikoinen tyyli. Nykyänsä pyritään ylimalkaan saattamaan lakikieltä mahdollisimman suureen sopusointuun yleisen kielenkäytön kanssa. Suomen kieli,, kuten tunnettu, ei suosi pitkiä ja mutkikkaita lauserakennuksia, jommoisia lakikielessä usein käytetään. Tästä ei kuitenkaan johdu, että lakiasioita käsittelevien pitäisi taikka että he voisivatkaan luopua kaikista lakikielelle ominaisista tuntomerkeistä; varsinkin ovat selvät käsitteet ja täsmälliset vastineet siinä tarpeen. — Suomalaisen lakikielen edistämistä varten määräsi 21 p. heinäk. 1906 annettu asetus erityisen tämän aineen apulaisenviran asetettavaksi. Virallisesti käytettäväksi aiotun suomenkielisen lakisanaston sisältää J. G. Sonckin — osaksi jo vanhentunut — „Laki- ja virkakielen sanasto". *R. E.*

**Lakikivi,** *rakennust.*, kaaren ja holvin ylin, viimeiseksi paikoilleen sovitettu, merkityksensä vuoksi usein muodoltaan ja kooltaankin muista holvikivistä ulkoneva ja erkaneva päätekivi. Antiikissa ja renesanssissa kaarien l:illä usein on pystykonsolin, keskija renesanssiajan holveissa rikaskoristeisen ruusukkeen, medaljongin, joskus riippuvan tapinkin muoto. ks. Holvi ja Kaari. *U-o N.*


Goottilainen lakikivi 1200-luvulta.

**Lakikomissioni,** valmistelukunta, jonka tehtävänä on suorittaa jotakin laajaa lainsäädännöllistä uudistusta varten tarpeelliset esityöt. Erityisen suuri merkitys on ruotsalais-suomalaisen oikeuden historiassa sillä lakikomissionilla, joka 1686 asetettiin uutta yleistä lakia valmistamaan ja joka sitten toimitti 1734 v:n lain luonnoksen. Sen asiakirjoilla on vieläkin merkitystä voimassa olevan oikeuden tulkintaan nähden. [Posse, „Bidrag till svenska lagstiftningens historia" (1850).] V. 1835 asetettiin Suomessa lakikomissioni, jonka piti tehdä eräänlainen yhdistelmä eli kodifikatsioni Suomessa voimassa olevista säännöksistä. Sen toiminta kesti monta vuotta ja koko yritys olisi, kun säätyjä näinä vuosikymmeninä ei kutsuttu kokoon, voinut käydä oikeusjärjestyksellemme ylen vaaralliseksi, mutta onneksi se lopullisesti sai raueta. [E. G. Palmén, „Lakikodifioimishankkeista Suomessa" (Oma Maa III).] vrt. Kodifikatsioni. *R. E.*

**Lakikomitea,** jotakin lainsäädännöllistä uudistusta valmistamaan asetettu komitea. Luonnosten laatiminen hallituksen suunnittelemiksi uusiksi laeiksi ja asetuksiksi on Suomessa ylimalkaan lainvalmistelukunnan asiana, mutta toisinaan, varsinkin erityisen laajakantoisen uudistuksen ollessa kysymyksessä, asetetaan tarkoitusta varten erityinen komitea. *R. E.*

**Lakikunta** oli ennen laamanninoikeuden tuomiopiiri.

**Lakikuola** on nimitys, jota eläinten omistajat käyttävät tarkoittaessaan heti etuhampaiden takana olevan kitalaen pöhöttymistä, jonka voivat aiheuttaa hammasviat, ruuansulatushäiriöt j. n. e. Poistamalla nämä alkuperäiset syyt katoaa vamma itsestään. *Kp.*

**Lakimies,** Suomalaisen lakimiesten yhdistyksen julkaisema aikakauskirja, jonka silmämääränä on tarjota maamme lakimiehille suomenkielistä lainopillista lukemista ja joka sisältää sekä alkuperäisiä kirjoituksia Suomen oikeuselämän alalta että suomennoksia ulkomaisessa aikakauskirjallisuudessa ilmestyvistä, yleisempää huomiota ansaitsevista kirjoituksista. Myöskin oikeustapauksia ja tapauksia hallinnollisen lainkäytön alalta esitetään L:ssä. Alkoi 1903. *A. Ch.*

**Lakimääräinen,** laissa tahi asetuksessa säädetty l. määrätty. Holhouslaissa sanotaan, että alaikäisen holhooja olkoon hänen isänsä tahi, jos isä on kuollut, äitinsä. Nämä ovat siis alaikäisen lakimääräiset holhoojat. Perintökaaren mukaan isän tahi äidin kuoltua perintö on menevä vainajan lapsille. Jos niin tapahtuu, on lakimääräistä perimysjärjestystä noudatettu. Oikeudenkäymiskaaressa säädetään, että kihlakunnantuomari pitäköön kussakin kihlakunnassa (käräjäkunnassa) käräjiä oikeassa käräjäpaikassa kolme (Suomessa kaksi) kertaa vuodessa. Nämä käräjät ovat käräjäkunnan varsinaiset l. lakimääräiset käräjät. — Lakimääräinen valiokunta, semmoinen valiokunta, joka Valtiopäiväjärjestyksen 35 §:n 1:sen momentin mukaan on pakollisesti kaikilla varsinaisilla valtiopäivillä asetettava. *A. Ch.*

**Lakiš,** nykyään Tell-el-Hasi, kaupunki Palestiinassa, Hebronin ja Gasan välillä, Raamatussa mainittu (2 Kun. $18_{14}$ seur.) tärkeä rajalinnoitus, jonka egyptiläisten piirtokirjoitusten kertoman mukaan Sanherib valloitti. Jeremia ($34_7$) sanoo L:n olleen viimeisen Nebukadnesarin valloittamista kaupungeista. Vv. 1890-92 tehdyt kaivaukset ovat osoittaneet tällä paikalla olleen peräkkäin 8 kaupunkia. Ensimäinen kaupunki on perustettu n. 1700; n. 1200 israelilaiset Joosuan johdolla valloittivat 4:nnen kaupungin. Sanherib valloitti 6:nnen kaupungin 701 ja Nebukadnesar 7:nnen 509 e. Kr., 8:nnen lienevät asukkaat itse hylänneet n. 400 e. Kr. (vrt. Joos. $10_{3-31}$ seur.; 2 Aikak. $11_9$; 2 Kun. $14_{19}$; Miika $1_{13}$; Jer. $34_7$.)

**Lakitiede** l. oikeustiede (lat. *juris prudentia*) on se tieteenhaara, jonka esineenä on oikeus tämän sanan laajimmassa merkityksessä. Se ei rajoitu ainoastaan voimassaolevain lakisään-

nösten tulkitsemiseen, vaan pyrkii kaikinpuolisesti valaisemaan oikeutta, sen olemusta, kehitystä ja päämäärää. Niinkuin kaikki tiede se koettaa ilmiöiden moninaisuudesta löytää johtavat aatteet, muodostaen sitä varten oikeuskäsitteitä ja liittäen nämä yhteen oikeusjärjestelmäksi. Tämä on lähinnä oikeusdogmatiikan tehtävä. Oikeushistoria valaisee oikeusaatteiden ja -säännösten historiallista kehitystä, oikeusfilosofia taas tarkoittaa oikeusaatteiden filosofista selvittämistä. Nämä eivät muodosta mitään lakitieteen varsinaisia osia, vaan ovat ainoastaan eri menetelmiä lainopillisten kysymysten tutkimisessa. Historiallinen ja filosofinen tutkimus myötävaikuttavat kumpikin osaltaan oikeuden dogmaattiseen selvittelyyn ja tämän ohella yleisten johtavien periaatteiden ja positiivisten lakisäännösten sovelluttamiseen oikeuselämän ilmiöihin. Kuten oikeus jakaantuu julkisoikeuteen ja yksityisoikeuteen, niin jakaantuu myöskin l. näihin pääosiin. Edelliseen kuuluu valtio-oikeuden, siis valtiosääntöoikeuden ja valtiohallinto-oikeuden sekä rikosoikeuden tieteellinen esitys. Sitä rikosopin alaa, joka käsittelee kysymystä rikoksen olemuksesta, sanotaan kriminologiaksi; sen aliosastoja ovat kriminaaliantropologia, joka käsittää opin rikoksentekijän henkisestä ja ruumiillisesta erityislaadusta, kriminaalisosiologia, jonka tutkimuksen esineenä on rikos yhteiskunnallisena ilmiönä, kriminaalipolitiikk'a, joka tutkii keinoja rikollisuuden vastustamiseksi, ja kriminalistiikka, joka esittää tarkoituksenmukaisimmat tavat tapahtuneen rikoksen selvillesaattamiseksi. Tähän osastoon kuuluu vielä prosessioikeuden tieteellinen käsittely. Yksityisoikeuden l. siviilioikeuden alaa tutkiva l. jakaantuu myös samoihin alaosastoihin kuin sekin (velvoite-, esine-, perhe- ja perintöoikeus). Erityisenä l:n haarana on mainittava vertaileva oikeustiede, joka pyrkii selvittämään eri kansojen oikeuskehityksen yhteisiä peruspiirteitä ja erityisesti tutkimalla raakalaiskansojen oikeusoloja (etnologinen oikeustiede) koettaa luoda valoa kulttuurikansojen aikaisimpaan oikeuskehitykseen. — Suomen l. on viime vuosikymmenien luoma. Perustuksen laskivat kyllä sille jo aikoinaan M. Calonius, J. J. Nordström ja J. Ph. Palmén. Mutta vasta nyt on suomalainen l. niin edistynyt, että se tarjoaa esityksiä kaikista tärkeimmistä oikeustieteen osista. Tähän tulokseen ovat etupäässä myötävaikuttaneet, yksityisoikeuden alalla R. Montgomery, J. Serlachius ja W. Chydenius, prosessioikeuden alalla R. G. Wrede ja O. Hj. Granfelt, rikosoikeuden alalla Jaakko Forsman ja A. Serlachius sekä valtio-oikeuden alalla Leo Mechelin, R. Hermanson ja R. Erich. — vrt. l:n alaan kuuluvia erikoisartikkeleita. *F. O. L.*

**Lakitiedetten kandidaatti** ja **lisensiaatti,** yliopistollisia oppiarvoja, jotka lainopillinen tiedekunta antaa; niitten saavuttamiseksi suoritettavat opinnäytteet sekä niitten tuottama virkakelpoisuus ovat määrätyt 30 p. toukok. 1871, 15 p. elok. 1894, 22 p. maalisk. 1906 sekä 10 p. tammik. 1907 annetuilla asetuksilla.

**Lakivaliokunta,** lakimääräinen eduskunnan valiokunta, jonka tehtävänä on valmistaa sinne lähetettyjä ehdotuksia, jotka koskevat yleisen lain säätämistä, muuttamista, selittämistä tai kumoamista (valtiopäiväjärjestyksen 35 ja 41 §). Kaikki mainitunlaiset ehdotukset eivät kuitenkaan joudu lakivaliokunnan käsiteltäviksi, sillä ensinnäkin maan yleistä taloudenhoitoa koskevat ehdotukset lähetetään talousvaliokuntaan, silloinkin kun ne kuuluvat yleisen lain alaan, ja toiseksi eduskunta valtiopäiväjärjestyksen 35 §:n 2 mom:n mukaan asettamaansa ylimääräiseen valiokuntaan (esim. laki- ja talous-, maatalous-, kunnallisvaliokuntaan) voipi lähettää sellaisenkin asian, joka laadultaan olisi lakimääräisen valiokunnan valmisteltava. *R. E.*

**Lakivoimainen** ks. Lainvoima.

**Lakiäänne** ks. Palataali.

**Lakka.** 1. Lakkavernissa, värilakka, liuoksia, joita valmistetaan hartsilajeista ja jostakin haihtuvasta liuottimesta (spriistä, eetteristä, tärpätistä, bentsolista y. m.) tai jostakin kuivuvasta öljystä (esim. liinaöljystä) sekoittamalla kuitenkin samalla jotakin haihtuvaa öljyä joukkoon. Jälkimäisiä lajeja nimitetään rasvaisiksi lakkavernissoiksi; ne kuivuvat verrattain nopeasti ja kovettuvat hyvin. Käytetään maalaukseen y. m. L.-vernissoihin käytetään monia hartsilajeja. vrt. Vernissa.

2. Kumilakka, eräs useista troopillisten seutujen kasvilajeista saatu hartsintapainen aine, jota käytetään paljon vernissan (ks. t.) valmistukseen.

3. Sinetti- l. kirjelakka, seos, jota käytetään tavallisten sinettien painamiseen. Sitä valmistetaan erinäisistä hartsilajeista ja kivennäisväreistä y. m. *S. V. H.*

**Lakkadiivit** (< sanskr. *lakša dwipa* = satatuhatta saarta; engl. *Laccadive islands*; asukkaitten oma käyttämä nimi *Divi* = saaret, t. pääsaaren mukaan *Amendivi*), 14 saaren ja parinkymmenen koralliriutan muodostama ryhmä Intian valtameressä, n. 320 km Malabar-rannasta länteen, 10° ja 12°20′ välillä pohj. lev.; n. 200 km², 10,274 as. (1901), sekarotuisia arabialais-hindulaisia, n. s. *moplas*. Saarelaisten tärkein tulolähde on kookospalmu, jonka hedelmän kuiduista valmistettu köysi „coir" on ainoa mainittava vientitavara; viennin arvo n. ½ milj. mk. v:ssa. — Hallinnollisesti L. kuuluvat Madrasin presidenttikuntaan. — Saaret löysi Vasco da Gama 1499. *E. E. K.*

**Lakkakilpikirva** *(Coccus lacca)*, itä-int. kilpitäi, joka elää m. m. Ficus-lajeilla. Sen ruumiista valmistetaan punaista lakkaa ja sen hikoilemista erittymistä muita lakka-aineita. *U. S-s.*

**Lakkamaalaus** on etenkin puu-, mutta myöskin metalli-, nahka-, pahvi-, posliini- y. m. esineiden taideteollinen koristelemistapa. L. on Itämailta peräisin ja on luultavasti ensin ollut Kiinassa käytännössä, sittemmin Intiassa, Persiassa ja varsinkin Japanissa, jossa se on kehittynyt korkeimmilleen ja jossa sitä käytetään enimmäkseen puuesineiden suojelemiseksi ja koristamiseksi. Itä-Aasiassa kasvavan puun *(Rhus vernicifera)* pihkasta valmistetaan japanil., väriltään musta tai ruskea tai myöskin punaiseksi, vihreäksi tai keltaiseksi värjätty lakka. Sillä peitettävä puunpinta siloitetaan ja pohjataan ensin huolellisesti m. m. kankaalla, paperilla sekä erityisellä pohjustusmassalla, jonka aineksina ovat

vesi, liisteri, raakalakka ja tiilijauho tai keltamulta (okra). Kun täten valmistettu pinta on kuivanut ja tasoitettu, aletaan siihen sivellä ohuita lakkakerroksia, joista jokaisen kerroksen täytyy olla täydellisesti kovettunut ja tasaiseksi hiottu, ennenkuin se uudelleen peitetään lakalla. Kallisarvoisimmissa lakkateoksissa, joiden valmistaminen on kovin pitkäaikaista, voi lakkakerroksia olla lähes parikymmentä. Kun lakeeraustyö on suoritettu, alkaa taiteilija lakan päällimäisille kerroksille mallin mukaan kalkeerata tai vapaasti piirtää, kaivertaa tai maalata ornamentaalisia kuvioita tai maisema-, hyönteis-, lintu- tai kasviaiheita. Nämä kuvaesitykset valmistetaan tavallisesti kullalla sekä myöskin keltaisella, viheriällä, punaisella tai sinisellä värillä ja ne ovat joko tasapintaisia tai kitillä muodostettuja korkokuvia. Myöskin käytetään kulta-, hopea-, lyijy-, helmiäis-, norsunluu-, koralli-, kilpikonna- y. m. inkrustatsioneja (ks. t.). Syystä että kovettuneella lakalla on suuri lämmön ja kemiallisten vaikutuksien vastustusvoima, käytetään l:ta kaikenkaltaisissa koru- ja tarvekaluissa, jopa rakennusosissakin. Japanin maalaustaiteen rinnalla on lakkateoksienkin koristelu kehittynyt erittäin rikkaaksi ja hienoksi taiteeksi. Etevin ja kuuluisin japanil. l.-tekniikan kehittäjä oli Ogata Korin (1660-1716; ks. kuvaliitettä J a p a n i n t a i d e t t a I). — Kiinassa on l:n tekotapa suunnilleen samanlainen kuin Japanissa, vaikkakin kirjavampaa ja taiteellisesti vähemmin kehitettyä. Intian ja Persian lakkateokset eroavat edelläpuhutuista siten, että kuvaesitykset, joina pääasiallisesti käytetään kasviaiheita, tehdään ensin täysin valmiiksi ja peitetään vasta sen jälkeen läpikuultavalla lakalla ja että väritys on erittäin rikasta. — Ensimäiset itämaiset lakkateokset tuotiin Eurooppaan 1500-luvulla, mutta vasta 1600-luvun lopulla ne saivat hollantilaisten kautta laajan levenemisen. Kun niiden kysyntä on aina ollut suuri, alkoivat eurooppalaiset käsityöläiset niitä aikaisin jäljitellä, kuitenkin ilman erikoisempaa menestystä. Huomattavimpia näistä jäljittelijöistä ovat 1700-luvulla toimineet Martin veljekset Ranskassa ja Stobwasserin suku Saksassa. [Bucher, „Geschichte der technischen Künste” (1878); Hart, „Notes on the history of lacquer” (1893); Brinckmann, „Führer durch das Hamburgische Museum für Kunst und Gewerbe” (1894).] *(E. R-r.)*

**Lakkautuspalkka** maksetaan virkamiehelle, jonka virka on lakkautettu. Erinäisin poikkeuksin on Suomen oikeudessa voimassa se periaate, että virkamiehiä ei voida hallinnollista tietä viroistaan erottaa, mutta tämä ei estä asianomaisia valtio-orgaaneja (useimmissa tapauksissa hallitsijaa) toimivaltansa rajojen sisäpuolella lakkauttamasta tarpeettomiksi katsottuja virkoja, joitten haltijat silloin joutuvat l:lle. Tästä on voimassa säätyjen myötävaikutuksella syntynyt, helmik. 3 p. 1868 annettu asetus. Useimmat erottamattomuutta nauttivat virkamiehet saavat sen mukaan, kun heidän virkansa lakkautetaan, nauttia lyhentämättä virkaa seuranneita etuja (ei kuitenkaan n. s. sivutuloja) kahden vuoden aikana viran lakkauttamisen jälkeen, sekä tämän ajan kuluttua täyttä eläkettä vastaavaa korvausta. Seurakuntain palveluksessa olevat papit sekä piispat nauttivat pappissäädyn erioikeuksien mukaan kaikkia heidän virkoihinsa kuuluvia etuja. Sotilashenkilöille, joitten virat lakkautetaan, asetus määrää puolet heidän virkatuloistaan. Niille virkamiehille taasen, jotka eivät ole erottamattomia, on heti tuleva täysi eläke. — Lakkautuspalkalla oleva virkamies on edelleen virkamiehen asemassa. Hän saapi lukea virkavuosia sekä ansion mukaan hakea ja saada virkoja. Toiselta puolen hän on velvollinen uudelleen astumaan virkaan, joka laadultaan ja arvoltaan vastaa lakkautettua, kun hänelle sellaista tarjotaan joko siellä, missä hän silloin asuu, taikka missä lakkautettu virka oli. Jos hän laillisetta syyttä siitä kieltäytyy, saapi hän virkaeron sekä hänen virkavuosiaan vastaavan eläkkeen. *R. E.*

**Lakkavernissa** ks. V e r n i s s a; vrt. myös L a k k a.

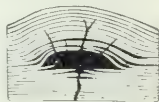
**Lakkavärit** ks. V ä r i a i n e e t.

**Lakkaöljy** ks. V e r n i s s a.

**Lakkisienet** *(Hymenomycetes)*, *Basidiomycetes*-luokan (ks. I t i ö k a n t a i s e t) lahko, käsittää ne itiökantaiset, joiden itiölava (ks. I t i ö k a n n a t i n) on kehittynyt itiöemän pinnalla. Sen tärkeimmät heimot ovat Haarukka-, Piikki-, Pilli- ja Helttasienet (ks. n.). *J. I. L.*

**Lakko** ks. T y ö l a k k o.

**Lakkoliitti** (kreik. *lakkos* = kuoppa, ja *lithos* = kivi), kakunmuotoinen eruptiivinen syvävuorilajimassa, joka on syntynyt sulana tunkeutumalla maankuoreen ja kohottamalla päällä olevia vuorimassoja. L:ssa on aina syvältäpäin tuleva purkauskanava, ja siitä haaraantuu juonia ja kerrosjuonia ympäröiviin vuorilajeihin. Muuten niiden muoto saattaa olla hyvinkin epäsäännöllinen. L:ien poikkileikkauksia on näkyvissä monin seuduin, missä vuoriperässä on syviä luonnollisia leikkauksia, kuten jokirotkoissa ja rantatörmissä. Vielä useammin niistä on näkyvissä vaakasuora leikkaus maanpinnassa, jolloin l:n „katto” on kuluttavien vaikutinten hävittämä. Silloinkin saattaa useimmiten vuorilajin rakenteesta ja geologisista suhteista päättää, että vuorilaji on alkuaan muodostunut l:na. *P. E.*


Lakkoliitin läpileikkaus.

**Lakkovakuutus** ks. T y ö l a k k o v a k u u t u s.

**Lakkoviikko** ks. S u u r l a k k o.

**Lakmus,** L a c c a m u s i c a, sininen väri, jota valmistetaan etenkin *Lecanora tartarea* jäkälästä ja puristetaan liidun ja kipsin kanssa sinisiksi pikku kappaleiksi. Sen vesiliuos (l a k m u s t i n k t u u r i) ja lakmusliuoksella värjätty paperi (l a k m u s p a p e r i) ovat tärkeitä reagensseja kemiallisissa töissä. Hapot värjäävät lakmuksen punaiseksi, alkalit taas siniseksi. *S. V. H.*

**Lakmus-jäkälä** ks. L a k m u s.

**Lakonia** (kreik. *Lakōnikē*, lat. *Laconia* l. *Laconica*), muin. Kreikassa Peloponnesoksen kaakkoisosan käsittävä maakunta, jota rajoittivat lännessä Messenia ja Messenian-lahti, pohjoisessa Arkadia ja Argolis, idässä Argoliin-lahti ja Aigeian-meri, etelässä Lakonian-lahti. L:n länsirajaa pitkin kulki Taygetos- l. Taygetonvuoristo (nyk. Pentedaktylon), joka kohoten 2,409 m:n korkuiseksi päättyy Tainaronin nie-

meen (nyk. Kap Matapan); itäpuolella on jono jyrkästi mereen suistuvia vuoria, jotka koillisessa muodostavat Parnon- (nyk. Malevo-) vuoriston (korkein kohta 1,940 m) ja päättyvät Malean niemeen. Taygetoksesta saatiin runsaasti marmoria ja rautaa, sen rinteet olivat oivallisia laidun- ja metsästysmaita. L:n keskiosan täyttää viljaa ja hedelmäpuita kasvava Spartan tasanko, jonka halki maakunnan suurin joki Eurotas (nyk. Iri) virtaa; tähän laskee idästä vuolas Oinus (nyk. Kelephina). Eurotas-joen rämeinen suisto oli nimeltään Helos („Suo") ; kaakossa oli Leuken kenttä. L:n kaupunkien joukossa saavutti johtoaseman Sparta; muita olivat Sellasia, Therapne, Amyklai, Pharis, Las, Gytheion, Helos ja Epidauros Limera. L:n vanhimpina asukkaina mainitsevat muinaisajan kirjailijat lelegejä, minyejä, aiolilaisia, akhaialaisia y. m. heimoja, joiden historiallisuus osaksi on epävarma. Sittemmin L. joutui doorilaisten valtaan. Historiallisena aikana L:n väestön muodosti 3 ryhmää: 1. doorilainen valtaluokka, spartalaiset l. spartiaatit; 2. entisen „akhaialaisen" väestön jälkeläiset, vapaat, mutta valtiollisia oikeuksia vailla olevat perioikit; 3. epävapaat valtionorjat, helootit. Klassillisella ajalla L:n vaiheet olivat mitä lähimmin liittyneet Spartan historiaan (ks. S p a r t a). V. 195 e. Kr. roomalainen konsuli Flaminius erotti Spartasta L:n rantakaupungit, jotka asetettiin Akhaian liiton alaisiksi; niiden asukkaat saivat myöhemmin nimityksen „Eleutherolakones" (vapaat lakonialaiset). V. 395 j. Kr. Alarik länsigootteineen hävitti L:aa, 6:nnella ja 7:nnellä vuosis. tunkeutui sinne slaavilaisia, jotka asettuivat varsinkin Taygetosvuoristoon. Myöhemmällä keskiajalla oli L:n huomattavin kaupunki 1249 perustettu Misithra (Mistra), missä sittemmin bysanttilainen käskynhaltija piti asuntoa, kunnes turkkilaiset 1460 valtasivat Morean. V. 1686 valloittivat venetsialaiset Morosinin johdolla L:n, josta muodostivat „Laconia" nimisen maakunnan, pääkaupunkina Monemvasia. Mutta 1715 L. jälleen joutui Turkille. Taygetos-vuoristossa asuvat mainalaiset (mainootit) säilyttivät kuitenkin itsenäisyytensä ja ottivat tehokkaasti osaa Kreikan vapautussotaan. — Muinaisesta L:sta on nyk. Kreikan kuningaskunnassa tehty 2 „nomos"ta: Lakedaimon (3,164 km², 87,106 as., 1907, pääkaupunki Sparta) ja Lakonike (1,278 km², 61,522 as., 1907, pääkaupunki Gytheion l. Marathonisi).
*E. R-n.*

**Lakonian-lahti,** keskimäisen Peloponnesokseen etelästä pistävän poukaman muinainen nimitys, nyk. Marathonisin-lahti; sen rannoilla harjoitettiin purppurasimpukan pyyntiä. *E. R-n.*

**Lakoninen,** lyhyt ja ytimekäs (puhetapa, josta spartalaiset olivat kuuluisat).

**Lakosauma,** kivimuurissa kivi- tahi tiilikerrosten väliin jäävä vaakasuora sauma.

**Lakovilja,** maahan painunut l. kaatunut korsivilja tahi heinä. Lakoon menee etupäässä multavalla ja vahvasti eläinlannalla lannoitetulla maalla erityisesti sellainen vilja, joka on kasvanut runsaasti vartta ja erittäinkin lehtiä, jotka rehevyydellään liiaksi varjostavat kasvin tyvipuolta. Varsinkin kostealla ja sateisella säällä pehmenevät varren ala-osat, jaksamatta enää kantaa rehevää ja sateen raskauttamaa yläosaa. Ennen luultiin l:n aiheutuvan siitä, että maasta puuttui erinäisiä ravintoaineita, mutta myöhemmin on tultu siihen käsitykseen, että valon (auringon vaikutuksen) puute ja siitä johtuva löyhä solurakenne, usein yhdessä sateen tai rakeitten väkivaltaisen painamisen kanssa, lienevät varsinaisimpina aiheuttajina. Lakoon mennyt vilja tulee kukkiessaan epätäydellisesti hedelmöittyneeksi, josta johtuvat vajaat tähkät ja tyhjät jyvänkuoret. Korren (oljen) laatu myöskin huononee homeen y. m. kasvitautien vaikutuksesta. Parhaina keinoina l:n välttämiseksi suositellaan riittävän harvaa kylvöä tahi rivikylvöä, soveliaan vuoroviljelyksen järjestämistä sekä liiallisen eläinlannan välttämistä. *U. B.*

**Lakritsi** (lat. *liquiri'tia*, < kreik. *glyky'rrhiza* < *glyky's* = makea, ja *rhiza* = juuri), i m e l ä p u u-, l i k v i r i i t t i m e h u, omituinen väkevänimelä, musta aine, jota valmistetaan Espanjassa, Ranskassa, Italiassa ja Etelä-Venäjällä lakritsikasvin juurista keittämällä niitä vedessä, siivilöimällä ja haihduttamalla kuiviin. Käytetään lääkkeenä (yskässä, ulostusaineena), oluen lisäaineena, maalaukseen, saapasmusteeseen y. m. *S. V. H.*

**Lakritsijuuri** ks. L a k r i t s i k a s v i.

**Lakritsikasvi** *(Glycyrrhiza glabra)*, hernekasveihin kuuluva matala pensas, jolla on parilehtiset lehdet ja terttukukinto, hedelmät palkoja. Kasvaa Välimeren-maissa, Kaakkois-Euroopassa ja Etu-Aasiassa, viljellään Etelä-Saksassa. Sen keltaiset, sormenpaksuiset juuret sisältävät imelänkarvasta glykosidia, glykyrrhiziiniä, ja esiintyvät kaupassa rohdoksena. *J. A. W.*


Lakritsikasvi.

**Laksatiiviaineet** ks. U l o s t u s a i n e e t.

**Lakseerata** (lat. *laxā're* = tehdä löysäksi), tehdä vatsa löysäksi; ulostaa; käyttää ulostusaineita.

**Lakšmi,** Višnu-jumalan puoliso, rakkauden, kauneuden, hedelmällisyyden ja avioliiton jumalatar, jonka vertauskuva on lootuskukka ja pyhä eläin lehmä. *E. K-a.*

**Lakspohja** ks. L a a k s p o h j a.

**Laktaatit,** maitohapon suolat.

**Laktatsioni** (lat. *lac* = maito), maidon eritys, myös se aika, jolloin maidon eritys ja imettäminen tapahtuu.

**Laktobasilli** ks. M a i t o h a p p o b a s i l l i.

**Laktobasilliini** ks. J o g h u r t.

**Laktobutyrometri** (lat. *lac*, genet. *lactis* = maito, kreik. *būtȳros* = voi, ja *metron* = mitta), eräs maidon rasvanpitoisuuden mittauskoje. vrt. B u t y r o m e t r i.

**Laktofeniini,** lactyl-p-phenetidiiniä. L. on kiteinen, veteen liukeneva jauhe, jolla on hieman vastenmielisen karvas maku. Sitä käytetään 0,5-1,0 g:n annoksina kuumeen- ja särynvastaisena lääkkeenä. Sen käyttämistä on suositeltu etenkin lavantaudissa. *(Y. K.)*

**Laktokriitti** (lat. *lac*, genet. *lactis* = maito, ja kreik. *krīnein* = erottaa), ruots. toht. G. De Lavalin 1885 keksimä maidon rasvanpitoisuuden tutkimiskoje. Sen käyttö perustui siihen, että

maidon juustoaine liuotettiin hapoilla (etikka- + rikkihappo), jonka jälkeen rasva erotettiin keskipakoisvoimalla l:ksi nimitetyllä koneella pienissä asteikkomittareissa. Rasvamäärä saatiin tietää asteikosta painoprosenteissa. — Tämä oli ensimäinen, jotenkin tarkka, yleisempään käytäntöön soveltuva maidon rasvanpitoisuuden tutkimistapa. vrt. Maito. *E. v. K.*

**Laktometri** (lat. *lac*, genet. *lactis* = maito, ja kreik. *metron* = mitta), eräs vähäpätöinen, valo-oppiin perustuva maidon tarkastuslaite, Leedin keksimä. *E. v. K.*

**Laktoosi** ks. Maitosokeri.

**Laktoskooppi** (lat. *lac*, genet. *lactis* = maito, ja kreik. *skopein* = katsoa), laite, jolla ennen aikaan koetettiin tutkia maidon rasvanpitoisuutta sen läpinäkyväisyyden perusteella, kun määrätynkokoiseen maitotilkkaan sekoitettiin vettä. Tavallisimmin käytettiin Feserin l:ia. L:lla saadut tulokset ovat aivan epävarmat. vrt. Maito. *E. v. K.*

**Lakunaari-katto** (lat. *lacūnar*), antiikin ajallakin jo ylhäisten rakennuksissa yleinen, erilaisilla kaseteilla, ruusukkeilla, kultauksilla y. m. koristettu puinen korukatto, kasettikatto. *U-o N.*

**Lalande** *[-ā'd]*, Joseph Jérôme Lefrançois de (1732-1807), ransk. tähtitieteilijä, opiskeli samalla sekä laki- että tähtitiedettä, mutta valitsi lopulta tähtitieteen elämäntehtäväkseen, tuli 1761 professoriksi Collège de Franceen ja sittemmin École de militairen observatorin pysyväiseksi johtajaksi. Toimeenpanemillaan järjestelmällisillä kiintotähtien asemain havainnoilla hän hankki ainehiston erinomaiseen tähtiluetteloon „Catalogue of 47,390 stars" (1847), jonka Baily julkaisi ja joka on tehty L:n omassa „Histoire céleste française" (1801) nimisessä teoksessa julkaistujen tulosten perustalla. Suuremman merkityksen hän kuitenkin on kenties saavuttanut teoksellaan „Traité d'astronomie" (1764), joka on ensimäinen täydellinen tähtitieteen oppikirja. L:n toiminta oli muuten erittäin monipuolinen. — L:n palkinto on nimeltään L:n 1802 perustama, Ranskan tiedeakatemian hallussa oleva, tähtitieteellisistä teoksista annettava kunniapalkinto.

**Lalique** *[-li'k]*, René (s. 1860), ransk. koristetaiteilija. Kullan, jalokivien ja varsinkin emaljin ja puolijalokivien käsittelyssä L. on nykyajan etevimpiä, omintakeisimpia mestareita, itsenäisen „uuden taiteen" kehittäjiä, joka koristeteoksissaan (solkia, neuloja, rannerenkaita, rautatakeita, lamppuja, huonekaluja y. m.) on keksinyt uusia aineyhdistelmiä ja sommitteluita ja joka hallitsee tekotapaansa siinä määrin, että hän on osannut antaa taiteellisen leiman miltei mille tekoaineelle tahansa. *E. R-r.*

**L'Allemand** *[lalmā']*, Siegmund (1840-1910), itävalt. taidemaalari, Wienin taideakatemian professori. Maalannut taistelukuvia m. m. tansk.-saks. sodasta 1864, johon hän itse otti osaa, historiallisia laatukuvia ja monumentaalisia ratsastajatauluja. *E. R-r.*

**Lallero** ks. Mutu.

**Lallerstedt,** Erik Julius (s. 1864), uudemman ruots. arkkitehtuurikoulun etevimpiä ja itsenäisimpiä edustajia, taideakatemian uuden talon sekä lukuisain huomattavampien Tukholman julkisten ja yksityisrakennusten rakentaja. L. on menestyksellä työskennellyt kirkkorakennus-alallakin. V:sta 1904 taideakatemian jäsen ja v:sta 1905 teknillisen korkeakoulun professori.

**Lalli** l. Lalloi, piispa Henrikin murhaaja, oli muinaistarun mukaan varakas ja mahtava talonpoika ja asui Köyliönsaaressa. Erään murhatyön takia oli piispa Henrik tuominnut hänet kirkonrangaistukseen, ja siitä L. kantoi piispalle kaunaa. Matkoillansa Henrik saapui kerran L:n poissa ollessa hänen taloonsa, ja kun emäntä. Kerttu nimeltä, kieltäytyi hänelle ruokaa antamasta, otti piispa tarpeensa väkisin, jättäen kuitenkin sijaan runsaan maksun. Mutta L. kotiin tullessaan suuttui silmittömästi, ajoi piispaa takaa ja surmasi hänet. Legenda kertoo sitten mitenkä L:n tavoittaessa päähänsä panemaansa piispan hiippaa kaikki hiukset lähtivät kamarasta irti ja mitenkä hiiret häntä ahdistivat, niin ettei saanut rauhaa mistään. — L:n nimi tavataan ensi kerran 1486 eräässä rajankäynnissä Turun piispan alueen ja talonpoikain välillä, jolloin rajapyykkien seassa on „L:n kodiksin" (Lallis bolstad); Messenius „Scondia illustrata"ssaan mainitsee hänet Henrik piispan murhaajaksi. *K. G.*

**Lallukka,** Juho (s. 1852), liikemies, kauppaneuvos, toimi v:sta 1878 kauppiaana Räisälässä, 1879-90 Käkisalmessa; perusti 1891 yhdessä J. Häklin ja V. Paischeffin kanssa Viipuriin tukkuliikkeen Häkli, Lallukka ja Kumpp. (ks. t.), joka 1902 joutui kokonaan hänen haltuunsa ja 1912 muutettiin osakeyhtiöksi; valittiin 1911 valtiopäiville. L. on tullut tunnetuksi suomalaisen liike-elämän kohottajana, taiteen, kirjallisuuden ja kansanvalistuksen auliina kannattajana m. m. ylläpitämällä perustamaansa Räisälän kansanopistoa.

**Lally-Tollendal** *[lali-tolāda'l]*. 1. Thomas Arthur L. (1702-66), kreivi, ransk. sotilas irlantilaista sukuperää, oli mukana Puolan ja Itävallan perintösodissa vaikuttaen ratkaisevasti Fontenoy'n voittoon (1746), minkä jälkeen ylennettiin brigadikenraaliksi. Seitsenvuotisen sodan aikana L. v:sta 1758 taisteli ranskalaisten ylipäällikkönä Intiassa englantilaisia vastaan, mutta pakotettiin 1761 antautumaan Pondichérissa; kavalluksesta syytettynä hän puolueellisen oikeudenkäynnin jälkeen tuomittiin kuolemaan ja mestattiin 1766. Hänen poikansa (ks. alempana) onnistui saada tuomio kumotuksi 1778, mutta 1784 Rouen'in parlamentti uudelleen julisti L:n syylliseksi. [Hamont, „L.-T."]

2. Trophime Gérard L. (1751-1830), markiisi, politikko ja kirjailija, edellisen poika; perustuslakia säätävän kansalliskokouksen jäsenenä 1789 L. koetti turhaan olla ylhäisaatelin ja kolmannen säädyn välittäjänä päämääränään perustuslaillinen valtiosääntö ja kaksikamarinen eduskunta; pakeni syksyllä 1789 Englantiin, palasi 1792 Ranskaan, vältti töin tuskin syyskuun murhat, läksi uudelleen Englantiin, palasi lopullisesti Ranskaan 1799; nimitettiin restauratsionin jälkeen pääriksi 1815; v:sta 1816 akatemian jäsen; teoksia „Défense des émigrés français" (1794), „Essay sur la vie de Th. Wentworth" (1795).

**Lalo,** Édouard (1823-92), ransk. säveltäjä, pääteokset: ooppera „Le roi d'Ys", 3 viulukonserttoa, norjalainen rapsodia. *I. K.*

**Lama** ks. L a a m a e l ä i m e t.

**Lama,** buddhalainen munkki, ks. L a m a l a i s u u s.

**Lamakhos** *[lā-]* (lat. *Lamachus*), ateenalainen sotapäällikkö 5:nnen vuosis. e. Kr. jälkimäisellä puoliskolla. L., joka oli tunnettu sodanhaluiseksi, tarmokkaaksi ja rehelliseksi, valittiin 415 e. Kr. yhdessä Alkibiadeen ja Nikiaan kanssa johtamaan sotaretkeä Sisiliaan. Sinne saavuttua hän kehoitti heti käymään varustamattoman Syrakusan kimppuun, mutta tätä neuvoa ei noudatettu. Seur. v. (414 e. Kr.) L. kaatui Syrakusaa piiritettäessä. *E. R-n.*

**Lamala,** höyrysaha Loimaalla, omistaja F. A. J u s e l i u s Porista. ks. L o i m a a.

**Lamalaisuus,** sanasta *lama* (= munkki) johtuva buddhalaisuuden nimitys varsinkin Tibetissä, mutta myöskin mongolien, burjaattien, kalmukkien y. m. kansojen keskuudessa. Tämä buddhalaisuuden muoto liittyy mahayāna-haaraan. L. on toiselta puolen omaksunut kansan vanhan henkiuskon ja taikuuden ja toiselta puolen kehittänyt laajan pappisvaltaisen järjestelmän, joka on mitä suurimmassa ristiriidassa Buddhan omien tarkoitusten kanssa. Jalansijaa buddhalaisuus saavutti Tibetissä 7:nnellä vuosis. j. Kr. ruhtinas Srong tsan gampon vaikutuksesta ja pääsi täydellisesti valtaan 8:nnella vuosis. intialaisen munkin Padma Sambhavan toiminnan kautta. Tämän oppiin sekaantui jo runsaasti alkeellista taikauskoa. Pyhät kirjat käännettiin silloin myöskin sanskritista tibetin kielelle. Yhteys Intian kanssa oli muuten näihin aikoihin melkoinen ja Tibetiin saapui kuuluisia intialaisia oppineita (esim. Atifa 11:nnellä vuosis.). Mongolien vallan aikana kehittyi kehittymistään lamalainen hierarkia Tibetissä, ja Kublai khan antoi sille myöskin maallista valtaa. Mongolikauden loppupuolella joutui l. riutuvaan tilaan. Tästä sen kohotti vihdoin lama Tsong khapa (1357-1417), joka vaati taikuuden poistamista, lamojen naimattomuutta sekä keltaisen päähineen käytäntöön ottamista (punaisen sijasta). Tästä oppisuunnasta kohoutui nykyinen hierarkia, jonka päänä on Dalai-Lama (ks. t.) Lhassassa. Tämän ohella on Tibetissä toinenkin korkea kirkkoruhtinas, Taši Lama l. Bogdo Lama, jonka asuntona on luostari Taši Lumpo, paikka, jota Sven Hedin kirjassaan Transhimalaya on varsin elävästi kuvannut. Näissä ynnä muissa kirkon ylimyksissä luullaan joidenkin taivaallisten olentojen (Dhyani-Buddhain) jatkuvasti lihaksi tulevan. 17:nnellä ja 18:nnella vuosis. taisteli Tibet lamojensa johdolla pitkällisesti Kiinan yliherruutta vastaan, mutta ilman menestystä. Sen jälkeen on ylin maallinen valta Lhassassa ollut kahden kiinalaisen virkamiehen käsissä. [Grünwedel, „Lamaismus" („Kultur der Gegenwart" I, 3, I, 1906); Sven Hedin, „Transhimalaya" (1909); Lehmann, „Der Buddhismus, als indische Sekte und als Weltreligion" (1911).] *E. K-a.*



Mongolilainen lama.



Dalai Laman palatsi Lhassassa.

**Lama-miau** ks. D o l o n-n o r.

**Lamamiilu** ks. M i i l u.

**La Manche** ks. K a n a a l i.

**Lamanskij** *[-ma'n-]*, V l a d i m i r I v a n o v i t š (s. 1833), ven. slaavilaistutkija, matkusteli 1862-64 slaavilaisissa maissa, tuli 1864 slaavilaisen kielitieteen professoriksi Pietarin yliopistoon ja 1899 Pietarin tiedeakatemian vakinaiseksi jäseneksi. Hänen kirjoituksistaan mainitsemme „Slaavilaisista Vähässä-Aasiassa, Afrikassa ja Espanjassa" (1859), „Kreikkalais-slaavilaisen maailman tutkimisesta" (1870), „Secrets d'état de Venise" (1884) ja „Aasialais-eurooppalaisen mantereen kolme maailmaa" (1892), jossa hän usein nerokkaalla tavalla on esittänyt ajatuksiaan slaavilaisesta maailmasta. L. on v:sta 1865 ollut Venäjän keisarill. maantieteellisen seuran kansatieteellisen osaston esimiehenä ja on elähyttävästi vaikuttanut kansatieteellisiin tutkimuksiin Venäjällä sekä v:sta 1890 julkaissut kansatieteellistä aikakauskirjaa „Živaja Starina" („Elävä menneisyys"). *J. J. M.*

**Lamantiini** ks. M a n a a t i t.

**La Mara** ks. L i p s i u s.

**Lamarck** *[-ma'rk]*, J e a n B a p t i s t e A n t o i n e P i e r r e M o n e t d e (1744-1829), ranskal. luonnontieteilijä, palveli nuorempana sotaväessä, mutta jätti tämän pian antautuen luonnontieteilijäksi. Nimitettiin 1793 professoriksi. Kasvi- ja eläinsystemaattisista ja paleontologisista opinnoistaan hän tuli vakuutetuksi siitä, että nykyinen kasvi- ja eläinkunta on kehittynyt muinaisajan kasvistosta ja eläimistöstä. L. koetti kirjoituksissaan näyttää toteen tämän mielipiteensä ja on häntä siksi pidetty polveutumisopin perustajana. Hänen kirjoituksistaan mainittakoon: „Flore française" (1778), „Système des animaux sans vertèbres" (1809), „Philosophie zoologique" (1809), „Histoire des animaux sans vertèbres" (1815-1822). ks. myös P o l v e u t u m i s o p p i.

**Lamarckismi** ks. P o l v e u t u m i s o p p i.

**Lamarmora** *[-ma'r-]*, A l f o n s o F e r r e r o (1804-78), markiisi, it. sotapäällikkö ja valtiomies. L. tuli upseeriksi Sardinian armeiaan 1823, oli mukana v:n 1848-49 sodassa kunnostautuen erityisesti Pastrengon luona; oltuaan jo 1848 ly-

hyen ajan sotaministerinä L. nimitettiin 1849 kenraaliluutnantiksi ja sotaministeriksi, jossa toimessa ollessaan järjesti Sardinian sotajoukon uudelle kannalle; otti sardinialaisen osaston päällikkönä osaa Krimin sotaan osoittaen loistavaa urhoollisuutta Tšernajan tappelussa; rauhan jälkeen (1856) L. jälleen oli sotaministerinä, kunnes Itävallan ja Sardinian välinen sota alkoi huhtik. 1859. Otettuaan kunniakkaasti osaa sotaan hän uudelleen oli jonkun aikaa sotaministerinä ja myöskin pääministerinä; oli 1861-64 Napolin prefektinä; tultuaan 1864 Italian pääministeriksi ja ulkoasiainministeriksi L. asetti päämääräkseen Venetsian yhdistämisen Italiaan. Huhtik. 1866 hän sai aikaan liiton Preussin kanssa. V:n 1866 sodassa L. rupesi Italian armeian ylipäälliköksi, mutta joutui tappiolle Custozzan tappelussa (24 p. kesäk.). Hänen sodankäyntiänsä moitittiin yleisesti, minkävuoksi hän elok. 1866 erosi viroistaan. Puolustaakseen menettelyään v. 1866 ja suuttuneena preussilaiselta taholta tulleeseen arvosteluun L. julkaisi m. m. kirjoituksen „Un po' più di luce sugli eventi dell' anno 1866" (1873), jossa hän virallisilla asiakirjoilla koetti saattaa Bismarckin politiikan huonoon valoon. Kun häntä tämän johdosta moitittiin valtiosalaisuuksien paljastamisesta, niin hän 1877 julkaisi kirjoituksen „Isegreti di stato nel governo constituzionale". Cavourin ja Garibaldi'n jälkeen L. oli Viktor Emmanuelin huomattavin apulainen Italian yhteyttä luotaessa. [Massani, „Il generale Alfonso L."]

**Lamartine** *[-ti'n]*, Alphonse Marie Louis de (1790-1869), etevä ransk. runoilija, s. lokak. 21 p. Millyn linnassa lähellä Mâcon'ia, köyhän aatelismiehen poika, sai alkukasvatuksensa hurskaalta äidiltään ja tutustui aikaisin Raamattuun, P. Fransiscus Salesiuksen ja Fénelonin teoksiin, mutta uudenaikaisetkin kirjailijat häntä viehättivät, kuten Saint-Pierre, Chateaubriand, Ossian, Byron ja Goethe (Werther). Varsinkin hän itse kiittää Chateaubriand'ilta saamaansa vaikutusta. Vv. 1811-12 L. oli Roomassa, ja astui senjälkeen äskenperustettuun kuninkaalliseen kaartiin, joka lakkasi 1814. V. 1820 hän julkaisi runokokoelman „Méditations poétiques" (1820), jossa väreilevä tunteen hartaus ja kaihomieli, luontoa ja luojaa ihailevat sävelet pian lumosivat mielet. L. tuli ransk. lähetystön jäseneksi Firenzeen, missä nai nuoren, rikkaan engl. naisen, Mary Anne Birchin, myöhemmin Napolin lähettilään sihteeriksi ja senjälkeen valtiolliseksi asiamieheksi Toscanaan. V. 1823 ilmestyi hänen runokokolmansa „Nouvelles méditations" ja 1830 „Harmonies poétiques et religieuses". V. 1832 L. perheensä kanssa läksi ruhtinaallisen komeasti varustetulla laivalla Itämaan-matkalle. Palattuaan hän julkaisi värikkään ja loistavasti kirjoitetun matkakertomuksen „Souvenirs, impressions, pensées et paysages pendant un voyage en Orient" (1835).


Lamartine.

Seur. v. ilmestyi „Jocelyn", viehättävä runoelma, joka idealisoi erään paenneen papin ja hänen nuoren ystävättärensä ja oppilaansa tarinaa Sevennein vuoristossa. Tätä taiteellisesti alemmalla tasolla on eepos „La chute d'un ange" (1838), jossa L. onnistumatta jäljittelee Byronia. L:n viimeinen lyyrillinen runokokoelma „Recueillements poétiques" asetti hänen runottarensa politiikan palvelukseen, melkoiseksi haitaksi näiden runojen taiteellisuudelle. Jo v. 1834, Itämailla ollessaan, L. oli valittu edustajakamarin jäseneksi. Vailla käytännöllisen politikon tarkkanäköisyyttä L. tahtoi olla „démocrate conservateur", tahtoi vahvistaa perustuslaillista monarkiaa ja liittää tähän kaikki uuden ajan vapaudet ja edistyksen tulokset. L:n Ischiassa (1847) kirjoittama historiallinen teos „Histoire des Girondins", on epähistoriallinen, sen henkilökuvat ihannoituja. L:n poliittisen uran loistokohdan muodostaa helmikuun vallankumous 1848. Hän otti osaa Guizot'ta vastaan suunnattuun oppositsioniin, tuli väliaikaisen hallituksen jäseneksi ja sitten uuden tasavallan ulkoasiain ministeriksi. Jonkun aikaa hän oli Ranskan suosituin mies, mutta jo 1851 laski L:n valtiollinen tähti, ja hän vetäytyi kokonaan pois valtiolliselta uralta. L:n 1849 julkaisema „Histoire de la révolution de 1848" ei ole vapaa puolueellisuudesta. L:n muista teoksista ovat vielä mainittavia hänen muistelma-julkaisunsa „Raphaël, pages de la vingtième année" (1849) ja „Nouvelles confidences". Loppuiällään L. eli taloudellisesti ahtaissa oloissa, mitkä eivät parantuneet yleisistä rahankeräyksistä ja raha-arpajaisista. Kaksi vuotta ennen hänen kuolemaansa (1867) hänelle määrättiin eläkkeeksi 500,000:n frangin suuruisen pääoman korot. V. 1829 L. oli valittu akatemiaan. Hänelle on pystytetty kuvapatsas Pariisin Passy nimiseen kaupunginosaan. — L:n runoista kaikuu musikaalinen sulosointuisuus, mikä saa unhottamaan monet huolimattomuudet. Hänen tapansa sepittää runojaan oli huoletonta, kerrotaan, ettei hän koskaan jäljestäpäin korjannut kirjoittamaansa. Mutta kuitenkin hän on ranskan kielestä loihtinut esiin niin viehkeitä ja lumoavia säveleitä, että ne monasti kaipaavat vertaistaan, ja hänen runoissaan värähtelee melkein kauttaaltaan syvä, vilpittömästi koettu tunne ja lämpö. Itse L. julkaisi kootut teoksensa „Œuvres complètes" (1860-66, 41 nid.). Uusi painos ilmestyi 1885-87 (13 nid.), ja kaikkein uusinta on ruvennut julkaisemaan kustannusliike Hachette (v:sta 1900). [Täydellisen luettelon L:n teoksista ja ylen runsaasta L.-kirjallisuudesta antaa Hugo P. Thieme teoksessa „Guide bibliographique de la littérature française de 1800 à 1906", sivv. 228-233.] *J. H-l.*

**Lamb** *[läm]*, Charles (1775-1834), engl. esseisti ja runoilija. L:n runoille ominaista on tunteen syvyys ja helppotajuinen ilmaisumuoto. Tunnetuin niistä on „The old familiar faces". Laajalle levisi L:n yhdessä sisarensa Mary Annin kanssa julkaisemat kertomukset „Tales from the plays of Shakespeare" (1807, 2 nid.). Vuotta myöhemmin L. julkaisi kokoelman Shakespearen aikuisia näytelmänkirjoittajia, „Specimens of english dramatic poets who lived about the time of S.", missä huomautti vanhojen draamankirjoittajain sanontatavan yksinkertaisuutta

ja puhtautta, jota itse tavoitteli murhenäytelmässään „John Woodvil" (1802). L:n etevät esseet ilmestyivät koottuina 1823 ja 1833. [B. Dobell, „Sidelights on Ch. L." (1902); E. Lucas, „L. and the Lloyds" (1902).] *J. H-l.*

**Lamb** *[läm].* 1. William L. ks. Melbourne. 2. Caroline L. (1785-1828), engl. kirjailija, edellisen puoliso, synt. Ponsonby, tunnettu suhteestaan Byroniin, jonka rakastajatar hän aivan julkisesti myönsi olevansa. Kun suhde aivan pian katkesi, esiintyi L. mielipuolen tavoin, oli tekevinään itsemurhayrityksen y. m. sekä ryhtyi levittämään Byronista sitä ilkeämielistä huhua, että hän eli luvattomassa suhteessa sisareensa. Byronin huonoon huutoon saattamista L. myös tarkoitti romaanillaan „Glenarvon". Sittemmin hän vielä julkaisi kaksi taiteellisesti hillitympää romaania: „Graham Hamilton" ja „Ada Reis". L. tuli lopulta mielipuoleksi.

**Lamballe** *[lãba'l],* Marie Thérèse Louise (1749-92), ransk. ruhtinatar, Savoiji-Carignanin prinssin Ludvik Viktorin tytär, joutui 1767 naimisiin Louis Bourbon'in, Lamballen prinssin kanssa, joka kuoli jo seur. v. Nuori viehättävä ruhtinatar saavutti Marie Antoinetten ystävyyden ja suosion, ja tuli 1774 kuningattaren hovimestarinnaksi. Vallankumouksen aikana L. vielä läheisemmin liittyi Marie Antoinetteen, seurasi häntä elok. 1792 Temppelitornin vankeuteen, mutta vietiin sieltä pian La Force vankilaan, jossa murhattiin syysk. 3 p. 1792. [Hardy, „Princesse de L."]

**Lambda** (Λ, λ) kreik. kirjaimiston 11:s kirjain, = l (seemil. lamed); numeromerkkinä λ' = 30.

**Lambeaux** *[lãbō'],* Joseph l. Jef (1852-1908), belg. kuvanveistäjä; opiskeli syntymäkaupungissaan Antverpenissa, sai Pariisissa vaikutusta uudenaikaisesta realistisesta veistotaiteesta ja Italiassa Michelangelon ja Giovanni da Bolognan teoksista. Tekotavaltaan mestarillista, tyyliltään maalauksellista ja rohkeata on L:n taide, jolla Rubensia muistuttavassa uhkuvassa elämänilossaan, aistillisuudessaan ja voimassaan on mitä suurimmassa määrin kansallis-flaamilainen leima. L:n pääteoksista mainittakoon Antverpenissa olevat pronssiryhmä „Suudelma" (1880), „Brabokaivo" (1887), „Prometheus" ja kirjailija H. Conscience'n kuvapatsas sekä Brysselissä olevat „Painijat", iso ryhmäkuva „Viettelys", valtava marmorireliefi „Inhimilliset intohimot" ja A. Orteliuksen kuvapatsas. *E. R-r.*

**Lamber** *[lãbä'r],* Juliette ks. Adam, Juliette.

**Lambert,** Johann Heinrich (1728-77), saks. matemaatikko, fyysikko, tähtitieteilijä ja filosofi. L. tuli 1759 Münchenin ja 1765 Berliinin tiedeakatemian jäseneksi. — L:n matemaattisista julkaisuista on hänen „Theorie der Parallellinien", joka julkaistiin hänen kuolemansa jälkeen („Leipziger Magazin" 1786) merkillinen siksi, että se on edistänyt epä-euklidisen geometrian perusteitten tutkimista. Siinä L. esittää joukon mielenkiintoisia keksintöjä ja olettamuksia m. m. janojen absoluuttisen yksikön olemattomuudesta sekä ajatuksen imaginaarisesta pallonpinnasta. Matemaattisia tietojaan hän on myös sovelluttanut maanmittauksen ja tieteellisen kartografian kehittämiseen. Fysiikassa L. on esittänyt fotometrisen peruskaavan valomäärästä, jonka tunnettu pinta vastaanottaa toiselta valaisevalta pinnalta. Fotometriset saavutuksensa hän julkaisi teoksessa „Photometria seu de mesura et gradibus luminis, colorum et umbræ" (1760). Hän on sen nojalla pidettävä fotometrian perustajana. L:n pyrometria, joka julkaistiin hänen kuolemansa jälkeen 1779, on taas termometrian pohjateos. Kuusitoista vuotiaana L. keksi pyrstötähden rataa laskiessaan n. s. L:n väittämän, johonka Olbersin keksimä pyrstötähtien ratojen laskemismenetelmä perustuu. Tutkimuksensa tällaisten ratojen määräämisestä hän keräsi julkaisuun „Insigniores orbitæ cometarum proprietates" (1761). Maailman rakennetta hän selittelee teoksessa „Cosmologische Briefe über die Einrichtung des Weltbaues" (1761). Filosofina L. Kantin edeltäjänä esiintuo kuten tämäkin sensualismin ja intellektualismin yksipuolisuuksia. Hänen pääteoksensa tältä alalta on „Neues Organon" (1764). *U. S:n.*

**Lambert** *[lämbət],* John (1619-83), engl. sotilas, asettui sisällisen sodan alkaessa 1642 parlamentin puolelle; armeian ja parlamentin välisessä riidassa 1647 L. oli upseeriston luottamusmies ja sepitti yhdessä Iretonin kanssa armeian valtiollisen ohjelmakirjoituksen „Heads of the proposals"; otti huomattavaa osaa taisteluihin skotlantilaisia vastaan ensin 1648 ja sitten kenraalimajurina 1650-51. L. oli alkuansa Cromwellin uskollisimpia kannattajia ja johtajana siinä upseerineuvostossa, joka julisti Cromwellin protektoriksi 1653, mutta vastusti 1657 viimemainitun kuninkaaksi korottamista. Cromwellin kuoltua L. esiintyi 1659 armeian valtiollisena johtajana, mutta ei voinut estää Stuartien restauratsionia, ja kuoli vankeudessa.

**Lambèse** *[lãbē'z]* l. Lambessa, kaupunki Algerian sisäosassa, Constantinen departementissa, Batnasta kaakkoon; 1,689 as. (1901). Suuret ransk. rangaistusvankilat. — L. sijaitsee muinaisen Lambæsis nimisen roomalaiskaupungin paikalla. Tämän rauniot ovat Pohjois-Afrikan huomattavimmat, käsittäen temppelien, voittokaarien, akveduktien, teatterien, kylpyhuoneitten ja palatsien jäännöksiä. Tutkimukset ovat tuoneet päivänvaloon suuret määrät arvokkaita piirtokirjoituksia. Läheisyydessä olevan kenttäleirin sekä kolmannen legioonan leirin jäännökset ovat antaneet paljon lisätietoja roomalaisen leirin järjestämisestä. [R. Cagnat, „Lambèse", „Les deux camps de la Légion III:e Auguste à Lambèse".] *(E. E. K.)*

**Lambeth-konferenssi** *[lämbəth],* anglikaanisen kirkon piispain yleinen kokous, mikä on saanut nimensä kokouspaikasta, Lambeth-palatsista. ks. Anglikaaninen kirkko.

**Lambin** *[lãbẽ'],* Denis l. Dionysius Lambinus (1516-72), ransk. filologi, lopuksi kreikan kielen professorina Pariisin Collège royalissa 1561, julkaisi erittäin tarkasti ja taitavasti kreik. ja roomal. kirjailijain (Demosthenes, Cicero, Horatius, Lucretius, Plautus y. m.) teoksia. *K. J. H.*

**Lamblia intestinalis** l. *Cercomonas i.* on ihmisen, myös rottien, hiirien y. m. nisäkästen, ohutsuolessa elävä flagellaatteihin kuuluva, muodoltaan päärynämäinen alkueläin, jonka takapää on venynyt siimakarvoja kantavaksi lisäkkeeksi. Pituus 0,01-0,02 mm. Ei liene vaarallinen loinen,

vaikka se mahdollisesti synnyttää lieviä ripulikohtauksia. *P. B.*

**Lambrekiini** (ransk. *lambrequin*), kypärästä koristuksena riippuva liuskareunainen vaate; sittemmin reunaan leikatuilla hammastuksilla ja usein liuskain välisillä tupsuillakin koristettu ovi- ja ikkunaverhojen (sänky- ja valtaistuinkatosten) ylin vaakasuora kaapu. *U-o N.*

**Lambton** *[lämtən]*, John George, Durhamin jaarli (1792-1840), engl. valtiomies, L. valittiin jo 1813 parlamenttiin, jossa liittyi whig-puolueeseen ja pian tuli huomatuksi etevän puhetaitonsa ja myöskin radikaalisten mielipiteittensä tähden. V:sta 1817 hän alkoi ajaa parlamenttireformia ja 1821 hän parlamentissa pitämässään suuressa puheessa vaati valtiollisen äänioikeuden laajentamista, yhtäläisiä vaalipiirejä, lahonneitten kauppalain edustusoikeuden poistamista y. m. V. 1830 L. tuli Greyn whigministeristön jäseneksi, ja hän se pääasiallisesti valmisti sen parlamentinparannusehdotuksen, joka hiukan muutettuna hyväksyttiin 1832; kävi sam. v. erityisenä lähettiläänä Pietarissa; erosi seur. v. ministeristöstä tyytymättömänä sen kovakouraiseen Irlannin politiikkaan. L. nautti tämänkin jälkeen suurta kansansuosiota, ja whig-puolueen vasemmisto piti häntä pääministeriehdokkaana, mutta toiselta puolen hänen äärimäiskantaiset mielipiteensä ja kiivas luonteensa vieroittivat hänestä whig-puolueen johtavat miehet, joista varsinkin Brougham alkoi esiintyä hänen vastustajanaan. Oltuaan uudelleen hallituksen erityisenä lähettiläänä Pietarissa 1835-37 L. 1838 nimitettiin Kanadan kenraalikuvernööriksi; samalla hän sai melkein diktaattorin vallan voidakseen lopettaa maassa puhjenneet levottomuudet. Mutta kun hallitus ei Broughamin juonittelujen johdosta hyväksynyt hänen antamaansa armahdusjulistusta, niin L. sam. v. luopui virastaan ja palasi Englantiin. Seur. v. 1839 hän esitti parlamentille kuuluisan selontekonsa „Report on the affairs of british North America". Tässä merkillisessä asiakirjassa esitettiin ensi kerran ne periaatteet, jotka sittemmin ovat olleet Englannin siirtomaapolitiikan johtavia aatteita siirtomaiden itsehallinnon kehittämiseen nähden. Tämän siirtomaapoliittisen ohjelmansa ja tehokkaan osanottonsa johdosta suuren parlamentinparannuksen aikaansaamiseksi L. on luettava viime vuosisadan suurimpien engl. valtiomiesten joukkoon. [Stuart J. Reid, „Life and letters of the first earl of Durham", Egerton, „Short history of the british colonial policy".] *J. F.*

**Lamellibranchiata** ks. Simpukat.

**Lamellicornia** ks. Lehtisarviset.

**Lamellirostres** ks. Sälönokkaiset.

**Lamennais** *[lamənɛ̄']*, Hugues Félicité Robert de (1782-1854), ransk. jumaluusoppinut ja yhteiskunnallinen kirjailija; ihastui poikana valistusfilosofian aatteisiin, mutta muuttui nuorukaisena jyrkästi katolilaiseksi, niinkuin näkyy hänen yhdessä veljensä kanssa julkaisemastaan esikoisteoksesta „Réflexions sur l'état de l'église en France pendant le 18:e siècle et sur sa situation actuelle". V. 1816 L. vihittiin papiksi. Mitä suurinta huomiota herätti hänen kirjansa „Essai sur l'indifférence en matière de religion" (1817-23). Siinä hän intohimoisella voimalla hyökkäsi uudenaikaisen suvaitsevaisuuden ja yksityisen vapaan arvostelun kimppuun; juuri viimemainittu oli muka vienyt ateismiin ja hengelliseen kuolemaan. Ainoastaan ehdoton alistuminen katolisen kirkon erehtymättömään auktoriteettiin saattoi pelastaa ja uudistaa Euroopan yhteiskunnat. Myöskin n. s. gallikanismin hän tuomitsi (ks. Gallikaaninen kirkko). Teos saavutti paavin täydellisen hyväksymisen, ja L:lle tarjottiin kardinaalin arvo, minkä hän kuitenkin hylkäsi. Mutta pian hänen hehkuva intonsa suuntautui uusille urille. Heinäkuun vallankumouksen jälkeen (1830) L. yhdessä ystäväinsä Lacordaire'n ja Montalembert'in kanssa alkoi julkaista aikakauskirjaa „L'avenir", jonka tunnuslauseena oli „Jumala ja vapaus". Hän vaati täydellistä vapautta joka alalla: omantunnonvapautta, opetusvapautta, painovapautta, kokoontumisvapautta, mutta tämä vapaus oli yhdistettävä paavin rajattomaan valtaan ja sen edellytyksenä oli kirkon ja valtion ero. Mutta tämä omituinen „vapaamielinen ultramontanismi" ei ollut katolisen kirkon johtaville piireille mieleen, ja 1832 paavi tuomitsi L:n vapaamieliset aatteet vääriksi. L. alistui ensin, mutta rikkoi pian kokonaan suhteensa paaviin ja katolisuuteen. V. 1834 hän julkaisi vallankumouksellisen kirjansa „Paroles d'un croyant", jossa hän syytti hengellisiä ja maallisia vallanpitäjiä kansojen sortamisesta ja uskonnon nimessä vaati kansan suverenisuutta. Katolisuuden sijaan L. nyt tahtoi asettaa kristillisyyden, uskonnollisen itsekkäisyyden sijaan kristillisen sosialismin. Tämänsuuntaisia ajatuksia hän esittää kirjoituksissaan „Affaires de Rome" (1836), „De la religion" (1841) ja varsinkin teoksessa „Esquisse d'une philosophie" (1841-46), joka sekä aatteellisesti että selvän, loistavan kirjoitustapansa tähden on hänen neronsa paras tuote. Helmikuun vallankumouksen jälkeen hänet valittiin 1848 kansalliskokoukseen, jossa liittyi äärimmäiseen vasemmistoon. V:n 1851 valtiokaappauksen jälkeen hän käänsi ranskaksi Dantea. L:n „Oeuvres complètes" ilmestyivät 1844, „Oeuvres posthumes" (1855-58), „Oeuvres inédites" (1866) ja „Lettres inédites" (1898). [Schérer, „Mélanges de critique religieuse", Laveille'n ja Boutard'in elämäkerrat.] *J. F.*

**Lamentatsioni** (lat. *lāmentā'ri* = valittaa), valitus. Latinaisessa Raamatussa „Jeremian valitusvirret" ovat nimeltään *lamentationes* (myös *threni* ja *lamenta*); myöskin katolisen kirkon liturgiassa esiintyy sama nimitys.

**Lameth** *[-e't]*. 1. Charles, kreivi de L. (1757-1832), ransk. valtiomies, otti osaa Pohjois-Ameriikan vapaussotaan; nimitettiin sieltä palattuaan everstiksi ja kamariherraksi; perustuslakia säätävässä kansalliskokouksessa (1789-91) L. kuului radikaaliseen ryhmään; palveli sen jälkeen armeiassa, vangittiin kuningasvallan kannattajana 1792, mutta pääsi pakenemaan ja asettui kauppiaaksi Hampuriin; palasi konsulihallituksen aikana Ranskaan; oli v:sta 1827 edustajana. — 2. Alexandre, kreivi de L. (1760-1829), edellisen veli, oli myöskin mukana Pohjois-Ameriikan vapaussodassa, kuului niinkuin veljensäkin perustuslakia säätävässä kansalliskokouksessa vasemmistoon; oli sittemmin upseerina pohjois-armeiassa ja joutui yhdessä Lafayet-

ten kanssa itävaltalaisten vangiksi 1792; päästyään 1795 vapaaksi harjoitti veljensä kanssa tukkukauppaa Hampurissa; palasi 1799 Ranskaan, missä pääsi prefektiksi; edustaja v:sta 1819. Huomattava on L:n teos „Histoire du l'assemblée constituante" (1828-29).

**La Mettrie** *[metrī']*, Julien Offray de (1709-51), ransk. lääkäri ja kirjailija, synt. Saint-Malossa Bretagnessa. Sotalääkärinä ollessaan hän herätti suurta pahennusta sekä filosofisilla teoksillaan, joissa esitti jyrkkää materialismia, että myrkyllisillä kiistakirjoituksillaan useita virkaveljiänsä, Pariisin lääkäreitä, vastaan. Siirtyi ensiksi Alankomaihin ja sitten Preussiin, missä eli viimeiset elinvuotensa Fredrik II:n hovissa. L. M. sanoo vaarinottaneensa itsessään, kuumetautia sairastaessaan, kuinka veren aaltoileminen vaikutti mielikuvien juoksuun ja kaikkiin henkisiin toimintoihin, sekä tulleensa sen nojalla siihen päätökseen, että „sielunelämä" kokonaan johtuu ruumiista, „sielua" ei ole. Hän esittää näitä mielipiteitään teoksissaan „Histoire naturelle de l'âme" (1745), „L'homme machine" (1748) y. m. Sitä paitsi hän puolustaa aistillisen nautinnon siveysoppia („Anti-Sénèque, ou discours sur le bonheur", „La volupté", „L'art de jouir" y. m.). L. M. esittelee ilmeisellä mielihyvällä naturalistisia väitteitään mitä jyrkimmässä ja loukkaavimmassa muodossa. [Quépat, „Essai sur L. M." (1873).] *A. Gr.*

**Lami** *[-mī']*, Eugène Louis (1800-90), ransk. taidemaalari; Gros'n ja H. Vernet'n oppilas, monipuolinen ja laajalti matkustellut taiteilija, joka on maalannut sota- ja historiatauluja sekä aikansa hienoston elämää esittäviä kuvia. L. oli erittäin etevä ja suosittu vesivärimaalari ja piirustaja, työskenteli kirjojen kuvittajana ja julkaisi kivipiirroksia. *E. R-r.*

**Lami** *[-mī']*, Stanislas (s. 1858), ransk. kuvanveistäjä ja taidekirjailija; on julkaissut kuvanveistäjiä koskevia sanakirjoja antiikin (1884), Ranskan keskiajan (1898), Ludvik XIV:n (1906) ja Ludvik XV:n (1910) aikuisista kuvanveistäjistä. *E. R-r.*

**Lamia,** Othrys-vuoriston etelärinteillä Phthiotis maakunnassa sijaitseva, vahvasti linnoitettu muin.-kreik. kaupunki, tunnettu etenkin n. s. Lamian sodan (ks. t.) näyttämönä. Nyk. L. (turkkilaisten *Zitu'ni*), jonka itäpuolella kohoaa keskiaikainen linnoitus, on Phthiotiin nomoksen pääkaupunki ja arkkipiispan sija; 8,520 as. *E. R-n.*

**Lamian sota,** se sota, jota Kreikan valtiot kävivät Makedoniaa vastaan 323-322 e. Kr. Heti tiedon saavuttua Aleksanteri Suuren kuolemasta asettui Ateena kapinan etunenään, johon yhtyivät aitolialaiset, myöhemmin myös lokrilaiset ja phokilaiset, sekä useat muut Keski-Kreikan heimot ynnä monet Peloponnesoksen valtiot. Leostheneen johtama liittolaissotajoukko taisteli aluksi onnellisesti; niinpä Makedonian käskynhaltija Antipatros voitettiin Herakleian seuduilla ja sulkeutui lujaan Lamian kaupunkiin, missä sai kestää pitkällistä piiritystä (siitä nimitys). Mutta kun Antipatroksen onnistui vapautua saarrostilasta ja yhtyä Vähästä-Aasiasta saapuneihin apujoukkoihin, kääntyi onni. Krannonin luona Keski-Thessaliassa syntyi taistelu (elok. 322 e. Kr.), joka ratkaisi koko sodan. Kun Antipatros ryhtyi rauhankeskusteluihin kunkin valtion kanssa erikseen, alistuivat ne toinen toisensa perästä. Viimein oli Ateenankin pakko taipua rauhaan; se menetti osan aluettaan ja sen täytyi muuttaa valtiomuotonsa timokraattiseksi, jonka lisäksi sijoitettiin makedonialainen varusjoukko Munykhiaan. Demosthenes ja Hypereides y. m. sodan alkuunpanijat, joita oli vaadittu luovutettaviksi, pakenivat ja tuomittiin poissaolevina kuolemaan; edellinen pelastautui vainoojiensa käsistä myrkyttäytymällä, jälkimäinen y. m. mestattiin. Ateena kadotti lopullisesti johtoasemansa Kreikassa. *E. R-n.*

**Lami'i** *[-ā'-]*, Mahmud ben Osman (k. 1530 t. 1531), turk. runoilija. Hänen teoksistaan mainittakoon neljä suurta eepillistä runoa, joiden aiheet on otettu persialaisesta tarustosta, „Wamik ja Asra" (julk. 1833), „Wīs ja Ramīn" „Absāl ja Selmān" sekä „Ferhādnāmeh" (julk. 1812). *H. H-a.*

**Laminaria,** ruskoleväsuku, lehdenmuotoisessa sekovarressa juuren tapaiset kiinnittymiselimet. Useita, enimmäkseen isoja lajeja (aina 2-3 m) etenkin pohjoisen kylmän ja lauhkean vyöhykkeen merissä. *L. Cloustoni*sta, *L. digitata*sta ja *L. saccharina*sta saadaan kelpiä (ks. t.) ja manniittia, ensinmainitun varret pullistuvat kastuessaan ja niitä lääkärit käyttävät aukaisemaan umpeen menneitä hienoja tiehyitä. *L. esculenta* kelpaa vihannekseksi. *J. A. W.*

**Lamingin massa,** rautavihtrillin, kalkin ja sahajauhojen seos, jota käytetään valokaasun puhdistamiseen kaasutehtaissa. *S. V. H.*

**Lamium** ks. Peippi.

**Lammainen,** jo keskiajalla lohenkalastuksestaan kuulu virtapaikka Kokemäenjoessa; sen partaalla oli ennen markkinapaikka.

**Lammas** kuuluu eläintieteellisesti märehtijöiden lahkon onttosarvisten ryhmään *(Cavicornia)*. L:n *(Ovis)* samoin kuin sen sukulaisen vuohenkin luullaan polveutuvan antiloopeista (ks. t.). Villit l.-lajit ovat kaikki vuoristoeläimiä, keveärakenteisia, ketteräliikkeisiä. Pääasiallisimmin niitä tavataan Aasian ylängöillä, jossa niiden alkukoti nähtävästi on ollut. Niitä on vain muutamia lajeja Euroopassa, Afrikassa ja Ameriikassa (Välimeren rannoilla, Korsikassa ja Sardiniassa). Villeistä l.-lajeista ovat ainoastaan muutamat todellisia päälajeja, joista sitten useita toisintomuotoja on kehittynyt. Päälajeista tunnetuimmat ovat: harja-l. *(Ammotragus tragelaphus)*, aasialainen argali *(Ovis ammon)*, ameriikkalainen vuori-l. (argali) *(O. montana)*, mufloni *(O. musimon)*. — Kesytyshistoria ja rodut. Kesyä l:ta *(O. aries)* on epäilemättä jo esihistoriallisina aikoina Euroopassa, Aasiassa ja Afrikassa ollut kaksi rotua, suo-l. *(O. aries palustris)* ja pronssi-l. *(O. aries Studeri)*. Myöhemmät kesyt l:t polveutuvat todennäköisesti näistä alkuroduista. Euroopan vanhin kesy l., suo-l., lienee risteytetty muflonilla, jotenka sen koko ja villavuus on parantunut. Roomal. sivistyksen levitessä tuli Eurooppaan hienovillainen rasvahäntä-l. *(O. aries africana)*. Tällä risteytettiin Italian ja Espanjan silloisia rotuja. Viimemainitussa maassa se antoi alkuaiheen merino-rodun syntymiselle. Vanhasta suo-l:sta polveutuvana pidetään engl. Walesin vuori-l:ta, pronssi-l:n jälkeläisenä skottil. kangas-l:ta,

# Lammasrotuja.


1. Hampshiredown-pässi.

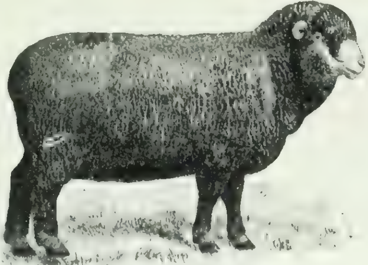

2. Negretti-pässi.



3. Karakul-pässi, -lammas ja vuona.


4. Saksalainen kangaslammas (Heidschnucke.)


5. Rambouillet-pässi.


Merino lammas.


7. Rhön-lammas (saksal.).


8. Itä Frislannin maitolammas.


9. Elektoraali-lammas.


10. Suomalainen maatiaislammas.

alkuperäistä roomalaista tyyppiä tavataan Färsaarilla ja Islannissa. Nykyisten jalojen rotujen kehitys näistä perustyypeistä ei ole tarkemmin selvitettävissä. — Laveammin on l:n-hoitoa aikaisemmin harjoitettu Aasiassa ja Afrikassa (Assyriassa ja Persiassa jo n. 1000 v. e. Kr.), Euroopassa se kehittyi roomalaisten aloitteesta. — Tärkeimmät nykyiset l.-rodut. Vanhassa maailmassa on Espanjassa kehitetty merinorotu jaloin kaikista, tämän eri kantoja: intantado, escurial, paulor, negretti y. m. Se on vaikuttanut laajalti eri maiden viilalammasrotujen kehitykseen. Merino-l. on keskikokoinen, kapeahkovartaloinen, isopäinen, käyräsarvinen ja erittäin hienovillainen. Siitä haaraantuvia alarotuja ovat Saksin hienovillainen elektoraali-l., Itävallan runsasvillainen negretti-l. sekä Ranskan vauraampi, karkeampi- ja pitempivillainen, hyvä liharotu rambouillet-l. ja silkkimäisen hieno- ja pitkävillainen mauchamp-l. — Ison-Britannian l.-rodut ovat pääasiallisesti liharotuja ja karkeavillaisia. Niistä tunnetuimmat ovat: 1) *Vuoristoroduista:* a) skottilainen kangas-l. *(the black-faced mountain)*, siellä varsin yleinen, mustanaamainen, sarvellinen, valkovillainen, nopeakasvuinen ja kestävä liharotu, b) cheviot-l., valkea, sarveton, kestävä, ei suuri, villa lyhyt ja jotenkin hieno; 2) *Pitkävillaisista roduista*: a) leicester-l., valkea, sarveton, lihakas ja villava, b) lincoln-l., melkein edell. kaltainen, mutta isompi sekä pitempi- ja tiheämpivillainen, c) cotswold-l., vahva, kestävä, iso, tupsupäinen, sarveton, villa valkea ja hyvä; 3) *Lyhytvillaisista roduista*: a) southdown-l., hyvälihainen, valkeavillainen, naamavilla harmaa tai rusoharmaa, Ison-Britannian l.-roduista arvokkaimpia, polveutuu läheisesti engl. maatiais-l:sta, b) hampshiredown-l., voimakas, joutuisakasvuinen (10-11-kuukautinen pässi painaa n. 90 kg, 2-vuotinen n. 135 kg), villa valkea, naama, leuat, korvat ja jalat tummanruskeat t. mustat, sarveton, c) oxfordshiredown-l., jalostettu risteyttämällä lyhytvillaisia pitkävillaisilla, melkein edellisen kokoinen, sarveton, liha hyvä, villa valkea, tiheä, karkeahko, naama ja jalat tummanruskeat, d) shropshire-l., melk. southdownin näköinen, vaan voimakkaampi (jalostettu tästä, maatiaisesta, leicester- ja cotswold-l:sta), sarveton, naama ja jalat mustahkot. — Saksassa on kuuluisa Itä-Friislannin maito-l., marskirotu, jonka sukuisia on myös Hollannissa, Belgiassa ja Ranskassa. Se on valkea, pitkäruumiinen, sarveton, lyhythäntäinen, jalat ja pää lyhyen karvan peittämät, villa runsas, lypsää vuodessa n. 500-600 kg maitoa, jossa rasvaa n. 5,5-6,0 %, joskus 8 %, kelpaa lihoitettavaksikin (täysikasv. lihoitettu pässi voi painaa n. 100-140 kg). — Aasian l.-roduista ovat merkittävimmät: 1) rasvaperäinen l. *(O. steatopyga)*, jota myös on Venäjällä. Lihotessa kasaantuu suuret määrät rasvaa sen pienen häntätypykän kahden puolen; vuonista saadaan erittäin kauniita ja kalliita nahkoja, 2) rasvahäntäinen l., etenkin Turkestanissa, Kiivassa, Bukharassa ja Persiassa, osaksi myös Afrikassa ja Euroopassa (Italiassa, Ranskassa). Sillä on pitkä häntä, joka rasvoittuu suureksi, painaen joskus n. 1/4 l:n elävästä painosta. Tämän alarotu on bukharal. karakul-rotu, jolla on hyvä liha ja kallis nahka. Muista aasialaisista roduista mainittakoon siperial. l., joka samoinkuin pohj.-ven., suom., skandinaavial., isl., saks. kangas-l., sekä Shetlannin ja Hebridien saarten l:t Kellerin päätelmän mukaan kuuluu pohjoismaiseen lyhythäntäiseen roturyhmään *(O. musimon brachyura)*. — Austraaliassa, jonne l. tuotiin 1788 (merino-l. 1804), on sillä kotieläintenhoidossa ensi sija. Sisämaassa on villan, saaristossa ja rannikoilla, jossa ilmasto on kostea, lihan tuotto (engl. roduista) tärkeämpi. — Ameriikassa on lampaanhoidolle sangen suotuisat olosuhteet (Kanada, Meksikko, Argentiina, Uruguay). Villan ja lihan tuotannossa eivät euroopp. maat voi kilpailla Ameriikan ja Austraalian kanssa. — Suomessa ovat l:t nykyään maatiaisia tahi sekarotuisia. Edelliset ovat pieniä, hidaskasvuisia, huonovillaisia, mutta vähään tyytyviä. Villa on joko valkea tai musta, joskus harmaanruskea, pässit sarvipäitä. Järkiperäistä siitosta ja hoitoa on aivan vähän harjoitettu ja yleensä on lampaanhoito viime aikoina taantunut ja harrastus siihen laimentunut. Risteytyksiä on tehty ensi sijassa southdown-, ja osaksi black-faced-, oxfordshiredown-, maito- y. m. l:illa, joten koko ja tuotanto ovat parantuneet. L:n-hoito muodostaa nyk. vähäarvoisen sivuelinkeinon Suomen maataloudessa. V. 1865 oli l:iden lukumäärä maassamme 909.678, v. 1907 904.447.

Ulkomuoto. Hyvän liha-l:n tuntomerkit ovat hieno luusto, leveä, syvä ja tiivis ruumis, lihakkaat, leveät reidet ja lavat, voimakkaat, hienot, hyväasentoiset jalat, löyhä ja nuortea nahka. Terveyden merkkejä ovat isot, kirkkaat silmät, vilkkaat korvat ja kirkkaanpunaiset limakalvot suussa ja sieraimissa. Villa-l:ta arvostellaan ihosta ja villaturkista, joka olkoon tiheä, pitkä ja laajalti eri ruumiinosia peittävä. Villan arvon määräävät sen hienous, pehmeys, kiheryys, joustavuus, pituus, tasaisuus ja rasvaisuuskin. — Siitos ja jalostus on suunnattava maan olojen mukaiseksi. Ilmastosuhteet, maan luonto, laidunten ja rehujen laatu määräävät millainen rotu on valittava. Kestävyydelle, hyvälle kasvukyvylle, sikiäväisyydelle ja villavuudelle pannaan ominaisuuksista pääpaino. Siitostavat riippuvat päämäärästä, johon pyritään. Sopivalla risteytyksellä on meillä toistaiseksi maatiais-l:n ominaisuuksia kehitettävä, kunnes ehkä oma jalostettu rotu saadaan. Hoito ja ruokinta. Talvella tulee l:ta hoitaa puhtaassa, vilpoisessa, kuivassa, raitisilmaisessa, tilavassa ja valoisassa suojassa. Kosteutta, vetoa ja umpi-ilmaisuutta on tarkoin vältettävä, jottei l. surkastu ja villa huonone. Ruokinta on oleva hyvä, mutta halpa. Niukka ruokinta ei kannata. Heinät, lehdet, oljet (silput), nauriit, väkirehut (kaura, leseet, pellavansiemenkakut), vähäinen määrä suolaa ja raikas vesi ovat l:lle hyvää rehua. 50 kg painava l. tarvitsee päivässä elääkseen n. 1,4-1,5 kg:aan hyviä heiniä t. lehtiä sisältyvän ravintoainemäärän (= 8,4-10,5 kg turnipsia). Kasvaville, tiineille ja imettäville l:ille on annettava hiukan enemmän (esim. 0,25 kg väkirehua päivässä). Monipuolinen sekarehu on parasta. Lihottaessa annetaan l:lle, jonka elävä paino on 50 kg, esim. 0,75 kg heiniä, 5 kg nauriita, 0,12 kg pellavansiemenkakkuja ja 0,25 kg kauroja. Hyvä kasvun-

lisäys on n. 1-1,7 kg viikossa. Sopiva lihotusaika ei saa olla pitempi kuin 5-6 viikkoa. Villan kasvu riippuu sangen suuresti rehusta ja ruokinnan tasaisuudesta. Vuonat ovat arat ja hyvin hoidettavat. — Kesällä on ylänkölaidun l:lle paras. Alavilla mailla l. tulee sairaloiseksi (maksamato y. m.). Myrskyltä ja helteeltä l. on suojeltava. Iho ja villa on pidettävä puhtaana. Villat keritään tav. 2:sti vuodessa, samalla korjataan sorkka- ja sarviviat. Kauppaa varten on villat lajiteltava hienouden ja pituuden mukaan. — Suomal. l:n hoidon kannattavaisuudesta ei ole luotettavia laskelmia saatavissa. *E. v. K.*

**Lammaskoski**, kivinen ja kulkukelvoton koski Könkämäenossa (ylisessä Muonionjoessa), Vittankijärven alapuolella. *L. H-nen.*

**Lammi** (ruots. L a m p i s). 1. K u n t a, Hämeen l., Hollolan kihlak., Lammin-Kosken nimismiesp.; kirkolle Turengin asemalta 31 km, Järvelän asemalta n. 34 km; kirkonkylä Ormajärven kaakkoispuolella. Pinta-ala 518,5 km², josta viljeltyä maata 9,829 ha (siinä luvussa luonnonniittyjä 2,789 ha) (1910); manttaalimäärä 95,6658, talonsavuja 318, torpansavuja 270 ja muita savuja 810 (1907). 7,209 as. (1910); 1,542 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,168 (1901). 1,283 hevosta, 4,234 nautaa (1910). — Kansakouluja 10 (1912), Evon metsänvartijakoulu (entisellä Evon metsäopistolla), Majalahden kalastuskoulu (Evolla). Kunnanlääkäri yhteinen Kosken ja Tuuloksen kuntain kanssa; apteekki L:n kirkolla. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: osuusmeijeri, Porraskosken saha ja mylly, Mommilan kartanon saha ja mylly, Ylöstalon saha ja höyläyslaitos, Evon kruununpuiston saha, Nybergin puusepäntehdas, 2 nahkuriliikettä, virvoitusjuomatehdas, — Huomattavia maatiloja: Porkkala, Vanhakartano, Terra Nova, Kurkijärvi y. m. — Erityisenä nähtävyytenä mainittakoon Evon kruununpuisto laitoksineen. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Porvoon hiippak., Hollolan rovastik.; vanha, keskiajalla perustettu seurakunta, jolla oli oma khra jo ainakin v. 1410; seurakuntaan kuuluu Mommilan rukoushuonekunta (ks. t.) ja aikaisemmin kuului Koski (Hämeen-Koski) kappelina. L:n pitäjä annettiin anneksiksi Porvoon piispalle 1740 ja vapautettiin siitä 1810. — Kirkko kivestä rak. 1444; korjattiin viimeksi 1890. [V. Vallin, „Kertomus Hollolan kihlakunnan muinaisjäännöksistä" (Suomen muinaism.-yhd. aikak. XIV, sivv. 230-34).] *L. H-nen.*

**Lammikkoviljelys.** L:llä tarkoitetaan kalataloutta suljetuissa, suurimmaksi osaksi keinotekoisissa vesissä, jotka voidaan laskea kuiville. Viimeksimainitun seikan perustalla vesiin voidaan saada tarkoin määrätty kalasto. Tarkoin itse kalalajit valiten ja muuten tarkoituksenmukaisin keinoin menetellen l:ssä kalantuotanto saadaan erinomaisen runsaaksi ja siten, jos menekkimahdollisuuksia on, runsaat tulot. — L:llä on tavallaan melkoisesti ikää. Euroopassa sitä. tosin alkuperäisenä, harjoittivat jo roomalaiset. Keskiajalla l. säilyi ja kehittyi luostareissa, leviten niitten mukana pohjoista kohti aina Etelä-Ruotsiin saakka. Uskonpuhdistuksen aikana l. joko rappeutui tai hävisi kokonaan maista, joista katolisuus peräytyi. Uuteen vauhtiin l. pääsi



Kuva 1. Kasvulammikoita (Aneboda, Ruotsi).

näissäkin maissa 19:nnen vuosis. puolivälissä ja sen jälkipuoliskolla. Viljelysmenetelmät näet tähän aikaan tuntuvasti kehittyivät, samalla kuin suurkaupunkien synty ja kulkuneuvojen parantuminen loivat vilkkaan kalojen kysynnän.

Sen mukaan, mitä kalalajeja lammikoissa viljellään, erotetaan l:ssä kaksi, menetelmiinsä nähden usein vastakkaista suuntaa: 1) k a r p i n-, s u u t a r i n- l. yleensä l a h n a n s u k u i s t e n k a l o j e n v i l j e l y s ja 2) l o h i k a l o j e n v i l j e l y s. Pohjimmaisena perustana näitten lammikkoviljelysalojen eroavaisuuksille on viljeltäväin kalalajien vaatimusten (elinehtojen) erilaisuus. Karpit, lahnat, suutarit pitävät seisovasta, kesäisin lämpimäksi tulevasta vedestä tyytyen laatuunsa nähden huonompaankin veteen. Lohensukuiset kalat vaativat alati liikkeessäolevaa, juoksevaa, kirkasta ja kesälläkin kylmähköä vettä. Edelliset käyttävät ravinnokseen etupäässä pohjaeläimiä, mutta niitten ohella myös kasvikunnan tuotteita; jälkimäiset syövät nuorempina äyriäis- ja hyönteiseläimiä, mutta vaativat varttuneina kalaa ravinnokseen. Yllämainitun perustalla tehdään karppi-, lahna- ja suutarilammikot verrattain suuriksi. Kun ne keväisin täytetään, saa sama vesi niissä olla tyhjentämiseen saakka. Vettä lisätään vain, mikäli sitä haihtuu. Kalat saavat etupäässä itse huolehtia ravinnostaan, jos kohta niitä osin ruokitaankin (esim. karppeja lupiinin siemenillä). Lohilammikot taas tehdään pitkiksi ja kapeiksi kuin pellon sarat, ja veden annetaan aina, joskin hiljalleen, juosta. Lohikalat ovat syötettävät. — Lahnansukuisten kalojen viljelyksessä käytetään n. 4 eri lammikkolaatua: k a s v u-, t a l v i- (l. s ä i l y t y s-), k u t u- ja v a r t t u m i s l a m m i k o i t a. Näistä ovat kasvulammikot varsinaisia, muut apulammikoita. K a s v u l a m m i k o t (kuva 1) ovat suuria, usein järven



Kuva 2. Talvilammikoita (Puntarinkoski, Joensuu)



Kuva 3. Kutu- ja varttumislammikoita (Aneboda, Ruotsi).

tapaisia, mutta matalia, suurimmalta osaltaan vain $1/2$-1 m:n syvyisiä. Kalat sijoitetaan niihin vuoden tai kahden ikäisinä. Keski-Euroopan maissa ne sitten saavat oleksia kolme kesää ja niiden väliset talvet yhtämittaa näissä lammikoissa. Kolmannen kesän kuluttua toimitetaan *tyhjennyskalastus*, jolloin karpit ovat markkinoille kelpaavia. Pohjoisemmassa, kuten esim. Etelä-Ruotsissa, kalat ovat joka talveksi siirrettävät kasvulammikoista talvilammikkoihin, koska ne voisivat edellisissä jäätyä tai tukehtua. Paitsi varsinaista pääkalaa (lahnansukuista kalaa) istutetaan kasvulammikkoihin aina myös rajoitettu määrä kokonsa puolesta valittuja petokaloja: kuhia, haukia ja lohia. Kokonsa puolesta nämä petokalat valitaan niin, etteivät kykene ahdistamaan istutettuja pääkaloja. Sen sijaan ne saavat syödä istutettujen pääkalojen poikaset. Täten voitetaan seuraavat edut: pääkaloille ei tule poikasistaan kilpailijoita ravinnosta, pääkaloja voidaan istuttaa niin paljon kuin kyseessäoleva vesialue kykenee niitä elättämään, ravinto, joka kaikesta huolimatta menee istutetuilta pääkaloilta hukkaan (niitten poikasille), saadaan muutetuksi markkinakelpoiseksi, kun poikaset syötetään petokaloille ja lopuksi pääkalojen rotu pysyy puhtaana, sen lisääntyminen kun riippuu ihmisen valinnasta. *Talvi-* (l. *säilytys-*) *lammikot* (kuva 2) ovat alaltaan vaihtelevia, yleensä pieniä, mutta syviä; tavallisin syvyys on 2 m. Melko vahvan vesivirran on käytävä lammikkojen läpi siksi, että kaloja voitaisiin sijoittaa talvilammikkoihin paljon, tarvitsematta peljätä tukehtumista. Ravintoa kalat eivät talviseen aikaan yleensä kaipaa. *Kutulammikot* (kuva 3) ovat alaltaan hyvin pieniä, vastaten alaltaan isonlaisen tupahuoneen lattiapintaa, sekä hyvin matalavetisiä. Pohjassa, joko keskellä tai reunoilla, on niillä, kuten kalalammikoissa yleensäkin, syvempi keräysoja. Kutulammikoita käytetään tavallisesti useampia. Kuhunkin niistä pannaan pari naaraskalaa ja yksi uroskala kutua toimittamaan. Sekä emokalat että uroskala valitaan huolellisesti, rotutuntomerkkejä. kasvunopeutta ja muita kauppa-arvoon vaikuttavia seikkoja huomioonottaen. Heti kudun päätyttyä poistetaan emo- ja uroskalat, nelisen viikon kuluttua poikasetkin, jotka valikoituina ja lajiteltuina siirretään varttumislammikkoihin. *Varttumislammikot* (kuva 3) ovat kutulammikkojen kaltaisia, mutta isompia, myöskin varsin matalavetisiä, syvyydeltään 0,3-0,5 m. Tarkoitus on saada poikaset niitten lämpimässä vedessä kesän tai kahden kuluessa nopeasti kehittymään. — Milloin kutu- ja varttumislammikoita ei tarkoituksiinsa käytetä, ne voidaan kylvää heinäksi. Myös kasvulammikoille on eduksi, jos ne joskus ovat vuoden heinää kasvavina. — Lohenviljelyksissä käytetään Keski-Euroopassa samoja lammikoita kasvu- ja talvi- (säilytys-) lammikkoina. Pohjoismaissa nämä ovat tehtävät eri syvät. Ne rakennetaan (kuva 4) nykyisin rinnakkain vettä tuovan niskaojan ja vettä pois johdattavan hylkyojan väliin. Näin ollen saa ja päästää kukin lammikko vetensä erikseen, ollen siis kukin niistä toisistaan riippumatta tyhjennettävissä. Niskaojan vedenpinnan korkeus määrää lammikkojen vedenpinnan suurimman korkeuden, hylkyojan vedenpinta ei saa olla lammikkojen pohjaa sanottavasti korkeammalla. — Usein käytetään lohenviljelyksissä pienempiä, erimuotoisia lammikoita nuorien kalojen ravinnon, kuten katkojen ja vesikirppujen, kasvattamista varten.

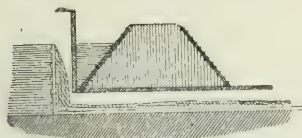
Sekä lohi- että muut l:t ovat, jotta veden vaihto olisi omavarainen, perustettavat paikkoihin, joissa on pudotusta vedelle. Pudotuksen vähin korkeus on n. 1,5 m, tarvitsematta olla jyrkkä. Lammikkojen väliset vallit ovat savesta laadittavat sekä hiekalla päällystettävät. Veden tuloa ja poisvirtaamista tulee voida järjestellä, mikä parhaiten tapahtuu lammikkovalleihin upotetuilla, puusta tehdyillä n. s. munkeilla (kuvat 5-7).

Täydellistä karppi- ja suutarilammikkoviljelystä, tai samoja menettelytapoja käyttävää

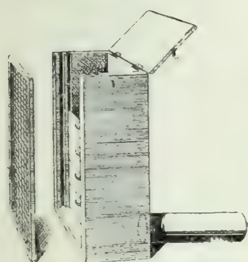


Kuva 4. Lohilammikoita (Haugaard, Tanska).

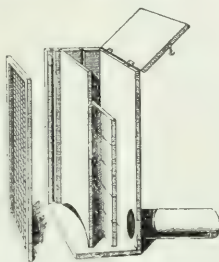
muuta kalanviljelyslaitosta ei Suomessa ole. Mallikelpoisin Ruotsissa toimivista on Anebodan viljelys, jonka v. 1906 on perustanut ent. Suomen kalastustentarkastaja, toht. Osc. Nordqvist, nyk. Etelä-Ruotsin kalastusintendentti. Keski-Euroopassa on näitä laitoksia lukuisia, osaksi erinomaisen suuria. Kuuluisin on Wittingaun viljelys Etelä-Böömissä, joka kuitenkin suurimmaksi osaksi on peräisin jo 1500-luvulta. — Lohenviljelyksiä on meillä täysin uudenaikainen ja mallikelpoinen Puntarikosken viljelys (per. 1908) lähellä Joensuun kaupunkia ja jo vanhempi Ilamon viljelys lähellä Hämeenlinnaa sekä jokunen pienempi. Vanhin lammikkoviljelyksistämme, Evon viljelys (per. 1892), on molempien laatujen väliltä; siellä onkin tehty erilaisia viljelyskokeita. Pääasiallisesti kokeileva sekä rakenteeltaan että toiminnaltaan on myös Vieremän viljelys (per. 1908) Uukuniemellä, ks. myös Kalanhautomo.



Kuva 5. Poikkileikkaus lammikkovallista ja siihen upotetusta, vettä pois johtavasta munkista.



Kuva 6. Pintavettä nielevä munkki irroitettuine sihteineen.



Kuva 7. Pohjavettä nielevä munkki sihteineen. Katsojanpuoleinen sivuseinä poistettuna.

[Susta, „Die Ernährung des Karpfens" (1888; 1905); sama, „Fünf Jahrhunderte der Teichwirtschaft zu Wittingau" (1898); Nicklas, „Lehrbuch der Teichwirtschaft" (1898); Diesner, „Die künstliche Zucht der Forelle" (1901); Vogel, „Lehrbuch der Teichwirtschaft" (1898-1900); Knauthe, „Die Karpfenzucht" (1901); Walter, „Die Fischerei als Nebenbetrieb des Landwirtes und Forstmannes" (1903); Walter, „Die Schleienzucht" (1904); Stropahl, „Die Schleienzucht" (1906); Reuss u. Hofer, „Fischerei-Kalender" (1911); Järvi, „Lammikkoviljelyksestä Keski-Euroopan ja Skandinaavian maissa" (Suom. Kalastuslehti, 1911); Lindstedt, „Om byggandet o. skötsel af karp- o. sutaredammar" (Skrifter af Södra Sver. Fiskeriför. 1912).] *T. H. J-i.*

**Lamminniemi,** kartano Liperin pitäjässä 3 km Liperin laivalaiturilta, 25 km Joensuun kaupungista, käsittää 3 verotilaa, yhteensä 1 manttaalin, 776 ha, joista 241 viljeltyä. Kotitarvemylly ja pärehöylä. — Kartano kuului pitkät ajat vasta 1845 sammuneelle von Burghausen-suvulle, joka omisti useampia tiloja Itä-Suomessa. Nyk. omistaja maanviljelijä Herman Kotilainen. — Päärakennus puusta, kaksikerroksinen, taitekattoinen, enemmän kuin 100 vuoden vanha. *A. Es.*

**Lamnungia** ks. Litteäkavioiset.

**Lamont** *[-mō']*. Johann von (1805-79), saks. tähtitieteilijä ja fyysikko, syntyisin Skotlannista, tuli 1835 likellä Müncheniä sijaitsevan Bogenhausenin observatorin johtajaksi, missä virassa oli ikänsä loppuun. V. 1852 Münchenin yliopiston professoriksi. L:n pääansio on maamagnetismin alalla; hän huomasi 1845 selvän jakson magneettineulan häiriöissä, 1851 hän tarkemmin määräsi tämän jakson pituuden olevan $10^1/_3$ vuotta. Tähtitieteessä L. aluksi havaitsi etupäässä Saturnuksen ja Uranuksen kuita, rata- ja massamääräyksiä varten, sekä tähtisumuja ja tähtiryhmiä. Johti Bogenhausenin zoonihavaintoja, joitten tuloksena on 12 tähtiluetteloa (1864-74). Nämät sisältävät yhteensä 34,000 tähteä. Tähden läpikulkua havaittaessa L. v:sta 1850 alkaen, ensimäisenä Euroopassa, käytti kronografiregistreerausta. *H. R.*

**Lamoricière** *[-morisiä'r]*, Christophe Léon Louis Juchault (1806-65), ransk. kenraali, palveli kauan Algeriassa, valittiin 1846 edustajakamariin, palasi 1848 Ranskaan, toimi helmikuun vallankumouksen jälkeen jonkun aikaa sotaministerinä ja sitten lähettiläänä Pietarissa; karkoitettiin Ludvik Napoleonin vallankaappauksen jälkeen Ranskasta, mutta sai palata sinne 1857. Tuli 1860 paavin armeian ylipäälliköksi, mutta joutui tappiolle taistellessaan sardinialaisia vastaan Castelfiardon luona ja pakotettiin antautumaan Anconassa 29 p. syysk.; muistopatsas Nantes'issa.

**La Motte** *[lamo't]*, Antoine Houdar de (1672-1731), ransk. kirjailija, joka yritti melkein kaikkia runoudenlajeja. L. M:n ensimäinen näytelmä „Originaux" epäonnistui, mutta murhenäytelmä „Inès de Castro" ja huvinäytelmä „Le Magnifique" herättivät suurta mieltymystä. Taistelussa vanhan ja uuden suunnan välillä L. M. puolusti jälkimäistä. V. 1710 hän tuli akatemian jäseneksi. L. M:n kootut teokset ilmestyivät 1754 (10 nid.). [B. Jullien, „Les paradoxes littéraires de L. M." (1859); P. Dupont, „Un poète philosophe, H. de L." (1898).] *J. H-l.*

**La Motte** *[lamo't]*, Jeanne de (1756-91), ransk. seikkailijatar, ks. Kaulakoristejuttu.

**Lampaannahat** joutuvat kauppaan sekä villoineen että villattomina, ja niitä käytetään joko turkiksina (astrakaani) tai nahkana. Etenkin käytetään karitsannahkoja, joita suurimmat määrät ja hienoimmat laadut tuodaan Etelä-Venäjältä ja yleensä Kaspian-meren ympärillä olevista seuduista. Mutta muutkin lampaanhoitoa harjoittavat maat (Austraalia, Islanti, Kalabria, Tibet) lähettävät l:oja Euroopan markkinoille. Villat on saatu säännöllisesti kähertymään ompelemalla vastasyntyneen karitsan ympärille ahdas, nahkainen „pakkopaita", jota päivittäin kastellaan lämpimällä vedellä ja sivellään aina samaan suuntaan, kunnes karitsa n. 4 viikon vanhana teurastetaan. Hyvin lyhytvillaisia, kiiltäviä turkiksia saadaan syntymättömistä karitsoista. — Nahkana käytetään l:aa satulasepän töihin, sormikkaiksi, punaiseksi (sahviaani) tai valkeaksi parkittuna kenkien vuoriksi y. m. Suurin osa säämiskänahasta on valmistettu siitä. *(J. A. W.)*

**Lampaansieni ja Lampaantatti** ks. Pillisienet.

**Lampassit,** kenraalien housunlahkeiden ulkosivua pitkin juoksevat leveät raidat; ne tehdään tavallisesti muunvärisestä kankaasta kuin housut.

**Lampedusa** *[-ū'-]*, vähäinen, Italialle kuuluva saari Välimeressä, länsilounaiseen Maltasta; 20 km², 2,060 as. (1901). Lähisaarien keralla se muodostaa Pelagisen saariryhmän. L. on vuorinen, rinteet paljaat, laaksot hedelmälliset. — Saari on ollut asuttu jo esihistoriallisena aikana. Puunilaisten ja roomalaisten rakennusten jätteitä on tavattu etelärannikolla olevan sataman läheisyydessä. — L. on Strabon *Lopadusa*, Arioston *Lipadosa*. *E. E. K.*

**Lampikouri** ks. Kouri.

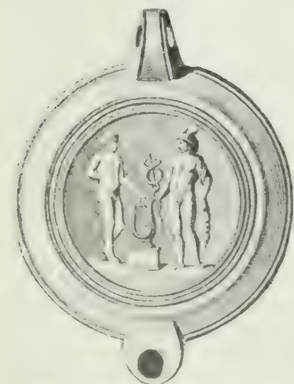
**Lampipolyyppi** ks. Hydra.

**Lampis** ks. Lammi.

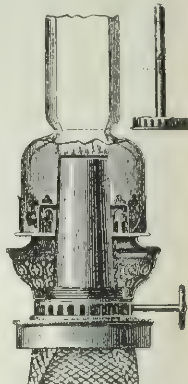
**Lamppu** (kreik. *lampas* = soihtu; ransk. ja saks. *lampe*, ruots. *lampa*), pääasiallisesti valaistukseen käytetty laite, jossa liekki useimmissa tapauksissa saadaan palamaan juoksevan polttoaineen avulla, mutta usein myös käyttämällä kaasua, eritoten valokaasua. Tämä nimitys on myös siirretty valaistuslaitteisiin, joiden valonantajana on sähkövirta. Lamppuja käytetään myös lämmön ja varsinkin korkean lämpötilan synnyttämiseen. Lamput ovat peräisin Egyptistä ja ne ovat


Muinaisroomalaisia pronssilamppuja.

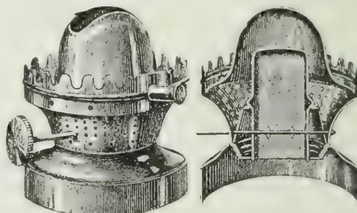
käytännössä vanhemmat kuin kynttilät. Vanhan ajan lamput olivat erittäin alkuperäisiä, niissä kun ei ollut mitään sydämen säätäjälaitetta, joten liekki oli heikko ja epätasainen. Öljysäiliö, joka tavallisesti oli korkealle kehittyneen taideteollisuuden tuote, oli matalahko, toisesta laidastaan suippokärkinen malja, jonka toisessa laidassa oli kahva ja yläreunassa öljyreikä. Pyöreä punomaton sydän asetettiin kärjessä olevaan reikään. Vasta 1700-luvulla huomataan olennaista edistymistä lamppujen rakenteessa. Lampunlasin otti 1756 käytäntöön Quinquet Pariisissa, litteät sydämet Leger Pariisissa ja ruots. Klas Alströmer 1782-84 sekä putkenmuotoon asetetut sydämet ja vastaavaan muotoon rakennetut pyöreät polttimet ransk. Argand 1786. V. 1804 Bardier ja Marcet rakensivat n. s. astraalilampun, jossa oli renkaanmuotoinen


Muinaisroomalainen terrakottalamppu.

astia öljysäiliön ympärillä ja jossa sydäntä nostettiin hammasrattaiden avulla. Rakennettiin sellaisiakin lamppuja, joissa öljysäiliö oli itse lamppua korkeammalla, jolloin lampussa piti olla öljynsäätäjä. Varjon välttämiseksi oli käytännöllisintä asettaa öljysäiliö lampun alle, jolloin käytettiin puristettua ilmaa, tai öljyä raskaampaa nestettä tai jotakin mekaanista pumppulaitetta öljyn kohottajana. Petrolin käyttö on tuonut mukanaan uudistuksia lampun rakenteen alalla. Kun petroli on helposti haihtuvaa, nousee se sydämen mukana ylös tarvitsematta mitään pumppu- tai painelaitetta. Ensimäinen varsinainen petrolilamppu on 1850-luvulta. Valovoiman lisäämiseksi, räjähdysmahdollisuuden vähentämiseksi ja käytännön mukavuuden lisäämiseksi on tehty useita parannuksia. Useissa lampuissa on n. s. polttolevy ja imuputki liekin laajentamiseksi ja sekoitusilman kuumentamiseksi. Muutamissa uudenaikaisissa lampuissa on kaksi tai useampi litteä sydän, jotka polttimessa yhtyvät samaksi putkeksi.


Pyöröpoltin ynnä polttolevy.

Hehkuvalon tultua käytäntöön on syntynyt useanlaisia uusia lamppumuotoja sekä valokaasua, asetyleeniä, polttoöljyä (petrolia) ja väkiviinaa varten. — Varmuuslampuista ks. Davyn varmuuslamppu. vrt. lisäksi Hehkuvalo, Kaarilamppu ja Sähkölamppu.


Petrolilampun latuskapoltin.

**Lamprecht** *[-reht]*, Karl (s. 1856), saks. historiantutkija, v:sta 1891 professorina Leipzigissä. L. on koettanut raivata tietä uudelle historiantutkimuksen suunnalle. Hänen käsityksensä mukaan historiatieteen, niinkuin kaikkien tieteiden, esineenä saattavat olla vain toisiinsa verrattavissa olevat, tyypilliset, kollektiiviset ilmiöt; puhtaasti yksilöllinen on vain taiteellisen näkemyksen saavutettavissa. Kun Ranken koulukunta panee pääpainon valtiolliseen historiaan ja suuriin persoonallisuuksiin, asettaa L. historian päätehtäväksi „kulttuuritilojen" ja niiden keskinäisen yhteyden tutkimisen ja ymmärtämisen pitäen esim. taloushistoriaa yhtä tärkeänä kuin valtiollista historiaa; yksilöiden toiminnalla on rajansa juuri kulttuuritiloissa, „sosiaalipsyykillisissä tekijöissä", jotka ovat mahtavimpiakin persoonallisuuksia voimakkaammat. L:n mielipiteet näistä asioista herättivät Saksassa 1890-luvulla vilkkaan väittelyn, jossa hänen vastusta-

jinansa esiintyivät m. m. F. Rachfal, M. Lenz, G. v. Below, E. Bernheim ja H. Rickert. Hänen kiistakirjoituksistaan mainittakoon: „Alte und neue Richtungen in der Geschichtswissenschaft” (1896), „Was ist Kulturgeschichte” („Deutsche Zeitschrift für Geschichtswissenschaft” 1896-97), „Die kulturhistorische Methode” (1899), „Die historische Methode von Herrn v. Below” (1899). Huomattavimmat hänen historiallisista teoksistaan ovat: „Beiträge zur Geschichte des französischen Wirtschaftslebens im 11. Jahrhundert” (1878), „Initialornamentik des 8 bis 13. Jahrhunderts” (1882), „Deutsches Wirtschaftsleben im Mittelalter” (1886) ja hänen suurin teoksensa „Deutsche Geschichte” (1891-1909). V:sta 1894 L. johtaa kokoelmateoksen „Allgemeine Staatengeschichte” (Heeren-Ukertin „Geschichte der europäischen Staaten”) julkaisemista. V. 1909 hän perusti Leipzigin yliopistoon laitoksen „Institut für Kultur- und Universalgeschichte”. *J. F.*

**Lamprofylliitti,** kiilteen näköinen ja yhteen suuntaan suomuiksi lohkeava, mutta rombisesti kiteytyvä kivennäinen, väriltään kullankeltainen. Kokoomukseltaan l. on monimutkainen silikaatti, joka m. m. sisältää zirkoonia ja titaania. $[H,Na,K)_4(Fe,Mn)_4(Ti,Zr)Si_4O_{16}]$. Esiintyy nefeliinisyeniiteissä. *P. E.*

**Lamprofyyriset vuorilajit,** H. Rosenbuschin järjestelmässä ryhmä juonivuorilajeja, joille yhteistä on runsaampi tummien kivennäisten määrä kuin niissä syvävuorilajeissa, joista ne ovat erkaantuneet. Niiden vastakohtana ovat apliittiset juonivuorilajit. *P. E.*

**Lampsakos,** muinais-kreik. kaupunki Hellespontoksen aasianpuoleisella rannalla, alkuaan miletolaisten ja phokaialaisten perustama siirtola. Tunnettu m. m. Priapos jumalan palveluksen pesäpaikkana.

**Lampsana,** l i n n u n k a a l i, kasvisuku mykerökukkaisten heimossa, n. 3-4 lajia vanhan maailman pohj. pallonpuoliskolla. Meillä *L. communis* yleinen 1-vuotinen rikkaruoho koko maassa. Sillä on vähäinen, keltainen mykerö, jossa vain harvoja kielimäisiä kukkia, hedelmä haiveneton. *J. A. W.*



L. communis.
2 varren osa, 3 mykerö, 4 mykerö hedelmäasteella, 5 kukka, 6 pähkylä.

**Lampunnoki,** noki, jota valmistetaan polttamalla vahvasti savuavia öljyjä; on hyvää mustaa maaliväriä. *S. V. H.*

**Lampuoti** ks. M a a n v u o k r a.

**Lampuotitila** ks. M a a n v u o k r a.

**Lampyris** ks. K i i l t o m a t o.

**Lamsdorff,** V l a d i m i r N i k o l a i e v i t š (1845-1907), kreivi, ven. valtiomies, aloitti palveluksensa ulkoasiainministeriössä 1866, tuli 1892 ulkoasiainministerin apulaiseksi, oli v. t. ulkoasiainministerinä 1900, vakinaisena 1901-06. L. sai Itävallan kanssa aikaan n. s. Mürzstegin sopimuksen Makedonian olojen järjestämisestä, mutta ei voinut ponnistuksistaan huolimatta estää Venäjän ja Japanin välejä rikkumasta 1904.

**Lamuutit,** tunguusiheimo, asuu Koillis-Siperiassa, Jakutskin alueessa, Indigirka- ja Kolymajokien välimailla; lukumäärä korkeintaan 3,000. L:n kaunissointuinen kieli eroaa täydellisesti muitten heimokuntain kielestä. Toimeentulonsa he saavat poronhoidosta ja -metsästyksestä. Kaikki ovat kristittyjä. *E. E. K.*

**Lana** *[lā-]* (lat.), villa. L. p h i l o s o p h i c a, sen valkoisen keveän aineen vanha nimitys, joka syntyy sinkin palaessa (sinkkioksidi).

**Lancashire** *[läŋkəšiə]* ks. L a n c a s t e r.

**Lancashire-kattila,** kahdella tulitorvella varustettu lieriökattila; saanut nimensä samannimisen maakunnan mukaan Englannissa, jossa sitä ensin ruvettiin käyttämään.

**Lancaster** *[läŋkəstə].* 1. L. l. L a n c a s h i r e, kreivikunta Luoteis-Englannissa, meren ja Penninin-vuorten välissä, Merseyn pohjoispuolella; 4,887 km$^2$, 4,406,787 as. (1901), 902 km$^2$:llä. Hallinnollisesti useat kaupungit ovat kreivikunnasta erotetut, joten L. hallinnollisena alueena käsittää 4,423 km$^2$, 1,827,436 as. L. on maailman tärkeimpiä vuorityö- ja teollisuusalueita. Tärkein kaivostuote on kivihiili (23,7 milj. ton. 1909). Puuvillateollisuus on maailman suurin; siinä työskentelee n. 400,000 henkeä. Keskusta on Manchester. Kreivikunnan suunnatonta raaka-aineen tuontia ja teollisuustuotteitten vientiä pääasiallisesti välittävä Liverpool on Englannin toinen kauppa- ja merenkulkukaupunki. — Pääkaupunki on L a n c a s t e r. — L. oli keskiajalla läänitettynä kuningassuvun jäsenille ensin earli-, sitten herttuakuntana. Yhä vielä ovat kreivikunnan tulot kuninkaan käytettävissä. — Henrik III läänitti L:n earlikuntana 1267 nuoremmalle pojalleen Edmundille. Hänen pojanpoikansa Henrik tuli 1351 L:n herttuaksi ja linnakreiviksi. Henrikin vävy Juhana Gauntilainen (Gentiläinen), kuningas Edvard III:n neljäs poika, peri 1362 nämä arvot. Juhanan poika Henrik menetti isänsä kuoltua 1399 lääninsä, mutta anasti sam. v. kruunun nimellä Henrik IV. Hänen aikanaan säädettiin, että L:n herttuakunta kruunun maista erotettuna alueena kaikiksi ajoiksi kuuluisi Henrikin jälkeläisille. Henrik IV:n nuorempi poika Juhana (1389-1435), v:sta 1414 Bedfordin herttuana, oli veljensä Henrik V:n etevin apulainen. Hoiti Englannin hallitusta veljensä sotiessa Ranskassa ja oli Henrikin kuoltua 1422 Pohjois-Ranskankin hallinnon johtajana. Hän koetti kaikin voimin ylläpitää Englannin valtaa Ranskassa sekä Burgundin kanssa tehtyä liittoa ja hoiti Ranskan hallitusta ankarasti mutta oikeamielisesti; Englannissa hän osasi joksikin ajaksi sovittaa kuningassuvun jäsenten keskinäisen eripuraisuuden. Orleansin neitsyeen esiintyminen aikaansai englantilaisille epäedullisen käänteen sodassa, ja 1435 Burgundin herttua Filip Hyvä luopui Englannin liitosta, tehden rauhan Ranskan kuninkaan kanssa. — Kun Ruusujen sodassa Yorkin sukuhaara pääsi voitolle, julistettiin L. sille kuuluvaksi yksityisomaisuudeksi, kuten ennen L:n sukuhaaralle, ja Henrik VII:n valtaistuimelle nousun jälkeen 1485 herttuakunta jäi edelleen samaan poikkeusasemaan. — 2. Edellisen pääkaupunki, Lune-joen varrella, 10 km sen suusta; 40,329 as. (1901).

Vanha, roomalaisleirin paikalla sijaitseva linna, kirkko St Mary, sivistyslaitos Storey-institute (lahjoitettu kaupungille 1887). — Kutomo- ja koneteollisuutta. Kaupungin paikalla oli iso roomalaisleiri *(Lunecastrum)*. L. sai kaupunginoikeudet 1193. — 3. Kaupunki Yhdysvalloissa Pennsylvanian valtiossa, Conestogan, Susquehannan pienen lisäjoen varrella, Philadelphiasta 110 km länteen; 47,227 as. (1910). Tunnettu Franklin and Marshall college (edellinen perust. 1787, jälk. 1836, yhdistetyt 1852), jonka yhteydessä jumaluusopillinen seminaari. — Vilkas tupakkakauppa ja -teollisuus. — L:n perustivat kveekarit 1730. Oli 1799-1812 valtion pääkaupunkina. *E. E. K. (G. R.)*

**Lancaster-suku** *[läŋkəstə]*, engl. hallitsijasuku, Plantagenet-suvun sivuhaara, polveutuu Juhana Gauntilaisesta, Edvard III:n lähesnuorimmasta pojasta. Englannin kruunua kantoivat Juhanan poika Henrik IV (1399-1413), hänen pojanpoikansa Henrik V (1413-22) sekä pojanpojan poikansa Henrik VI (1422-61 ja 1470-71); suku sammui viimemainitun kuollessa 1471. L.-suvun vaakunan mukaan itse sukua sekä sitä kannattavaa puoluetta nimitettiin „Punaiseksi ruusuksi". *G. R.*

**Lancaster** *[läŋkəstə]*, Joseph (1778-1838), kasvatusopillinen kirjailija, n. s. bell-lancasterilaisen opetusmenettelyn (ks. t.) toinen keksijä. V. 1798 hän avasi Lontoossa köyhille lapsille maksuttoman koulun, jossa käytti tätä uutta opetustapaa. Saatuaan runsasta rahallista kannatusta hän perusti omia koulutaloja ja avasi 1805 normaalikoulun opettajien valmistamista varten. Samaan aikaan hän luentomatkoilla selvitti uuden menetelmän etuja, ja pian ryhdyttiin eri tahoilla Englannissa kokeilemaan vuoro-opetusmenetelmällä. L. koetti sittemmin sovittaa sitä korkeampaankin opetukseen, mutta epäonnistui ja teki vararikon. Käytyään Etelä-Ameriikassa hän siirtyi Yhdysvaltoihin ja kuoli New Yorkissa 1838. Hän on esittänyt menetelmäänsä kirjoissaan „Improvements in education" ja „British system of education". *O. M-e.*

**Lancaster** *[läŋkəstə]*, Sir James (k. 1618), engl. merenkulkija. Teki 1591-94 ensimäisen englantilaisen itä-intianretken, josta välittömänä seurauksena oli Englannin Itä-Intian kauppaseuran perustaminen. L. johti ensimäistä kauppaseuran toimeenpanemaa kauppamatkaa 1601-03. Palattuaan rikkaine maustelasteineen L. sai knight-arvon. L:n neuvosta lähetettiin Hudson etsimään Luoteisväylää. *(E. E. K.)*

**Lancasterin-salmi** *[läŋkəstə-]*, arktisessa Pohjois-Ameriikassa 74° pohj. lev., vie länteenpäin Baffinin-salmesta Barrow'n-salmeen, Baffininmaan ja Pohjois-Devonin välitse. Sen löysi 1616 Baffin, joka sille antoi nimen merenkulkija Lancasterin mukaan; uudelleen salmen löysi Parry 1819. *(E. E. K.)*

**Lancelot** *[lāslō']*, yksi Artur kuninkaan pyöreän pöydän sankareista. L. esiintyy sankarina useankielisissä runoteoksissa, joissa hänen vaiheitaan kerrotaan eri lailla. Itse taru syntyi Pohjois-Ranskassa, missä m. m. Chrétien de Troyes käytti sitä aiheenaan. Vanhaa romaania „Lancelot du Lac" (1488, 3 nid.) luettiin aikoinaan paljon. *J. H-l.*

**Lanciani** *[-tšā'ni]*, Rodolfo Amadeo (s. 1848), it. arkeologi, tuli 1872 Rooman arkeologisen komissionin sihteeriksi, v:sta 1883 antiikkisen topografian professorina Roomassa; ottanut osaa tärkeisiin kaivaustöihin Roomassa ja Latiumissa; teoksia: „Acque e acquedotti (1880), „Topografia di Roma antica" (1880), „Pagan and christian Rome" (1893), „Forma urbis Romæ" (1893-1901), „The ruins and excavations of ancient Rome" (1897), „The destruction of ancient Rome" (1897), „Storia degli scavi di Roma" (1902-04).

**Lancret** *[lākrē']*, Nicolas (1690-1743), ransk. taidemaalari, v:sta 1719 Ranskan taideakatemian jäsen. Noudatti siinä määrin aikansa suurimman rokokomestarin Watteau'n maalaustapaa, että L:n ja hänen esikuvansa tauluja on usein ollut vaikea erottaa toisistaan. L:n aihepiiriin kuuluvat ajan muodin mukaiset lemmenjuhlat („fêtes galantes"), paimenidyllit, tanssiaiset, kylä- ja markkinakohtaukset y. m. Teoksia varsinkin Pariisissa, Berliinin ja Potsdamin linnoissa, Lontoossa ja Tukholmassa. [Ballot de Sovot, „Éloge de L" (1743, uusi pain. 1874); Guiffrey, „L., sa vie et son œuvre" (1874); Wessely, „Kunst u. Künstler" III.] *E. R-r.*

**Landberg** *[-bärj]*, Carlo (s. 1848), ruots. orientalisti, Arabian nykyismurteiden tutkija. Opiskeltuaan Upsalassa ja monessa Euroopan yliopistossa L. teki useita matkoja Arabiaan perehtyen beduiinein eri murteisiin. Tultuaan 1883 Leipzigissä tohtoriksi hän 1888-93 toimi Ruotsin ja Norjan pääkonsulina Kairossa. Myöhemminkin L. on oleskellut paljon muhamettilaisten parissa, varsinkin Etelä-Arabiassa. Johti m. m. wieniläistä tieteellistä retkikuntaa näille seuduille. L:n monista tieteellisistä julkaisuista mainittakoon: „Proverbes et dictons du peuple arabe" (1883), „Étude sur les dialectes de l'Arabie méridionale" (1901 ss.), „I öknar och palmlunder" (1881-82). *H. H-a.*

**Landbohøjskolen** *[-būhö'iskūlen]*, virallisesti „Den kongelige Veterinær og Landbohøjskole", Tanskan eläinlääkäri- ja maanviljelyskorkeakoulu Kööpenhaminassa (Bülowsvej 13, kasvitieteellisen puutarhan keskellä). Per. 1856, alkoi toimintansa kahta vuotta myöhemmin, laajennettiin 1894. L:ssa annetaan korkeampaa opetusta maanviljelijöille, eläinlääkäreille, n. s. „landinspektør"eille, metsänhoitajille ja puutarhureille; sitäpaitsi pidetään vuosittain kurssit kengityssepille. Hallintoa hoitaa johtaja 6-henkisen tarkastajakunnan avustamana. Koulun yhteydessä on paitsi tavallista kasvit. puutarhaa myös metsänhoidollinen tarha, koeviljelysalue, kokoelmia, laboratoreja, klinikoita, kirjasto (n. 43,000 nid. 1911). Sen alaisia ovat maanviljelys-koelaboratori, eläinlääket. seerumilaboratori (v:sta 1908). Professoreita 22. dosentteja 10, sama määrä assistentteja, 546 yliopp. 1908-09.

**Lander** *[lāndə]*, Richard Lemon (1804-34), engl. tutkimusmatkailija, seurasi Clappertonia 1825 tämän viimeisellä tutkimusretkellä Afrikassa. Clappertonin kuoleman jälkeen Sokotossa L. palasi Englantiin 1828, jossa julkaisi „The journal of Richard Lander from Kano to the Coast" sekä „Records of captain Clapperton's last expedition to Africa". Hallituksen toimesta 1830-31 veljensä Johnin kerallа Niger-virralle tekemällään retkellä hän ratkaisi lopullisesti kysymyk-

sen Nigerin suusta. Palkinnoksi L. ensimäisenä sai Englannin maantieteellisen seuran kultamitalin. Julkaisi kertomuksen matkasta „Journal of an expedition to explore the course and termination of the Niger". Kolmannella matkallaan, jonka hän teki Liverpoolin kauppiasten kustannuksella, L. sai surmansa. *E. E. K.*

**Landes** *[lād]*, les, (= nummet; < ransk. *lande* = nummi, aro), alue Lounais-Ranskassa, Garonne- ja Adour-jokien sekä meren välissä. Se on n. 34,000 km² laaja, keskimäärin 60-130 m korkea tasankomaa, jota kaikkialla peittää kvartäärinen lentohiekka. N. 20-80 cm syvällä on kivenkova, läpäisemätön rautahiekkakivikerros, joka on syntynyt tihkuvan veden kemiallisesta vaikutuksesta. Sadeaikana L. vielä puolen vuosisataa sitten muuttui vetiseksi rämeeksi, jossa asukkaat ainoastaan korkeitten puujalkojen varassa pääsivät kulkemaan; kesällä maa oli kuivaa nummea. V. 1857 aloitettiin laajasuuntaiset kuivaus- ja metsänistutustyöt, niin että nyttemmin n. $^1/_5$ maasta on kasvavaa metsämaata, etupäässä mäntymetsää. — Rannikkoa reunustavat Euroopan korkeimmat lentohiekkakinokset (keskimäärin 45-50 m, korkeimmat 89 m), joita usein on 6-8 toistensa sisäpuolella. Voimakas länsituuli, joka ne on muodostanut, kuljetti niitä sisämaahan päin, kunnes 1778 alettiin kiinnittää niitä rantamänty- *(Pinus pinaster)* istutuksilla. Uusien kinosten muodostumisen ehkäisemiseksi on pitkin rantaa pystytetty suoja-aitaus. Välittömästi kinosten sisäpuolella on isoja, matalia ja suolavetisiä järviä (*étang*; suurimmat d'Hourtin, de Lacanau, de Cazau ja de Biscarosse), joihin joet päättyvät. Ainoastaan yksi étangeista, Bassin d'Arcachon, on meren yhteydessä leveän, matalan salmen kautta. — Rannempana olevaa osaa L:sta nimitetään Grandes L., sisempänä olevaa Petites L. — Asukkaat ovat gascognelaisia, heidän toimeentulonsa on verrattain niukka. He elävät etupäässä karjanhoidosta; maanviljelys ei tuota viljaa riittävästi. Metsänhoito on nyttemmin hyvin tärkeä. Useissa tehtaissa jalostetaan rantamännyn pihkaa; sitäpaitsi on masuuneja ja tiilitehtaita, vaan ei muuta teollisuutta. Suurin osa L:ia kuuluu departementtiin Landes; 9,364 km², 293.397 as. (1906) l. ainoastaan 31 km²:llä; vain yhdessä departementissa on harvempi asutus. *E. E. K.*

**Landesgesetz, Landesverfassung** *[-ts, -ferfassuŋk]* (saks.), laki taikka valtiosääntö, joka on voimassa liittovaltioon (eritt. Saksan valtakuntaan) kuuluvassa osavaltiossa; sen vastakohtana ovat liittovaltion yhteinen valtiosääntö ja yhteiset lait. Saksassa valtakunnanlait aina käyvät „maanlakien" edellä. — Myöskin Itävallan keisarikunnan eri „maissa" käytetään vastaavia nimityksiä. *R. E.*

**Landesmann,** Heinrich (1821-1902), saks. runoilija, tunnettu kirjailijanimeltään Hieronymus Lorm, oli loppuiällään sokea. L:n perusluonne kirjailijana on pessimistinen. Hänessä yhtyi filosofinen syvämielisyys runoilemislahjoihin. Hänen runsaasta tuotannostaan mainittakoon romaanit „Gabriel Solmar" (1863), „Tote Schuld" (1878), „Der ehrliche Name" (1880), novellikokoelmat „Am Kamin" (1856), „Intimes Leben" (1860) ja filosofis-kriitilliset tutkielmat „Philosophisch-kritische Streifzüge" (1873), „Geflügelte Stunden" (1875), „Natur und Geist" (1884), „Der grundlose Optimismus" (1894). L:n runot: „Gedichte" (kokonaispainos, 7:s pain. 1894). *J. H-l.*

**Landgren** *[-ēn]*, Lars (1810-88), ruots. teologi, k. Härnösandin piispana. L. julkaisi useita uskonopillisia teoksia sekä laajan lähetyshistorian: „Öfversikt af de protestantiska missionernas uppkomst och närvarande tillstånd" (4 os. 1871-72). [V. Carlgren: „Biskop L. Landgren" (1908).] *E. K-a.*

**Landini** *[-dī-]*, Taddeo (n. 1517-94), it. kuvanveistäjä ja arkkitehti; työskenteli Firenzessä ja Roomassa. L:n pääteos on Roomaan Piazza Mattei'lle v. 1585 pystytetty „Fontana delle tartarughe" (kilpikonna-suihkukaivo), joka esittää neljää alastonta nuorukaista kohottamassa kämmenillään kilpikonnia. Tässä suihkukaivossa, jossa plastillinen ja rakennustaiteellinen puoli muodostaa ihmeteltävän ehjän, siron kokonaisuuden, ilmenee Italian renesanssikuvanveisto vielä ennen rappeutumistaan täydessä jaloudessaan. *E. R-r.*

**Landino** *[-ī-]*, Francesco (n. 1325-97), it. urkuri ja säveltäjä, ehkä etevin 14:nnen vuosis. firenzeläisen „uuden säveltyylin" *(ars nova)* mestareista. *I. K.*

**Landnámabók**, keskiaikaisen islantilaisen *saga*-kirjallisuuden merkkiteoksia, tekee selkoa Islannin asuttamisesta *(landnám)*, ensimäisistä uudisasukkaista *(landnámsmenn)* ja näitten jälkeläisistä. Islanti löydettiin n. 850, mutta sen varsinainen asuttaminen alkaa 874, jolloin Ingolf Arnarson saapuu Islantiin ja ottaa Reykjavíkin haltuunsa. Tämä tapahtuma muodostaa esityksen lähtökohdan, ja selonteko saarelle asettuneiden — etupäässä norjalaisten, mutta osaksi myöskin ruotsalaisten ja tanskalaisten — uudisasukasten sukujen kohtaloista ulottuu 1100-luvulle asti. Teos sisältää n. 3,000 henkilönnimeä ja 1,400 paikannimeä. L. on epäilemättä pidettävä useitten *saga*-kirjoittajain yhteistyönä. Ensimäisenä on mainittava pohjoismaisen historiankirjoituksen isä, Are Frode. Työtä jatkoivat Sturla Thordsson, Haukr Erlendsson y. m. L:n meidän aikaisista painoksista mainittakoon Det k. nordiske oldskriftselskabin (1900) ja Valdimar Asmundarsonin (1891) julkaisemat. *R. S.*

**Landolphia,** *Apocynaceæ*-heimoon kuuluvia troopillisen Afrikan pensaita tai liaaneja. N. 16 lajia, joista *L. florida, L. owariënsis, L. Kirkii* antavat kautsukkia. *J. A. W.*

**Landolt,** Hans Heinrich (1831-1910), saks. kemianprofessori Berliinin „Landwirtschaftliche Hochschule"ssa, fysikaalisen kemian etevimpiä tutkijoita. L. on erittäin tunnettu orgaanisten aineitten valontaittamiskykyä koskevista tutkimuksistaan ja presisionimittauksistaan. Tärkeimmät hänen teoksistaan ovat: „Das optische Drehungsvermögen organischer Substanzen und dessen praktische Anwendungen" (1879; 2:nen pain. 1898), „Physikalisch-chemische Tabellen" (Börnsteinin kanssa; 1883; 2:nen pain. 1894) ja „Lehrbuch der physikalischen und theoretischen Chemie" (3:s pain. 1898). *Edv. Hj.*

**Landon** *[lādō']*, Charles Paul (1760-1826), ransk. taidemaalari, vaskenpiirtäjä ja kirjailija; v:sta 1816 Pariisin Louvre-museon konservaattori. Maalannut historiallisia ja mytologisia tau-

luja sekä kirjoittanut taiteen alalta erittäin lukuisia, hänen itsensä usein kuvittamia teoksia. *(E. R-r.)*

**Landoo** (ransk. *landau*, < saks. *Landauer*); keveät nelipyöräiset vaunut, joiden kuomu aukeaa poikittain keskeltä kahtia. ks. kuvasarjaa Ajoneuvot II.

**Landor** *[ländō]*, Walter Savage (1775-1864), engl. kirjailija, oli hillitön luonteeltaan, niin että hänet erotettiin sekä Rugbyn koulusta että myöhemmin Oxfordin yliopistosta. Siirtyi Lontooseen, missä julkaisi englannin ja latinan kielellä ensimäiset runoelmansa. L:n ensimäinen laajahko runoteos oli „Gebir" (1798). Tässä, kuten myös L:n myöhemmissä runoissa, huomaa järvikoulun (ks. t.), varsinkin Southeyn, vaikutusta. L:n draamat „Count Julian" (1811), „Andrea of Hungary" ja „Giovanni of Naples" (1839) eivät menestyneet näyttämöllä. Eli ahtaissa taloudellisissa oloissa enimmäkseen Walesissa v:een 1805, jolloin hän isänsä kuoltua sai omaisuuden. Läksi 1808 Espanjaan taistelemaan ranskalaisia vastaan, värväsi omilla varoillaan soturijoukon ja joutui sentakia taas taloudelliseen ahdinkoon. Siirtyi 1815 Italiaan, missä eli 20 vuotta, loppu-iällään vaikeissa taloudellisissa huolissa, joihin hän ilman Robert Browningin apua olisi sortunut. L:n pääteos on „Imaginary conversations of literary men and statesmen", jonka kaksi edellistä osaa ilmestyi 1824, ja kolme jälkimäistä 1829. Tämä teos on täynnä syviä ajatuksia, joita esittää kaunis, dramaattisesti voimakas, joskaan ei aina helposti tajuttava proosatyyli. — Samoin kuin lord Byron ja Leigh Hunts, L. oli intohimoinen vapauden rakastaja, ja vapauden asialle hän oli valmis uhraamaan omaisuutensa. [J. Forster, „W. S. L., a biography" (1869, 2 nid.); Colvin, „L." (1881); Evans, „W. S. L., a critical study" (1892).] *J. H-l.*

**Landseer** *[länsiə]*, Sir Edwin Henry (1802-73), engl. taidemaalari; vaskenpiirtäjä John L:n (k. 1852) poika. Kehittyi taiteilijaksi enimmäkseen ominpäin ja tutkimalla vanhoja mestareja. L:n kovin runsas maalaustuotanto käsittää laatu- ja muotokuvia (esim. kuningatar Viktoria lapsineen) sekä ennenkaikkea eläinkuvia, jotka tekivät hänestä aikanaan mitä suosituimman taiteilijan kotimaassaan ja eurooppalaisen kuuluisuuden. L. kuvaa eläimet psykologin tapaan antaen niille toisinaan liiaksikin inhimillisiä luonteenominaisuuksia. Yksinäisissä, etenkin koiria esittävissä eläinmaalauksissaan, missä tarkoituksenmukaisuus ja anekdoottimaisuus humoristisine, sentimentaalisine tai pateettisine syrjävaikutuksineen eivät tule näkyviin, L. on luonut parhaimpansa. Hänen tunnetuimmista koirakuvistaan mainittakoon „Walter Scott koirineen" (1833), „Aleksanteri ja Diogenes" (1848), „Newfoundlandilainen meren rannalla" ja „Arvokkuus ja hävyttömyys". Laajalti tunnetuiksi L:n maalaukset tulivat osaksi hänen itsensä, osaksi hänen veljensä vaskenpiirtäjä Thomas L:n (k. 1880) tekemien kaiverros- ja etsausjäljennösten kautta. L. oli myöskin kuvanveistäjä ja muovaili m. m. Lontoon Trafalgar Square'lla olevan Nelson-patsaan pronssiset jalopeurat. [„Memoirs of Sir Edwin L." (julk. Stephens, uusi laitos 1873), „Catalogue of the works of the late Sir Edwin L." (A. Graves); elämäkert. kirj. Dafforne (1879), Stephens (1880), Manson (1902) ja Scott (1903).] *E. R-r.*

**Landsend** *[ländzend]* oik. Land's End (engl., = maan loppu), Englannin lounaisin kärki, joka graniittikallioina Cornwallin-niemimaasta työntyy 5° 42′ länt. pit. Ulkopuolella on Longships Rocks-karilla samanniminen valotorni ja 13 km lounaiseen Wolfs Rockin valotorni. *E. E. K.*

**Landsgemeinde** *[-mäinde]*, välittömästi neuvotteleva ja päättelevä kansalaisten kokous eräissä Sveitsin kanttoneissa. ks. Kansanlainsäädäntö.

**Landshut** *[-hūt]*, kaupunki Baierissa Niederbayernin hallitusalueessa, jonka pääkaupunki se on, Isarin ja Münchenin-Regensburgin rautatien varrella; 24,799 as. (1910). Lukuisista kirkoista useat ovat rakennustaiteellisesti huomattavat, m. m. juhlallinen St Martinskirche (rak. 1407-77) 133 m korkeine torneineen sekä St Jodocuskirche (v:lta 1338). Mainitsemista ansaitsevat vanha Trausnitz-linna, kunink. linna, ent. dominikaaniluostari. Vv. 1800-26 täällä oli yliopisto. Teollisuus sekalainen, viljakauppa melkoinen. — L. perustettiin 1204. 30-vuotisessa sodassa se oli useasti ruotsalaisten hallussa. V. 1809 tapahtui täällä kaksi taistelua itävaltalaisten sekä ranskalaisten ja heidän liittolaistensa baierilaisten välillä. *E. E. K.*

**„Land skall med lag byggas"** (ruots., oikeastaan: *„land skall mæþ laghum byggias och ej mæþ valdzverkum"*, s. o. lain pitää maassa vallitseman eikä väkivallan), Upplannin laissa (v:lta 1296) oleva lauselma, jota sisältämänsä kauniin ajatuksen vuoksi useasti vieläkin siteerataan ruotsalais-suomalaisen oikeuden hengelle kuvaavana. Lauselma näkyy esiintyneen jo vanhemmissakin skandinaavilaisissa laeissa. *R. E.*

**Landskrona** *[-krū-]*. 1. Kauppakaupunki Etelä-Ruotsissa, Malmöhusin läänissä Juutinrauman rannalla; 16,041 as. (1910). — L:n vanhempi osa, sekin verrattain nuori, suorine katuineen ja säännöllisine rakennuksineen, sijaitsee hyvän, 8-10 m syvän sataman ääressä, jota suojaa ennen vallituksilla varustettu saari Gråen. Pääosasta pohjoiseen ja itään kasvavat uudenaikaiset kaupunginosat ovat vielä suureksi osaksi rakentamattomia. Eteläänpäin on syntymässä kaupungin tehdaskortteli, jonka yhteyteen kaivetaan kaksi isoa satama-allasta. Huomattavin rakennus on 1549 valmistunut linnoitus, alkuaan myöhäisgotiikin tyyliin rakennettu, sittemmin osaksi renesanssityyliin uusittu. Vanhat vallihaudat ympäröivät sitä vielä; nykyään sitä käytetään vankilana. Mainittakoon vielä kirkko (rak. 1754-88) sekä raatihuone, joka sijaitsee tärkeimmän torin, Gamla torgetin, ääressä. Tämän toista laitaa kulkee pääkatu Storgatan, joka Norra infartsgatan nimisenä jatkuu kaupungin pohjoispäähän. Puistoja on paljon, kaunein linnoituksen meren- ja etelänpuolella oleva. — Oppilaitoksia: reaalikoulu, opettajatarseminaari, alempi teknillinen koulu, kauppakoulu. Lääninlasaretti, laitos Suellska stiftelsen. — Teollisuuskaupunkina L. on Ruotsin kymmenes, tuotannon arvo 25 milj. mk. (1908). Suurimmat teollisuuslaitokset ovat sokeritehdas, lannoitusainetehdas, höyrymylly sekä kahvipaahtimo. Teollisuustyöväestö sam. v. 1,900 henkeä. Paitsi teollisuuden tuotteita vie-

dään kaupungista viljaa, saviastioita, voita y. m. V. 1909 selvitettiin satamassa 3,838 alusta, joiden nettovetoisuus oli 403.780 rek.-ton. Sam. v. kauppalaivasto käsitti 22 alusta, vetäen 16,313 rek.-ton. Säännöllinen höyrylaivayhteys m. m. Kristiaanian, Hampurin ja Grimsbyn kanssa. Useita rautateitä haarautuu L:sta. — L. sai kauppakaupunginoikeudet 1413. Sodissa 1400-, 1500- ja 1600-luvuilla se usein hävitettiin. Kaupungin suojaksi Kristian III rakensi linnoituksen 1549. V. 1644 L:n valloitti Kustaa Horn; se luovutettiin 1645 takaisin Tanskalle, joka 1658 jätti sen Ruotsille. V. 1676 L. uudelleen joutui sodan ajaksi tanskalaisten käsiin. Lähettyvillä, n. 12 km L:sta, tapahtui 14 p. heinäk. 1677 siitä nimensä saanut taistelu, jossa Kaarle XI voitti Kristian V:n johtaman armeian.

2. ks. Maankruunu. *E. E. K.*

**Landsmaal** *[lansmōl]*, Norjan uusi, vanhan tanskalais-norjalaisen kirjakielen rinnalle kohonnut ja viralliseksi julistettu valtiokieli. Se perustuu „paraimpiin" kansanmurteisiin, mutta kun nämä maan eri osissa hyvinkin tuntuvasti eroavat toisistaan, niin mistään täysin vakaantuneesta, yhtenäisestä l:sta ei vielä saata puhua. Tätä yleismurretta käyttävässä kirjallisuudessa voidaankin sentähden huomata kolme päämuotoa: 1) västlandsmaal, 2) upplandsmaal ja 3) östlandsmaal, joista ensimäinen nojautuu läntisiin, kolmas itäisiin sekä toinen pääasiallisesti Sæterdalin ja Telemarkin murteisiin. Kolmas päämuoto on kirjallisuudessa toistaiseksi hyvin vähän edustettuna.

Norjan kieli oli 15:nnen ja 16:nnen vuosis. kuluessa vähitellen tullut syrjäytetyksi sekä virallisessa käytännössä että kirjallisuudessa, ja tanskan kieli tuli Norjankin valtiokieleksi. Tosin seuraavien vuosisatojen kirjallisuudessa tavataan kielellisiä jälkiä kirjailijain norjalaisesta syntyperästä, mutta vielä viime vuosisadan alkupuolella pidettiin tällaisia norjalaisuuksia virheinä. Vasta unionin lakattua tulee kielen norjalaistuttaminen itsetietoiseksi pyrkimykseksi, joka Wergelandin runoudesta saa ensimäisen edustajansa. Suorasanainen kirjallisuus saa lujan perustuksen Asbjørnsenin ja Moen julkaisemassa satukokoelmassa (1842). Tietopuolisen perustelun näille kielen norjalaistuttamispyrinnöille antoi Knudsen useissa kielitieteellisissä teoksissa ja tutkielmissa. Mutta tällaiseen vanhan kirjakielen parantamiseen norjalaisilla aineksilla ei tyydytty, ja rinnan Knudsenin kielipyrintöjen (norj. *maalstræv*) kanssa käy toinen suunta, joka tahtoo luoda Norjan murteisiin perustuvan puhtaan norjan kielen. Tämän kielen perustaja ja luoja on Ivar Andreas Aasen (ks. t.). V. 1853 hän ensimäisen kerran käytti tätä yleiskieltä julkaisemassaan teoksessa „Pröver af landsmaalet i Norge". Silloisessa kielentutkimuksessa vallalla olevan historiallisen (uusromanttisen) katsantotavan vaikutuksesta Aasen koetti rikastuttaa uutta kieltä vanhentuneilla muodoilla, huolimatta siitä, olivatko ne murteissa harvinaisia; ja kun etupäässä Länsi-Norjan murteet olivat muinaiskieltä lähempänä, niin uusi kirjakieli aluksi tuli pääasiallisesti länsinorjalaiseksi. Myöhemmin ovat kuitenkin muutkin murteet saaneet edustajia ja puolustajia. Niistä lukuisista kirjailijoista, jotka kirjallisessa toiminnassaan ovat käyttäneet landsmaalia, mainittakoon A. O. Vinje, Kr. Janson, A. Garborg, John Lie, P. Sivle, I. Mortenson, R. Löland. Kouluissa opetetaan molempia kieliä: ylioppilastutkinnossa ja yliopistossa vaaditaan taitoa molempien kielten kirjallisessa käyttämisessä. L:ia käsittelevistä oppikirjoista mainittakoon Hægstad'n ja Eskelandin kieliopit sekä Schjöttin sanakirja. Sitäpaitsi on olemassa oppikirjoja historiassa, maantieteessä, luonnonopissa ja Raamatun historiassa. Uusi testamentti on käännetty tälle kielelle; käännöskirjallisuus on muuten köyhää. Sanomalehtiäkin on toimitettu l:lla (esim. A. Garborgin v. 1877 perustama „Fedraheimen"), mutta kaikki suuret valtiolliset lehdet käyttävät vanhaa kirjakieltä. — L:lla on alusta alkaen ollut lukuisia vastustajia, ja kielikysymys on Norjassa kauan ollut polttava. Uuden yleiskielen edistämiseksi perustettiin 1868 „Det norske samlag" niminen seura, joka nykyään nauttii vuotuista valtionapua kansankielisten koulukirjojen julkaisemista varten. *R. S.*

**Landsorganisationen i Sverige** ks. Ammattiyhdistys.

**Landstad** *[-ād]*, Magnus Brostrup, norj. runoilija ja folkloristi (1802-80). Toimiessaan pappina kansan keskuudessa hän keräsi kansanlauluja, jotka hän 1851-53 julkaisi nimellä „Norske folkeviser". Tässä työssään hän ei kuitenkaan noudattanut kaikkia tieteen vaatimuksia; hänen kokoomansa laulut ovatkin myöhemmin saaneet kestää perinpohjaisen tieteellisen seulomisen. Joka tapauksessa oli hänen kokoelmallaan varsin suuri herättävä vaikutus. L:n käsialaa on niinikään „Kirkesalmebog"; hänen omat virtensä kuuluvat Norjan kirkon kauneimpiin. *A.-M. Tn.*

**Landsting**, Tanskan valtiopäiväin ylähuone, johon kuuluu 66 jäsentä; niistä kuningas nimittää 12, muut valitaan etupäässä välillisillä vaaleilla.

**Landtag** *[lanttāh]* (saks.), nimitys jota käytetään Saksan valtakuntaan kuuluvien osavaltioitten omista eduskunnista (valtiopäivistä) sekä myöskin Itävallan keisarikunnan eri osien, n. s. „kuningaskuntien ja maitten" (Böömin, Tirolin y. m.) erikoisista „maapäivistä".

**Landtmannabanken** ks. Pankki.

**Landtmannapartiet** ks. Maamiespuolue.

**Lane** *[lein]*, Edward William (1801-76), engl. arabian kielen tutkija. Oleskeltuaan pitkät ajat (1825-28; 1833-35; 1842-49) Egyptissä hän kirjotti erinomaisen esityksen nykyisten egyptiläisten elämästä „Manners and customs of the modern Egyptians" (1:nen pain. 1836; myös saks. 1856). Kolmannella matkallaan hän kokosi aineksia laajaan arabialais-englantilaiseen sanakirjaan, jota vv. 1863-74 ilmestyi 5 osaa. Valitettavasti kuolema esti häntä päättämästä tätä parasta arabian kielen sanakirjaa, mikä toistaiseksi on ilmestynyt. Myöhemmin Stanley Lane Poole saattoi teoksen loppuun. Mainittakoon, että Y. A. Wallin matkoillaan piti L:n tutkimustapaa esimerkkinään. *H. H-a.*

**Lanen pullo** ks. Leydenin pullo.

**Lanesville** *[leinzvil]*, kaupunki Yhdysvalloissa Massachusettsin valtiossa. Suomalaisia L:ssä n. 900. Pääasiallinen elinkeino on kivityö kivilouhimoilla ja katukivien hakkuu; viimemainittu on urakkatyötä, ja muutamat sitä harjoittavista

17 V Painettu 31/1 13

suomalaisista omistavat itse kalliomaan, josta ottavat kivet. L:ssä on m. m. suom. rauhantuomarikin. — Seurakuntia on 2, nim. apostolinen ja ev.-luterilainen, joilla on yhteinen kirkko. Raittiusseuroja on myös 2; toinen niistä omistaa muhkean kokoushuoneen. Ensimäiset suomalaiset asettuivat tänne n. 1880; lukuisampi siirtyminen alkoi vasta n. kymmentä vuotta myöhemmin. *W. P.*

**Lanfranc** *[länfräŋk]* (1005-89), engl. arkkipiispa. Opiskeltuaan nuorempana lakitiedettä L. meni 1042 luostariin tullen jo 1045 kuuluisan normandielaisen Bec-luostarin abbotiksi. Ollen innokas skolastiikan harrastaja L. otti osaa Berengar Tourilaisen herättämään oppiriitaan Herran ehtoollisesta vv. 1050-70. L. oli jyrkän puhdasoppisuuden kannattaja. Englannin valloituksen jälkeen L. 1070 nimitettiin Canterburyn arkkipiispaksi ja tuli tässä asemassa Vilhelm Valloittajan kirkolliseksi neuvonantajaksi. Kirkkoruhtinaana hän tarmokkaasti puolusti kirkon itsenäisyyttä niin hyvin lainsäädäntöön kuin oikeudenkäyttöön nähden. Canterburyn tuomiokirkon L. rakennutti normannilaiseen tyyliin sen palon jälkeen 1087. L:n teokset julkaistiin ensi kerran 1648. *E. K-a.*

**Lanfranco** *[-fra'nko]*, Giovanni (n. 1581-1647), it. taidemaalari; kuuluu Carraccien koulukuntaan. Paavi nimitti L:n ritariksi, jonka vuoksi hän sai liikanimen „il Cavaliere di Giovanni Stefano". Lahjakas, pikaisesti ja pintapuolisesti tuottava koristeellinen kyky, joka johti äärimmilleen Correggion perspektiivilyhennysperiaatteet lukuisissa kupoli- ja kattofreskoissaan, joita hän aikalaistensa suosimana muotimaalarina teki taulumaalausten ohella Roomassa ja Napoli'ssa. *E. R-r.*

**Lanfrey** *[lãfrē']*, Pierre (1828-77), ransk. historioitsija, valittiin 1871 kansalliskokoukseen, jossa liittyi maltillisiin tasavaltalaisiin, oli 1871-73 lähettiläänä Sveitsissä ja valittiin 1875 senaattoriksi. L:n kuuluisin teos on laaja v:een 1811 ulottuva Napoleon I:n historia „Histoire de Napoléon I" (1867-75). Siinä hän arvostelee ankarasti Napoleonia ja hänen toimintaansa ja koettaa repiä rikki sen satuverhon, joka oli kietounut Napoleonin nimen ympärille, mutta eksyy päinvastaiseen liioitteluun kuin Napoleonia ihaileva historiankirjoitus; muita teoksia: „L'église et les philosophes du XVIII:e siècle" (1855), „Essai sur la révolution française" (1858); „Oeuvres complètes" ilmestyivät 1879 ja seur., „Correspondance" (1885). *J. F.*

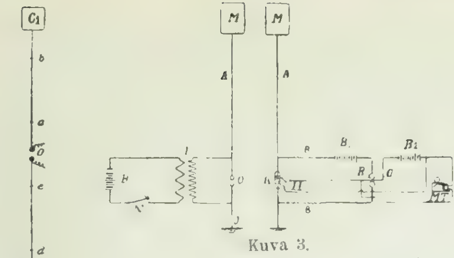
**Lang** *[läŋ]*, Andrew (1844-1912), skotl. etnologian ja mytologian tutkija. Hänen teoksistaan ovat huomattavimmat: „Custom and myth" (1884), „Myth, literature and religion" (1887), „The making of religion" (1898), „Magic of religion" (1901). L. on myös julkaissut laajan Skotlannin historian „History of Scotland" (4 osaa, 1900-07). *E. K-a.*

**Lang,** Jakob (1648-1716), piispa, Oulun samannimisen tullinhoitajan poika, ylioppilas Upsalassa 1664, Turussa 1667, opiskeli sitten Oxfordissa Englannissa ja tuli sihteeriksi ruots. lähetystöön Pariisiin. Kotimaahan palattuaan L. nimitettiin 1683 Nevanlinnan kirkkoherraksi, 1688 Narvan superintendentiksi, 1700 Liivinmaan yli-superintendentiksi ja 1701 Tallinnan piispaksi. Paettuansa sotaa Tukholmaan 1710 hän tuli 1711 Linköpingin piispaksi. Hänen mainitaan tehneen „kaikki, mikä niinä vaikeina ja levottomina sota-aikoina oli mahdollista, hiippakuntansa ja isänmaan hyväksi ja parannukseksi". Turun yliopisto vihki hänet 1690 teologian tohtoriksi. Muutamia päiviä ennen hänen kuolemaansa suotiin hänen lapsilleen aatelisarvo nimellä Lagercreutz. *K. G.*

**Lang,** Joel Napoleon (1847-1905), lakimies, yliopp. 1866, lakitieteen toht. sekä talousoikeuden ja taloustieteen dosentti 1880 Helsingin yliopistossa, 1882 samojen aineiden professori. L:n julkaisuista mainittakoon „Den nationalekonomiska teorin för jordkreditföreningars organisation" (väitöskirja professorinvirkaa varten, 1882), „Grunderna för uppfinnareskydd genom lag" (1880), luentosarja „Finlands sjörätt" (I, 1890; II 1910), jolla on perustava merkitys Suomen merioikeudelle, „Om delningsgrund i by" (1901), „Om eganderätten till Finlands vatten" (1902) sekä kuoleman jälkeen ilmestynyt „Föreläsningar öfver vattenrätten" (1905). L:ia käytettiin paljon komiteatöihin.

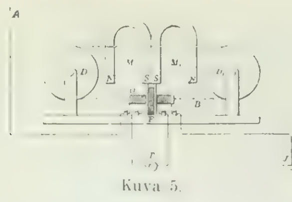
**Lang,** Johan (1745-1823), kauppias, perusti Raahessa suuren vienti- ja laivanvarustajaliikkeen, jota toiminimellä J. Lang jatkoivat ensin Z. Franzén ja sittemmin Fr. Sovelius.

**Langaton sähköttäminen** l. kipinäsähkötys, taito ilman johtolankaa ainoastaan elektromagneettisten aaltojen välityksellä lähettää sanomia paikasta toiseen. Elektromagneettisten aaltojen syntyä ja edentymistä saks. fyysikko Hertz on seikkaperäisesti tutkinut, perustuen etenkin Faraday'n kokeellisiin ja Maxwellin matemaattisiin selvittelyihin sähköilmiöitten laadusta. Tällaisten aaltojen synnyttämiseksi tarvitaan oskillatorista l. värähtävää sähkönpurkausta. Helmholtzin ja Feddersenin tutkimusten nojalla tiedetään, että kondensaattorin, kuten esim. Leidenin pullon (ks. t.) purkaus on määrätyissä olosuhteissa oskillatorinen s. o. näennäisesti yksi kipinä ei ole sähkön liikettä ainoastaan yhteen suuntaan, vaan sen edes-takaisin tapahtuvaa hyvin nopeaa värähtelemistä, jolloin pullon päällystykset vaihtavat joka värähdyksellä varauksensa, toinen positiivisesta negatiiviseksi ja toinen päinvastoin. Kun tahdotaan herättää useampia peräkkäin seuraavia värähteleviä purkauksia, käytetään induktsionirullaa, jonka induktsioni- (sekundääri-) johdon navat yhdistetään kahteen ponnelliseen metallisauvaan *ab* ja *ed* (kuva 1). Ponnet muodostavat väliinsä kipinäaukon *o*. Aina kun sauvoihin on kerääntynyt tarpeellinen määrä sähköä, hypähtää kipinä ponnesta toiseen. Mainituita sauvoja kipinäaukkoineen sanotaan Hertzin oskillaattoriksi. Sauvojen sähkövarautumiskyvyn (ks. t.) korottamiseksi sauvojen päät varustetaan suurilla levynmuotoisilla konduktoreilla ($C_1$ ja $C_2$). Siten aikaansaadaan voimakkaampi ja pitkäaikaisempi kipinä. Tämän värähdykset leviävät kummassakin sauvassa ponnesta lähtien etenevän aallon tapaisesti; positiivinen sähkö jatkuu toisessa ja negatiivinen toisessa. Seuraavalla kipinävärähdyksellä sähköt muuttavat merkkiä. Sauvojen päistä aallot kääntyvät takaisin ja yhtyvät alkuperäisiin seisovaksi aaltoliikkeeksi värähdyskupuineen ja solmuineen. Kipinän kohdalla jännitys on nolla.

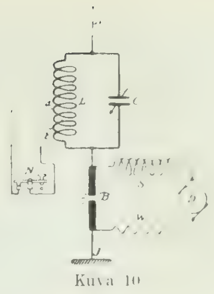


Kuva 1.

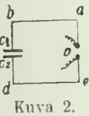
Kuva 3.



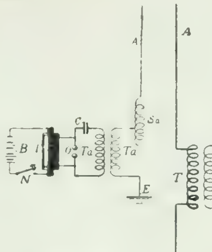
Kuva 5.



Kuva 10.



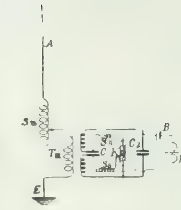
Kuva 2.



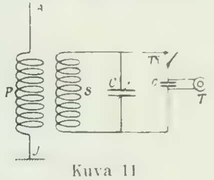
Kuva 4 *a*.



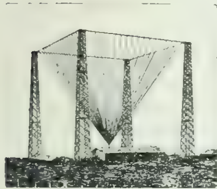
Kuva 4 *b*.



Kuva 4 *c*.



Kuva 11.

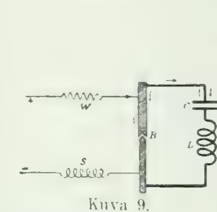


Kuva 6 *a*.

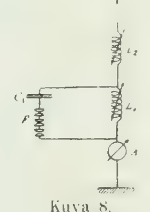


Kuva 6 *b*.

Kuva 7.



Kuva 9.



Kuva 8.

koska sähkö siellä saa vapaasti tasaantua. Siinä on sentähden jännityssolmu. Tankojen päissä on taas värähdyskupuja. Sauvan pituus vastaa näin ollen $^1/_4$ aaltoväliä. Sähkövirran voimakkuus on suurin kipinässä, mutta sauvojen päissä nolla, sillä sieltä sähkövirtailu ei voi jatkua eteenpäin. Aaltojen värähdysaika ja siis myös värähdysluku ovat riippuvaiset paitsi oskillaattorin varautumiskyvystä *C*:stä myöskin sen itseinduktsionista *L*:stä (ks. S ä h k ö i n d u k t s i o n i). Thomsonin kaavan mukaan on värähdysaika $T = 2\pi\sqrt{CL}$. Muuttelemalla itseinduktsionia ja varautumiskykyä voidaan sentähden värähdysaikaakin muuttaa; seikka, jonka sovelluttaminen on sangen tärkeä l:ssa s:ssä. Hertzin havaitsemat nopeimmat sähkövärähdykset olivat sellaisia, että niiden värähdysaika oli vain $\frac{1}{100,000,000}$ sek.; värähdysluku siis 100,000,000. — Oskillaattorin sähköaallot aiheuttavat ympäristönsä niin hyvin dielektrisessä kuin magneettisessa polarisatsionitilassa jaksollisia vaihteluja, jotka leviävät ympäristön eetterissä aallontapaisesti joka suunnalle. Sellaisia aaltoja sanotaan elektromagneettisiksi. Koska näitten värähdysluku on sama kuin niitä synnyttävien alkuperäisten aaltojen ja edentymisnopeus sama kuin valon l. noin 300,000 km sekunnissa, saadaan (huomioonottamalla kaava: edentymisnopeus = värähdysluku × aallonpituus), että esim. sen elektromagneettisen aallon, minkä värähdysluku on 100,000,000, pituus on 3 m. L:ssa s:ssä esiintyvät aallonpituudet vaihtelevat 100 m:stä 10,000 m:iin sen mukaan minkälaisissa olosuhteissa sähkötys tapahtuu. Kuvassa 1 esitetyllä a v o n a i s e l l a v ä r ä h d y s j o h d o l l a on hyvin suuri säteilykyky, se kuluttaa siis liike energiansa nopeasti loppuun ja joutuu pian lepotilaan. Tämä seikka voidaan myöskin lausua niin, että mainitun johdon aallot ovat j y r k ä s t i h i l j e n e v i ä. Koska sellaisten aaltojen käyttö l:ssa s:ssä ei ole tarkoituksenmukainen, on keksitty keinoja h i t a a s t i h i l j e n e v i e n aaltojen herättämiseksi. Sellainen keino on s u l j e t u n v ä r ä h d y s j o h d o n (kuva 2) käytäntöön ottaminen. Jos näet avonaisen värähdysjohdon sauvat (langat) *ab* ja *cd* (kuva 1) taivutetaan, niin että levyt $C_1$ ja $C_2$ joutuvat kondensaattorin päällystysten tapaisesti vastakkain, niinkuin kuva 2 näyttää, niin sen varautumiskyky kasvaa ja säteilykyky pienenee. Aaltojen hiljeneminen siis hidastuu. — Elektromagneettisten aaltojen olemassaolo voidaan erilaisilla kojeilla toteennäyttää. Sellaisia sanotaan yleisellä nimellä d e t e k t o r e i k s i l. i n d i k a a t t o r e i k s i. Niistä on Branly'n 1890-luvulla keksimä k o h e r e e r i tärkeä siksi, että se aluksi oli ainoa l:aan s:een käytetty detektori ja sentähden, että sitä vieläkin käytetään, kun tahdotaan saada vastaanotettava tiedonanto paperille merkityksi. Kohereeri *K* (kuva 3) on lasiputki, jonka sisässä on kaksi 1 mm:n etäisyydellä toisistaan olevaa metallielektrodia. Niitten välinen umpinainen pieni tila täytetään ahtamatta jostain metallista kuten nikkelistä, hopeasta, teräksestä j. n. e. valmistetulla viilajauholla. Jos putki asetetaan galvaanisen pariston sisältämään johtoon, niin se estää virran läpäisyn, sillä viilajauhon vastus on hyvin suuri. Mutta jos elektromagneettiset aallot kohtaavat kohereerin, niin jauhossa tapahtuu sellainen muutos, että se rupee johtamaan ja laskee sähkövirran

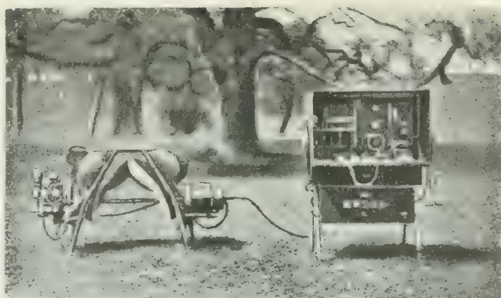
lävitsensä. Johtokyky jatkuu aaltojen herettyäkin. Pudistamalla tai koputtamalla putkea se voidaan palauttaa entiseen johtamattomaan tilaansa. V. 1895 italialainen Marconi rupesi järjestelmällisesti ja määräperäisesti toistensa yhteyteen sovittamaan siihen asti tunnetuita elektromagneettisten aaltojen lähettäjä- ja vastaanottokojeita. Kun hän sen ohessa keksi antennien ja maajohtojen käytön, niin l:n s:n kehitys joutui tästä pitäen uuteen vaiheeseen. Kuva 3 esittää hänen ensimäisen järjestelmänsä kaavakuvan. Antenni on pitkä induktsionikoneen *I*:n toisesta navasta pystysuoraan ylös ilmaan korkean maston varassa kohotettu metallilanka *A*. Sen vaikutustapaa Marconi tarkasti tutki ja huomasi, että ne matkat, joiden päähän l:lla s:llä merkkejä voidaan lähettää, ovat suunnilleen verrannolliset pystysuoran konduktorin l. antennin pituuden neliöön. Antenni on sentähden tehtävä sitä korkeampi kuta kauemmaksi on sähköitettävä. Nykyään käytetään enimmäkseen 40-70 m:n korkuisia antenneja. Oskillaattorin toinen napa on johtavasti yhdistetty maahan *(J)*. Oskillaattoria syötetään induktsionikoneen *I*:n sekundäärijohdosta tulevalla virralla. Pääjohdossa on paristo *B* ja Morsen avain *N*. Aukossa *O* syntyvän kipinän värähdykset jatkuvat antenniin, josta elektromagneettisia aaltoja leviää ulos avaruuteen. Vastaanottoasemalla äsken mainitun antennin korkuinen antenni *A* nousee kohereerin *K*:n toisesta elektrodista ilmaan. Toinen elektrodi on johtavassa yhteydessä maan kanssa. Marconin kohereeri sisältää 96% nikkeli- ja 4% hopeaviilajauhoja. Se on kytketty johtoon, joka sisältää galvaanisen pariston $B_1$, hyvin herkän relais'n *R* (ks. Sähkölennätin) sekä johtovastukset *SS*. Viimemainitut pakottavat antennin värähdykset kulkemaan kohereerin yli maahan eksymättä relais'n johtoon. Siten kohereeri tulee johtavaksi ja pariston $B_1$ virta sulkeutuu. Samalla relais *R* sulkee *a*:ssa kaksi yhdensuuntaista sivujohtoa $B_2RH$ ja $B_2RMT$. $B_2$ on paikallisparisto ja *H* on elektromagneetti ankkurineen n. s. koputtaja. Kun tämä magnetisoituu, vetää se puoleensa ankkurinsa, joka iskien kohereeriin tekee sen epäjohtajaksi ja herkäksi uusille aalloille. *MT* on Morsen vastaanottokone. Sen läpi kulkee sähkövirta samaan aikaan kuin koputtajassa. Vastaanottokoneen paperikaistaleeseen tulee täten piirretyksi perättäisiä pisteitä, niinkauan kuin Morsen avain on alaspainettu lähettäjässä ja kohereeri siis vastaanottaa aaltoja. Tarpeeksi hitaasti liikkuvalla paperikaistaleella pisteet sulautuvat viivaksi. Jos oskillaattorin läpi lasketaan vain yksi kipinä, saadaan paperille piste. Yhdistämällä pisteitä ja viivoja muodostetaan koko Morse-kirjaimisto.

Vasta selostetulla järjestelmällään Marconi 1896-97 teki joukon onnistuneita kokeita Englannissa ja Italiassa. Hän osasi nyt jo lennättää 15-16 km:n päähän. Sähköttäessä hän teki sen havainnon, että asemien väliset esteet kuten maa, laivat, yksin savukin ehkäisivät elektromagneettisten aaltojen edentymistä. Järjestelmää oli siis parannettava ja kehitettävä. Väsymättömällä tarmolla sitä täydellisentäen Marconi osasi vuosi vuodelta lennättää yhä kauemmaksi: v. 1898 hän sähkötti 30 km, 1899 111 km, 1900 300 km ja 1901 vuoden lopussa lähetettiin ensimäinen merkki Atlantin valtameren poikki. Viimemainitun sähkötyksen onnistuminen vakaannutti Marconi'ssa tiedon elektromagneettisten aaltojen taipumisesta maan käyryyden mukaan. L:n s:n kehittäminen kävi päinsä lähettäjä- ja vastaanottokojeita sekä niitten kytkentäjärjestelmää parantamalla. Avonaisen värähdysjohdon, jota Marconi aluksi käytti l:aan s:een, hän huomasi tarkoitustaan vastaamattomaksi, sillä siitä lähteneet elektromagneettiset aallot ovat, kuten edellä on selitetty, jyrkästi hiljenevät ja saavat sentähden vastaanottajan antennissa aikaan vain lyhytaikaisen, joskin voimakkaan sysäyksen, joka voi saada asiaan kuulumattomatkin vastaanottokoneet toimimaan. Edullisin on vaikutus, jos antennia kohtaavat useat peräkkäiset yhtä vahvat heikonpuoleiset aallot, joilla on aivan sama värähdysluku kuin viimemainitun antennin omilla värähdyksillä, toisin sanoen jos molemmat antennit ovat resonanssissa (ks. t.) keskenään. Niinkuin soiva sävelrauta voi panna toisen ihan samanlaisen sävelraudan tai jännitetty kieli toisen samanlaisen ja yhtä tiukasti jännitetyn kielen soimaan, mutta hiukan erilaisissa sävelraudoissa tai kielissä ilmiö ei synny, niin langattoman sähkölennättimen lähettäjäantennistakin tulevat hitaasti hiljenevät aallot vaikuttavat voimakkaasti vain antenniin, joka sähköisessä suhteessa on edellisen tapainen s. o. on edellisen kanssa resonanssissa. Antennille ominainen värähdysluku riippuu samoin kuin oskillaattorinkin sen varautumiskyvystä ja itseinduktsionista. Muuttelemalla näitä seikkoja voidaan antennien resonanssi aikaansaada. Koska avonainen värähdysjohto suuren säteilykykynsä, mutta pienen energiamääränsä tähden ei ole, yhtä vähän kuin suljettu värähdysjohtokaan, jolla kyllä on suuri energia, mutta liian pieni säteilykyky, sopiva l:aan s:een, on suunniteltu lähettäjä, joka yhdistää molempien johtojen edut. Marconi'n uudempaa kytkentäjärjestelmää esittää kuva 4 *(a, b, c)*. Aukossa *o* (kuva 4 *a*) synnyttää transformaattorin *I*:n induktsionijohdon virta kipinän, jonka värähdykset edentyvät suljetussa värähdysjohdossa *OCTa*. *C* on leideninparisto ja *Ta* transformaattori. Induktsionijohto on johtavasti yhdistetty toiselta puolen maahan *(E)* ja toiselta säätövastuksen (asetettavissa olevan vastuksen) *Sa*:n ja antennin *A*:n kanssa. Viimemainitulla transformaattorilla värähdysjohdon virta muunnetaan antennissa korkeapaineiseksi virraksi. Värähdys- ja antennijohtojen välttämätön resonanssi saavutetaan kytkemällä lisää tai irti pariston *C*:n leideninpulloja ja muuttelemalla antennin itseinduktsionia säätövastuksen *Sa*:n avulla. Marconi suunnitteli vastaanottajankin kytkentätavassa tuntuvia parannuksia. Koska kohereeri toimii sitä tehokkaammin, kuta suurempi sen elektrodien jännitysero on, ja kun tiedetään vertaamalla oskillaattorin toimintatapaan, että antennin suurin jännitys on sen vapaassa yläpäässä ja pienin sen maahan upotetussa päässä, ei ole edullista kytkeä kohereeri suoraan antennijohtoon maan läheisyydessä. Tähän kohtaan kytketään sen sijaan erikoismallinen transformaattori *T* (kuva 4 *b*); joka pääjohdossansa kulkevan virran voimakkuuden kustannuksella korottaa induktsionijohdon jännityksen. Kohereeri sijoitetaan sentähden jälkimäiseen johtoon. Kohereeri on samalla pariston *B*:n, relais'n *R*:n ja pienet itseinduktsionirullat *SS* sisältävässä johdossa. Relais sulkee tavalli-

sella tavalla syrjäjohdon paristoineen ja kirjoituskoneineen. Sittemmin on järjestelyssä tehty sellainen muutos, että kondensaattori sovitetaan induktsionijohdon keskelle ($C_1$ kuva 4*c*) ja relais'n navat yhdistetään kondensaattorin päällystyksiin. Sen kautta jännityksen vaikutus kohereeriin melkoisesti kasvaa. Koska l:ta s:tä suoritetaan yhä pitemmillä matkoilla ja yhä suuremmassa määrässä, on uusien lähettäjäkojeitten ja herkkien vastaanottokoneitten keksiminen ja taito virittää niitä tarkkaan toistensa mukaisiksi, sekä suurien voimavirta-asemien perustaminen käynyt välttämättömäksi. Marconi'n „multiple tuner"illä, joka sisältää vastaanottoaseman värähdysjohdot, ei voida ainoastaan toimittaa virittämistä saapuvien aaltojen mukaan, vaan myöskin mitata niiden pituus. Kohereeri on nykyään l:ssa s:ssä vain varavarustus. Monista muunlaisista detektoreista on Marconi'n järjestelmän yhteydessä hänen keksimänsä magneettinen detektori mainittava. Se perustuu siihen omituiseen ilmiöön, että raudan magneettinen hysteresis (ks. t.) häviää tai vähenee suuresti, jos sitä kohtaavat elektromagneettiset aallot. Kaksi hevoskenkämagneettia $M$ ja $M_1$ (kuva 5) on samannimisine napoineen *(SS)* liitetty toisiinsa. Niitten magneettisessa kentässä liikkuu kellolaitoksen kuljettamien pyörien $D$ ja $D_1$:n ympäri rautavanne rullan $O$:n läpi, jonka ympäri kierretyn langan päät ovat yhdistetyt toinen maahan *(J)* ja toinen ilmajohdon $A$:n kanssa. Tämä rulla on suuremman rullan $P$:n sisässä, jonka langan päät kiinnitetään telefoniin $T$. Kulkiessaan magneettisen kentän läpi vanteen eri osat magnetisoituvat kentän voimakkuutta vastaavalla tavalla. Magnetismin kentän mukaista vaihtelua magneettinen hysteresis kuitenkin estää, mutta jos elektromagneettiset aallot kohtaavat sisäpuolisen rullan lankaa, voi vaihtelu miltei esteettömästi tapahtua. Magnetismin äkkinäiset vaihdokset synnyttävät laajemmassa rullassa induktsionivirtoja, ja nämät vuorostaan ääniä telefonissa. Tottunut sähköttäjä voi telefonin naputuksista oivaltaa lähetetyn sanoman sisällyksen. Magneettinen detektori toimii pitkillä matkoilla tarkemmin kuin kohereeri. Kun on lennätettävä niin kauas kuin Englannista Ameriikkaan (n. 3,000 km), eivät galvaaninen paristo ja induktsionikone ole tarpeeksi vahvoja energialähteitä. Niitten energiamäärä on näet korkeintaan 150 wattia, mutta mainittuun tarkoitukseen tarvitaan 10 à 12 kilowatin suuruinen energia. Silloin täytyy turvautua vahvavirtatekniikkaan ja sen voimakoneisiin.



Marconi'n järjestelmän mukaan rakennettu asema (Italiassa, lähellä Pisaa.)



Marconi'n järjestelmän mukaan rakennettu siirtonainen sotilasasema.

Niitten käyttö tekee vuorossaan oskillaattorin muutoksen välttämättömäksi, sillä sen ponsien välisen korkean jännityksen tähden voi tapahtua, että värähtävä kipinä muuttuu valokaareksi, joka ei synnytä sähköaaltoja. Samalla vastus kipinäaukossa suuresti pienenee, generaattorin synnyttämän virran voimakkuus kasvaa, joten generaattorin ja transformaattorin kierteet joutuvat palamisen vaaraan. Tällaisen haitan poistaa Marconi'n keksimä rotatsionioskillaattori, jossa kipinä hypähtää pyörivästä metallilevystä toiseen. Ilmajohtojen järjestelyä Marconi on myös viime aikoina parantanut. Kuva 6*a* esittää voima-asemien 70 m korkeitten tornien varassa olevaa antennijoukkoa, joka sisältää 400 antennia. Järjestelmää on sittemmin niin kehitetty, että yläpäähän on lisätty 300 m pitkiä vaakasuorasti ja säteittäin kulkevia lankoja (200 kpl.) ks. kuv. 6*b*. Ilmajohtojärjestelmän aallot olivat 4,000 m. Viimeinen transatlantisessa l:ssa s:ssä tapahtunut antennijärjestelmän parannus on suuntaisantennin (kuva 7) käytäntöön ottaminen. On huomattu, että vaakasuorasta antennista säteily on voimakkain päinvastaiseen suuntaan kuin mihin antenni on jännitetty. Suuntaisantenni on sentähden sopiva lennättämiseen voima-asemalta toiselle. Marconi-järjestelmän kolme ensimäistä jättiläisasemaa: yksi Poldhun luona Cornwallin niemimaan eteläkärjessä, toinen Cape Coden luona meren rannalla Massachusettsissä ja kolmas Glace Bay'n luona Uudessa Skotlannissa valmistuivat jo 1902, mutta 1904 pidetään Marconi-järjestelmän ensimäisenä varsinaisena toimivuotena. Clifdenin jättiläisasema Irlannin länsirannikolla valmistui 1905. L. s. tapahtuu nykyään ei vain meren, vaan mantereittenkin, vieläpä korkeitten vuorijonojen, kuten Alppien ja Pyreneitten yli. Clifden asema on vaihtanut yöllisiä signaaleja Buenos Ayresin kanssa 9,600 km:n etäisyydellä. Säännöllinen, yleisön palveluksessa toimiva l. s. Englannista Ameriikkaan onnistuu mainiosti. Marconi-järjestelmä on niin levinnyt, että se käsittää kaikki maanosat ja valtameret, monet sadat valtameri- ja sotalaivat. — Tärkeitä järjestelmiä l:ta s:tä varten paitsi Marconi'n keksimää ovat saks. Telefunken-järjestelmä ja tanskalaisen Wald. Poulsenin suunnittelema. Edellinen syntyi yhdistämällä Slaby-Arcon ja Braun Siemensin järjestelmät (1903), jotka aikanaan kiihkeästi kilpailivat etusijasta. Telefunken-järjestelmää on sittemmin etupäässä professori Wienin tutkimusten nojalla kehitetty uudeksi n. -

Tönende Funken-järjestelmäksi, joka on siitä tunnusmerkillinen, että oskillaattori usean perättäisen, pienen kipinän avulla herättää lähettäjän antennissa heikosti hiljeneviä aaltoja. Vastus kipinässä on näet sitä suurempi, kuta heikompi virta on. Jos sentähden kipinävälit ja siis virran voimakkuuskin ovat vähäiset, niin oskillaattorijohdon värähdykset herkeävät äkkiä kipinöitten syttymisen jälkeen näitten suuren vastustuksen tähden, jolloin värähdyksien energia siirtyy oskillaattorijohdon kanssa likeisessä kytkennässä olevaan antennijohtoon. Mutta antennin värähdykset ovat hyvin hitaasti hiljenevät, jos vain antenni on hyvä johtaja, eikä sisällä kipinäväliä. Suljettu värähdysjohto antaa antennille vain ensimäisen sysäyksen, josta alkaen tämä jatkaa värähtelemistä. Sellaista värähdysten synnyttämismenetelmää sanotaan saksaksi *Stosserregung*'iksi (työntiherätykseksi). Tönende Funkenjärjestelmän oskillaattorijohtoa $C_1FL_1$ (kuva 8) syötetään vaihtovirtageneraattorilla. $C_1$ on vakinainen kapasiteetti, $L_1$ on säätövastus ja $F$ kerrannainen kipinäväli. Antennijohto on $L_2L_1A$. $L_1$:n toinen napa yhdistetään itseinduktsionin $L_2$ sisältävään antenniin ja toinen amperimittari $A$:n yli maahan. Vastaanottoasemalla värähdykset joutuvat induktiivisen kytkennän välityksellä thermodetektoriin ja sen telefoniin. Koska oskillaattorin kipinät hyvin äkkiä sammuvat *(Löschfunken)*, voidaan niitä synnyttää monia satoja sekunnissa ja jokainen aiheuttaa antennissa uusia värähdyksiä, jotka vahvistavat edellisiä. Nopeasti toisiaan seuraavien kipinäin napsahdukset herättävät puhtaan musikaalisen sävelen; siitä järjestelmän nimi (saks. *Tönende Funken* = soivat kipinät). Vastaanottajan telefonissa kuuluu sama sävel. — Kaikkien edellä mainittujen järjestelmien suunnittelu perustuu kipinämenetelmään. Poulsen on sitä vastoin suunnitellut menetelmän, jossa käytetään sähkövalokaaresta lähteviä tasajatkuisia, hiljentymättömiä elektromagneettisia aaltoja n. s. valokaarimenetelmää. Ilmiön, joka on tämän menetelmän pohjana, on engl. tiedemies Duddell havainnut ja selittänyt. Valokaarta $B$ (kuva 9) syötetään tasavirtalähteestä. Virranvoimakkuus oli n. 3,5 amperia ja hiilien välinen jännitys 45 volttia. $W$ on vastus ja $S$ itseinduktsionikierukka. Toiselta puolen valokaari oli kytketty kondensaattorin $C$:n ja kierukan $L$:n johtoon. Duddell huomasi silloin, että valokaari synnytti sävelen, jonka korkeus oli riippuvainen $C$:n ja $L$:n suuruudesta. Ilmiön syntymistä selitetään seuraavasti. Sähkölähteestä tuleva tasavirta haaraantuu valokaareen ja kondensaattoriin, varaten jälkimäistä. Haaraantumisesta johtuva virran heikkeneminen valokaaressa kohottaa tämän jännityksen, mikä tosiasia yhä jouduttaa kondensaattorin varautumista, kunnes se on täydelleen varattu. Silloin ei enää virtaa sähköä kondensaattoriin. Valokaaren virta vahvistuu jälleen ja sen jännitys laskee. Nyt alkaa kondensaattori purkaa sähköään valokaaren läpi, joten elektrodien välinen jännitys vieläkin laskee. Vastus $W$ ja itseinduktsioni $S$ estävät purkautumista sähkölähteeseen päin. Purkauksen loputtua tasavirta alkaa jälleen varata kondensaattoria, mutta päällystykset saavat nyt vastaista sähköä edellisiin varauksiin verrattuna. Varautuminen jatkuu, kunnes kondensaattori on valmis vastaissuuntaiseen purkautumiseen. Johdossa $CBL$ syntyy siis vaihtovirta, jonka vaihdeluku vastaa syntyneen sävelen värähdyslukua. Virran voimakkuutta lisättäessä ei tätä lukua kuitenkaan voida suurentaa paljoa yli 40,000 sekunnissa, ennenkuin ilmiö lakkaa. Valokaaren värähdykset eivät sentähden sinänsä kelpaa l:aan s:een. Poulsenin onnistui (1903) muuntaa Duddellin ilmiötä niin, että vaihtovirta tuli tarpeeksi taajavaihteiseksi. Ensi sijassa piti välttää sitä energian häviötä, joka tapahtuu sähkön muuttuessa lämmöksi. Valokaaren jäähdyttäminen aikaansaatiin sulkemalla se ilmanpitävään, vetykaasua sisältävään komeroon. Vetykaasu johtaa suuren lämmönjohtokykynsä tähden valokaaren lämpöä nopeasti komeron metalliseiniin, joista se äkkiä haihtuu. Sitä paitsi jäähdytettiin anodia, jonka kuumeneminen on verrattomasti suurin, virtaavassa kylmässä vedessä. Valokaari oli sen ohessa asetettu sitä vastaan kohtisuoraan magneettiseen kenttään. Näitten parannuksien perästä värähdysten luku nousi pariksi sadaksituhanneksi sekunnissa, siis sopiviksi l:aan s:een. Poulsenin järjestelmän nykyinen kytkentätapa lähettäjäasemalla selviää kuvasta 10. Kondensaattori $C$ ja itseinduktsionikierukka $L$ muodostavat suljetun johdon. Se on toiselta puolen yhdistetty antenniin $A$ ja toiselta puolen valokaaren $B$:n kanssa, joka on johtavasti yhdistetty maahan. Tasavirtajohto $DSBW$ on samanlainen kuin kuvassa 9. Kaarilampun palaessa johto $LC$ joutuu värähdyksiin, jotka hyvin pienellä energian häviöllä jatkuvat antenniin. Tämän virittäminen määrätyn aallonpituuden mukaiseksi on helposti suoritettavissa kondensaattoria ja itseinduktsionia muuttamalla. Koska valokaarimenetelmä edellyttää, että lamppu $B$ kaiken aikaa palaa ja värähdykset siis katkeamatta jatkuvat, kuuluu vastaanottajan telefonissa yhtenäinen ääni, jos lähettäjä ja vastaanottaja ovat virityksessä toisiinsa nähden. Merkkien annon pitää sentähden tapahtua toisella tavalla kuin kipinämenetelmässä s. o. säveltä telefonissa katkaisemalla ja kuuluviin palauttamalla. Se käy mahdolliseksi avaamalla tai sulkemalla syrjäjohdon $abN$ Morsen avaimen $N$:n avulla, jolloin itseinduktsioni $L$ ja lähettäjän tasajatkuisten aaltojen pituuskin vaihtelee. Vastaanottaja sommitellaan sellaiseksi, että se on resonanssissa lähettäjän aaltojen kanssa, jos avain painetaan alas, muulloin ei. Vastaanottajan suunnittelu selviää kuvasta 11. Antennijohto $APJ$ sisältää transformaattorin pääjohdon $P$. Sekundäärijohto $S$ muodostaa kondensaattorin $C$:n kanssa suljetun johdon. Johto $CTic$ sisältää nopeasti toimivan virrankatkaisijan $Ti$, jota sanotaan tanskaksi *tikker*iksi, ja pienen kondensaattorin $c$. $T$ on telefoni. Antennin vastaanottamat aallot herättävät induktsionijohdossa $SC$ virran, joka tikkerin ollessa auki varaa kondensaattorin $C$. Tämän energia purkautuu tikkerin sulkeutuessa johtoon $Tic$, varaten telefonikondensaattorin $c$. Kun tikkeri uudelleen avautuu purkautuu viimemainitun kondensaattorin sähkö telefonin $T$:n elektromagneettilangan kierteiden läpi, joten magneetti vetää telefonikalvon puoleensa. Purkauksen loputtua kalvo palajaa alkuasemaansa. Tikkerin avautuessa ja sulkeutuessa telefonin kalvo siis joutuu värähdyksiin, jotka synnyttävät sävelen, jos ne ovat tarpeeksi nopeat. — Vaikka Poulsenin jär-

jestelmän tasajatkuiset aallot soveltuvat langattomaan telefonoimiseenkin, johon eivät Marconi'n ja „Telefunken"-järjestelmät kelpaa, ei ensimainittu järjestelmä vielä (1912) ole levinnyt, huolimatta nopeasta kehittymisestään, niin laajalle kuin sopisi odottaa. Syynä siihen on varmaankin ollut se vankka asema, minkä jälkimäiset järjestelmät jo olivat valloittaneet ensimainitun esiintyessä (1906). [Thor Thörnblad, „Trådlös telegrafi" (1911-12); Franz Anderle, „Lehrbuch der drahtlosen Telegraphie und Telephonie" (2:nen pain. 1912).] *U. S:n.*

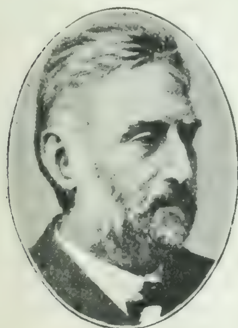
**Lange.** 1. Algot (1850-1904), ruots. opperalaulaja ja laulupedagogi. On julkaissut opetusjärjestelmän: „Om sång" (1898) ja „Om tonbildning i sång och tal" (1900).

2. Ina Blenda Augusta (s. 1849), edellisen puoliso (1876-98), o. s. Forstén, suom. pianisti, Rubinsteinin oppilas; on esiintynyt myös kirjailijana (nimellä Daniel Sten), julkaisten m. m. „Berättelser från Finland" (1890). *I. K.*

**Lange.** 1. Johann Peter L. (1802-84), saks. teologi, vaikutti professorina Zürichissä ja Bonnissa, kuuluen n. s. välitysteologiaan. Hänen teoksistaan ovat huomattavimmat: „Christliche Dogmatik" (1849-52) ja „Das Leben Jesu". L. oli myös suuren raamattuteoksen „Theologisch-homiletisches Bibelwerk" (1856-76) toimittaja. *E. K-a.*

2. Friedrich Albert L. (1828-75), edell:n poika, filosofi ja yhteiskunnallinen kirjailija, toimi eri paikkakunnilla koulunopettajana ja kirjailijana, oli dosenttina Bonnissa ja Zürichissä, 1870-72 professorina Zürichissä, viimeiset elämänvuotensa professorina Marburgissa. L:n filosofinen pääteos on „Geschichte des Materialismus" (1866, 7:s pain. 1902), jossa hän historiallisen esityksen ohessa myöskin esittää omaa filosofista maailmankatsomustaan, mikä perusaatteiltaan on sukua Kantin filosofialle. Hänen oppilaansa ovat jatkaneet ja edelleen kehittäneet hänen „uuskantilaista" oppisuuntaansa (vrt. Kant ja Cohen, H.). Teoksessaan „Die Arbeiterfrage in ihrer Bedeutung für Gegenwart und Zukunft" (1865, 5 pain. 1894) L. on esittänyt sangen huomattavia yhteiskunnallisia aatteita. [Bösch, „Fr. A. L. und sein Standpunkt des Ideals" (1890); Ellissen, „Fr. A. L., eine Lebensbeschreibung" (1891).] *A. Gr.*

**Lange,** Julius Henrik (1838-96), tansk. taidehistorioitsija. Aikoi ensin ruveta arkkitehdiksi, mutta ryhtyi ylioppilaaksi tultuaan opiskelemaan kielitiedettä. Ylioppilasvuosinaan L. ystävänsä Georg Brandesin seurassa viehättyi esteettisiin ja filosofisiin tutkimuksiin. Matka Italiaan 1861-62, joka oli ensimäinen L:n lukuisista ulkomaanmatkoista, teki hänen opintojensa päämääräksi taiteen historian. Sen dosentiksi hänet nimitettiin 1870 Kööpenhaminan taideakatemiaan ja 1875 yliopistoon, jonka professoriksi hän tuli 1888. Kööpenhaminan taidemuseon kuvanveisto-osaston johtaja hänestä tuli 1895. — L:n laajan, monipuolisen kirjailijatoiminnan pääteos, jota hän kaiken ikänsä valmisteli saamatta kuitenkaan loppuun suoritetuksi ja jossa hän tutki ihmiskuvauksen kehitystä kaikkien aikakausien taiteessa, on „Billedkunstens fremstilling af menneskeskikkelsen" (I osa käsittelee vanhinta taidekautta ja ilmestyi 1892; II osa, joka käsittelee Kreikan taiteen ensimäistä suuruudenaikaa, oli L:n kuollessa valmis, vaikka julkaistiin vasta 1898; valmistumaton viimeinen osa, jossa esitys jatkuu Kreikan taiteen toisesta kukoistuskaudesta 19:nnelle vuosis., tuli julkisuuteen 1899). Tässä teoksessa L. esiintuo m. m. suuren taidehistoriallisen keksintönsä, frontaliteettilakinsa, jonka mukaan persialaissotia (n. 500 e. Kr.) vanhemman taiteen ihmiskuvapatsaat ovat saaneet omituisen jäykän, arvokkuutta ja tasasuhtaisuutta tavoittelevan asentonsa siitä syystä, että ne esittävät ihmisen eteen tai taakse- eikä koskaan sivullepäin suuntautuvassa liikkeessä, niin että se taso, jonka voisi ajatella jakavan kuvapatsaan pystysuorasti ja symetrisesti kahtia, aina pysyy muuttumattomana. L:n muista pienemmistä kirjoituksista ja tutkielmista mainittakoon kuvaamataiteiden alalta „Nutidskunst" (1873), „Om kunstværdi" (1876), „Vor kunst og udlandets" (1879), „Billedkunst" (1884), „Sergel og Thorvaldsen" (1886), „Bastien Lepage og andre afhandlinger" (1889), „Norsk, svensk, dansk figurmaleri" (1892) sekä kirjoitelmat renesanssimestareista (esim. Correggiosta ja „Michelangelo og marmoret") ynnä erinäisten ruumiinasentojen tutkielmat (esim. „Haanden paa brystet" ja „Den opadvendte ansigtsstilling"). Rakennustaiteen alalta L. kirjoitti „Det ioniske kapitæls oprindelse og forhistorie" (1877) ja „Roskilde Domkirkes Alder og Stil" (1891). Hän on myöskin julkisesti esittänyt mielipiteitään valtiollisissa ja historiallisissa kysymyksissä sekä julkaissut salanimellä muutamia huvinäytelmiä. — L., joka aikanaan oli Skandinaavian etevin taiteentutkija sekä erinomainen luennoitsija ja syvä, sopusointuinen persoonallisuus, on tutkimuksissaan etupäässä syventynyt taiteen historian psykologiseen ja eetilliseen puoleen, jotavastoin uudenaikainen teknillinen taidekritiikki on hänelle verrattain vieras. Selonteot antiikin ja renesanssin taidekausista muodostavat hänen kirjoitustensa ydinkohdan. Oman maansa taiteessa L. puolusti kansallista perinnäistapaa, mutta hän ei täysin ymmärtänyt 1880-luvun tuomia uusia suuntia. Valikoiman L:n teoksista, „Udvalgte skrifter", julkaisivat 1900-03 G. Brandes ja P. Købke, joka viimemain. myöskin julkaisi joukon L:n kirjeitä (1902). [G. Brandes, „Julius L." (1898).] *E. R-r.*


Julius Lange

**Lange,** Konrad von (s. 1855), saks. taidehistorioitsija ja esteetikko; v:sta 1894 Tübingenin yliopiston professori, vv. 1901-07 Stuttgartin taulugallerian johtaja. Kirj. m. m. „Das Motiv des aufgestützten Fusses in der antiken Kunst" (1879), „Haus und Halle" (1885), „Der Amor des Michelangelo" (1898), „Das Wesen der Kunst" (1901, hänen esteettinen, illusionin periaatteeseen nojautuva pääteoksensa) ja „Das Wesen der künstlerischen Erziehung" (1902). *E. R-r.*

**Lange,** Sven (s. 1868), tansk. kirjailija, kir-

joittanut novelleja, lavean romaanin „Hjærtets gærninger" (1900) sekä kriitillisiä tutkielmia. Täyspainoisinta hänen kirjallisessa tuotannossaan ovat kuitenkin hänen henkevät ja taidokkaasti rakennetut näytelmäkappaleensa, joista eräs, „Samson og Dalila" (1908), on suurella menestyksellä esitetty meilläkin. *A.-M. Tn.*

**Langebek,** Jakob (1710-75), tansk. historiantutkija; tuli 1748 sala-arkivaarioksi. L. keräsi uutterasti Tanskan historiaa valaisevia asiakirjoja ja lähteitä; julkaisuja: kokoelmat „Danske magazin" (1745-52) ja „Scriptores rerum danicarum" (1772-74), „Kristian I:s historie" (1749). Hänen kokoamansa Tanskan diplomatariumi on olemassa käsikirjoituksena.

**Langeland,** saari Tanskan saaristossa, Ison Beltin eteläosassa, Fynin ja Lollandin välissä, edellisestä 10 km päässä, jälkimäisestä 14 km leveän, 55 km pitkän ja 30 m syvän L:n Beltin erottama. Saaren pituus koillisesta lounaiseen on 55 km, leveys vaihtelee 4-10 km, pinta-ala 284 km², 19,541 as. (1906). L. on viljavaa, kaunista mäkimaata, jolle monet metsiköt antavat viehättävää vaihtelua. Rannat lahdettomat, paitsi länsirannikon eteläosaa. L:n ainoa kaupunki on Rudkøbing (3,537 as. 1910), länsirannalla. Hallinnollisesti L. kuuluu Svendborgin amtiin. Suuri osa saaresta on liitetty L:n kreivikuntaan. — L. oli jo esihistoriallisena aikana taajaan asuttu, jota todistavat runsaat löydöt. — Kaarle X:n Kustaan sotaretkellä Tanskan saaristossa L:n asukkaat tekivät kovaa vastarintaa (1659). *E. E. K.*

**Lange-Müller,** Peter Erasmus (s. 1850), tansk. säveltäjä. Tunnetuimmat ovat hänen laulunsa, mutta myös hänen draamalliset ja orkesteriteoksensa ovat tulleet huomatuiksi. *I. K.*

**Langen,** Albert (1869-1909), saks. kustantaja. Perusti 1894 Müncheniin kustannusliikkeen, joka hyvällä menestyksellä on m. m. julkaissut saks. käännöksiä pohjoismaisten kirjailijain teoksista. Tunnetuimmaksi L. tuli perustamalla 1896 kuuluisan „Simplicissimus" nimisen pilalehden. *E. R-r.*

**Langenbeck,** Bernhard Rudolf Konrad von (1810-87), saks. kirurgi, tuli professoriksi Kieliin 1842 ja Berliiniin 1847, jossa virassa toimi v:een 1882. Perusti saksalaisen kirurgiseuran 1872, tunnettu kirurgiassa resektsioniopin esitaistelijana. *(Y. K.)*

**Langenskjöld** *[-šöld]*, Karl Fabian Teodor (1810-63), vapaaherra, valtiomies; yliopp. 1825, fil. kand. 1832, tuli 1838 venäjän kielen opettajaksi Haminan kadettikouluun, 1843 venäjän kielen kääntäjäksi senaattiin ja 1847 valtiosihteerinvirastoon, jossa 1851 yleni ensimäiseksi toimitussihteeriksi; 1853 Mikkelin läänin kuvernööriksi, 1854 Uudenmaan läänin v. t. kuvernööriksi, 1856 Turun ja Porin läänin kuvernööriksi, 1857 senaatin talousosaston jäseneksi ja sam. v. jäseneksi komiteaan, jonka tuli laatia yleiskatsaus Suomen valtion raha-asiain tilaan 1853-57. V. 1858 L. nimitettiin L. G. v. Haartmanin jälkeen valtiovarain toimituskunnan päälliköksi. Senaattorina ollessaan L. tehokkaasti vaikutti useiden tärkeiden taloudellisten uudistusten aikaansaamiseen. V. 1859 järjestettiin Suomen ja Venäjän väliset kauppasuhteet ja tulliseikat Suomelle edullisemmiksi. Sam. v. laajennettiin kauppa- ja elinkeinovapautta. Valtion metsätalous järjestettiin uudelle kannalle, joukko sahaliikettä rasittavia maksuja ja rajoituksia poistettiin, Suomen ensimäinen rautatie (Helsingin Hämeenlinnan rata) rakennettiin, y. m. Erityisesti muistettava on L:n toiminta oman rahan hankkimiseksi Suomelle. Hänen alkuunpanostaan määrättiin 1860 markka ja penni Suomen rahayksiköksi, erityinen rahapaja perustettiin ja muihin valmistaviin toimiin ryhdyttiin, mutta vasta L:n seuraajan J. V. Snellmanin onnistui ajaa rahareformi perille. Paljon moitetta L. sai osakseen siitä, että hän 1861 otti aloitteen n. s. tammikuunvaliokuntaa koskevan, perustuslaillisełta kannalta arveluttavan julistuksen antamiseen. Hänen viimeinen huomattava toimensa oli Suomen ensimäisen ulkomaisen valtiolainan hankkiminen. Erehdyksistään huolimatta L. oli Suomen uusimman ajan merkillisimpiä valtiomiehiä. *J. F.*

**Langettava tauti** ks. Kaatuvatauti.

**Langhans.** 1. Karl Gotthard L. (1733-1808), saks. arkkitehti. V. 1786 Breslausta Berliiniin kutsuttuna Knobelsdorffin suunnittelemaa Opernhausin sisustaa uudelleen muodostamaan L. siellä rakensi m. m. Brandenburger Torin (1788-91), ensikerran Saksassa käyttäen kreik. tyyliä, sekä 1797 Preussin valtion ensimäisen kohotien Berliinistä Steglietziin. — 2. Karl Ferdinand L. (1781-1869), edellisen poika, arkkitehti, Schinkelin aikainen, Berliinissä keisari Wilhelm I:n palatsin rakentaja, mutta L:n erikoisalaa olivat etenkin teatterit (Berliinin oopperan uusintelu v:n 1843 palon jälkeen, Stettinin, Breslaun kahdesti palanut ja uudesta rakennettu, Leipzigin uusi y. m. teatterit). *U-o N.*

**Langhoff,** Carl Fredrik August (s. 1856), vapaah., ministerivaltiosihteeri, kenraaliluutnantti, tuli upseeriksi 1877, oli mukana ven. turkk. sodassa; Uudenmaan pataljoonan päälliköksi 1894, Suomen sotaväen esikuntapäälliköksi 1896, Suomen kaartinpataljoonan komentajaksi 1897, Semenovin rykmentin päälliköksi 1899, 1:n kaartin jalkaväkidivisioonan 1:n brigadin komentajaksi 1904, Suomen ministerivaltiosihteeriksi 1906.

**Langiewicz** *[-jĕ'vitš]*, Marian (1827-87), puol. vapaudensankari, otti 1860 osaa Garibaldi'n Sisilian ja Napolin retkeen; kun Puolan kapina 1863 alkoi, järjesti L. vapaajoukon Sandomierzissa ja saavutti venäläisistä useita voittoja; julistautui Mieroslawskin jouduttua tappiolle Puolan diktaattoriksi 10 p. maalisk., mutta jo 19 p. sam. kuuta hänen täytyi paeta Itävallan alueelle, missä vangittiin; päästyään 1865 vapaaksi meni Turkin palvelukseen.

**Langinkoski,** Kymijoen itäisen suuhaaran läntisimmässä laskuhaarassa juuri vähää ennen sen laskemista mereen, n. 6 km Kotkasta (länteen): putouksen pituus 400 m, putouskorkeus 3,1 m, keskiveden aikaan 5.291 hevosv. — Kosken rannalla keisari Aleksanteri III:lle rakennettu kalastuspaviljonki. *L. H-nen.*

**Langland** *[läŋlənd]*, William (1332-99), engl. runoilija, oli saanut huolellisen teologisen sivistyksen ja siirtyi synnyinseudultaan Shropshiren kreivikunnasta Lontooseen, missä elätti itseään virsienlaulajana ja rukoilijana. L:n pääteos on „Visions concerning Piers the plowman".

voimakas runoelma, missä hän ivaa kaikkia säätyjä Pietari kyntäjän kannalta. L. ei ollut mikään suuri taiteilija, mutta itsenäinen ja voimakas luonne, jonka vaikutus oli tuntuva, varsinkin Englannin reformaattoriin, John Wiclifiin. L:n teosten paras painos on Skeatin toimittama (1886, 2 nid.). [Kron, „W. Langlands Buch von Peter dem Pflüger" (1885); Jusserand, „Les Anglais au moyen âge: l'épopée mystique de W. L." (1893).] *J. H-l.*

**Langlet** *[laŋlĕ']*, Emil Victor (1824-98), ruots., etupäässä Norjassa toiminut arkkitehti. Kristiaaniassa Stortingetin rakennus sekä m. m. Bergenin ja Drammenin teatterien pohjat ovat L:n suunnittelemia. Myöhemmin Ruotsiin palattuaan L. toimi myöskin teknillisen kirjallisuuden alalla. *U-o. N.*

2. Klara Matilda Ulrika Klementina L. (1832-1904), ruots. kirjailijatar, edellisen puoliso. Kirjoittanut satuja lapsille sekä erinäisiä, kasvatusta ja muita yleisiä asioita käsitteleviä kirjasia, joiden lämminhenkisyys ja koruton esitystapa on hankkinut niille kiitollisia lukijoita monissa kodeissa. *A.-M. Tn.*

**Langley** *[läŋli]*, Samuel Pierpont (1834-1906), amer. tähtitieteilijä ja fyysikko. Jätettyään insinööri- ja arkkitehtitoimensa L. 1865 tuli Harvard-observatorin apulaisastronomiksi, 1867 „The Western University of Pennsylvania" yliopistoon tähtitieteen ja fysiikan professoriksi sekä sen Alleghenyssä sijaitsevan observatorin johtajaksi. V. 1887 L. siirtyi Washingtoniin Smithsonian institution nimisen tieteellisen laitoksen sihteeriksi. L:n 1870 aloittamat tutkimukset auringon säteilystä ovat toimitetut erityisen herkillä bolometreillä, sekä osaksi mahdollisimman soveliaissa olosuhteissa, ja johtivat huomattaviin tuloksiin. M. m. hän määräsi 1883 solaarikonstantin arvon. Myöskin kuun säteilyä L. tutki samalla tapaa. Hänen lukuisista julkaisuista astrofysiikan alalla mainittakoon „The new spectrum" (1900 yhdessä Abbotin kanssa). Smithsonian institutionin sihteerinä L. lisäsi tähän suurenmoiseen laitokseen m. m. astrofysikaalisen observatorin 1891 sekä toimi tarmokkaasti koko laitoksen johtomiehenä, jättämättä kuitenkaan puhtaasti tieteellisiä harrastuksiaan, joihin myöskin ovat laskettavat hänen tekemänsä tutkimukset lentotekniikan alalla (julkaisu „Aerodynamic Experiments", 1891). *H. R.*

**Langlois** *[lãgluā']*, Charles Victor (s. 1863), ransk. historiantutkija, v:sta 1888 professorina Pariisissa, edustaa ankaran kriitillistä tutkimussuuntaa; julkaissut m. m. „Le règne de Philippe III le Hardi" (1887), „La société française au XIII:e siècle" (1904), „La vie en France au moyen âge" (1908), „Manuel de bibliographie historique" (1904), „Les archives de l'histoire de France" (1891-93; yhdessä H. Steinin kanssa), „Questions d'histoire et d'enseignement" (1902, 1906). *J. F.*

**Langobardit** (luult. = pitkäkirveet, ei: pitkäparrat), länsigermaanilainen kansa, asui Kristuksen syntymän aikana Ala-Elben rannalla; tarinan mukaan he olivat sinne tulleet Skandinaaviasta. 5:nnellä ja 6:nnella vuosis. he tavataan Tonavan varsilla; kuninkaansa Alboinin (ks. t.) johdolla he voittivat ensin gepidit ja menivät 568 Italian pohjois-osaan, joka heistä sai Lombardian nimen. Pääkaupungiksi tuli Pavia. Klephin ja Authari'n hallituksen jälkeen jälkimäisen leski Theodolinda otti 590 puolisokseen herttua Agilulfin ja taivutti tämän vastaanottamaan katolinuskon; siihen saakka l. olivat olleet areiolaisia. V. 644 kuningas Rothari julkaisi latinan kielellä l:n lakikirjan, jota kuitenkin myöhemmin muuteltiin. Theodolindan suvun ja sen loppua seuranneen sisällisen sodan jälkeen nosti Liutprand (713-744) valtakunnan jälleen voimaan ja pakotti mahtavat herttuat alamaisuuteen. Itse Rooma oli pari kertaa joutua l:n valtaan, mutta paavien onnistui saada Liutprand taipumaan sovintoon. Hänen seuraajansa Aistulf (749-757) yritti valloittamaan Roomaa, mutta sen ehkäisi Pipin Pienen väliintulo. Häntä seurasi Desiderius (ks. t.), jonka aikana Kaarle Suuri 774 teki lopun l:n valtakunnasta. Itse l. romaanilaistuivat ja kadottivat erikoisen kansallisuutensa. — L:n historian kirjoitti Paulus Diaconus l. Warnefriedi 700-luvun lopussa. *K. G.*

**Langton** *[läŋtən]*, Stephen (k. 1228), engl. piispa ja valtiomies. V. 1207 paavi Innocentius III vihki hänet Roomassa Canterburyn arkkipiispaksi, mutta kuningas Juhana Maaton suostui vasta pitkällisen vastustuksen jälkeen hyväksymään hänet tähän virkaan 1213, jolloin L. saapui Englantiin. Juhana Maattoman ja Englannin ylimysten välisessä taistelussa L. asettui viimemainittujen puolelle ja otti huomattavaa osaa niihin tapauksiin, joiden tuloksena oli Magna chartan julkaiseminen (1215). Kun hän kohta sen jälkeen kieltäytyi julistamasta kapinallisia ylimyksiä pannaan, erotti paavin legaatti hänet virantoimituksesta, eikä L., joka itse lähti Roomaan, saanut paavia peruuttamaan tätä toimenpidettä. Vasta 1218 hän sai palata Englantiin, missä esiintyi kuninkaallisen puolueen tukena Henrik III:n alaikäisyyden aikana. Osneyn kokouksessa 1222 L. sai hyväksytyksi joukon säännöksiä, joilla vieläkin katsotaan olevan suuri merkitys Englannin kirkko-oikeudessa.

**Languedoc** *[lãgdo'k]*, ent. provinssi Etelä-Ranskassa, ulottui Garonnen itäjuoksusta Välimereen sekä Rhônea myöten pohjoiseen, joka virta oli sen itärajana. Oli jaettuna Ylä- ja Ala-L:iin; pinta-ala n. 41,500 km². Pääkaupunkina oli Toulouse. Vastaa nyk. departementteja Ardèche, Aude, Gard, Hérault, Lozère, Tarn sekä osia departementeista Haute-Loire, Haute-Garonne, Tarn-et-Garonne, Ariège ja Pyrenées-orientales. Nimi johtuu eteläranskalaisen murteen nimestä (langue d'oc, ks. Ranskan kieli). — L:ia vastasi 300-luvulla j. Kr. roomal. provinssi Gallia Narbonensis. Länsigootit valloittivat sen 400-luvulla, arabialaiset hyökkäsivät sinne 700-luvun alussa. Pipin pieni yhdisti sen frankkilais-valtioon 759. Toulousen kreivit olivat Etelä-Ranskan mahtavimmat vasallit. L:n kaupungeissa, jotka nauttivat suurta itsenäisyyttä, vallitsi vilkas elämä ja sivistys kohosi korkealle. L. oli myös kerettiläisten liikkeitten pääpaikkoja keskiajalla. Albigensisodat (1209-29) ja inkvisitsioni tekivät niistä lopun, mutta samalla myös L:n kukoistuksesta. Osa L:ia liitettiin 1229, loput 1271 Ranskan kruunun maihin. [Devic ja Vaissete, „Histoire générale de L."; Dognon, „Institutions politiques et administratives du pays de L."] *G. R.*

Languedoc-kanava ks. Canal du Midi.

Langue d'oïl ks. Ranskan kieli.

**Languet** *[lãgĕ']*, Hubert (1518-81), ransk. valtiollinen kirjailija ja diplomaatti, uskonpuhdistuksen kannattaja. Opiskeli kotimaassaan ja Italiassa, kääntyi Melanchtonin teokset luettuaan protestanttisuuteen, asettui 1549 Wittenbergiin Melanchtonin luo ja tuli hänen ystäväkseen. Matkusti pohjoismaissa m. m. Ruotsissa sekä myös Suomessa ja Lapissa (1557); Kustaa Vaasa teki ehdotuksen, että L. Ruotsin hyväksi johtaisi koillisväylän löytöretkeä. V. 1559 L. meni Saksin vaaliruhtinaan Augustin palvelukseen ja teki hänen lähettiläänään paljon matkoja; oli saapuvilla Pariisissa Pärttylin yön verisaunassa 1572, jolloin hän oli vähällä menettää henkensä. Oli 1573-77 lähettiläänä keisarin hovissa. Kalvinilaisena L. joutui ankarain luterilaisten vihoihin, jonka tähden hän erosi toimestaan; esiintyi sittemmin Oranian Vilhelmin neuvonantajana. Hänen kirjoittamanaan pidetään teosta: „Vindiciæ contra tyrannos sive de principis in populum populique in principem legitima potestate" (1579). Teos edustaa hugenottien valtio-oikeudellista kantaa; L. puolustaa siinä alamaisten oikeutta ja velvollisuutta tehdä vastarintaa tyrannillista ja jumalatonta hallitsijaa vastaan; vastarinnan organina tulee olla kansan eduskunta. Historiallisessa suhteessa arvokkaita ovat hänen kirjeensä: vaaliruhtinas Augustille ja hänen kanslerilleen Mordeisenille osoitetut julkaistiin 1669 nimellä „Arcana seculi decimi sexti"; kirjeet Sir Philip Sidneylle 1633 (englanniksi 1845), Camerariukselle 1646. [Scholtz, „Hubert L. als kursächsischer Berichterstatter und Gesandter in Frankreich"; Touchard, „De politica Huberti Langueti" ja Tschackertin artikkeli Hauckin „Realencyklopädie"ssa.] *G. R.*

**Langusti** (*Palinurus vulgaris*) on n. 0,5 m pitkä ja yli 6 kg painava, Välimeressä ja Englannin länsi- ja etelärannikolla kivikkopohjassa elävä kymmenjalkainen äyriäiseläin. Selkäpuolella runsaasti piikkejä; toinen tuntosarvipari hyvin pitkä, ensimäinen raajapari sakseja vailla. Väriltään punertavanvioletti, keltatäpläinen. Toukat (*Phyllosoma*) ovat ulapalla eläviä, litteitä ja aivan läpinäkyviä. Syötävä. *P. B.*


Langusti.

Lanius ks. Lepinkäiset.

**Lanjuinais** *[lãžyinĕ']*, Jean Denis de (1753-1827), kreivi, ransk. valtiomies, kirkkooikeuden professori syntymäkaupunkinsa Rennes'in yliopistossa 1775; liittyi kolmannen säädyn edustajaksi valittuna 1789 vapaamielisiin ja ajoi etenkin pappien siviilikonstitutsionia. Kansalliskonventissa L. liittyi girondisteihin, äänesti Ludvik XVI:n kuolemantuomiota vastaan ja vastusti rohkeasti jakobiineja ja anarkismia; vangittiin kesäk. 2 p. 1793, mutta pääsi pakenemaan Rennes'iin; hirmuhallituksen päätyttyä hän 1795 tuli takaisin konventtiin, oli laatimassa uutta hallitusmuotoa sekä jäsenenä myöhemmissäkin tasavallan eduskunnissa; vastusti senaatissa Napoleonin yksinvaltaa; mutta siitä huolimatta tämä korotti hänet kreiviksi (1808). L., jonka Ludvik XVIII nimitti pääriksi, esiintyi Bourbonien aikanakin vapaamielisyyden puolustajana taantumusta vastaan. L. on esittänyt valtiollisia mielipiteitään useissa teoksissa, joista tunnetuin on „Constitutions de la nation française" (1819). Hänen kootut teoksensa (Oeuvres complètes) julkaistiin 1832. *K. O. L.*

**Lanka** tarkoittaa yleensä raaka-aineeseen ja tekotapaan katsomatta ohutta ja tavallisesti lieriömäistä kappaletta, jonka pituus on leveyteen ja paksuuteen verraten sangen tai äärettömän suuri. Tähän kuuluvat siis metallilangat, lasilangat ja kuituaineista kehrätyt langat. Viimemainitut ovat syistä tai kuiduista yhteen kiertämällä muodostettuja ja jakaantuvat raaka-aineensa ja laatunsa puolesta eri ryhmiin.

Puuvillalangoista ovat mainittavia rengaskehruulangat (*water*) ja selfaktori- l. rukkilangat (*mule*), joista kumpaakin lajia tavataan loimilankana (*twist*) ja kudelankana (*weft*). Hienompia lajeja ovat kammatut langat, joista etupäässä kertaamalla valmistetaan neulomalankoja.

Villalankojen päälajit ovat karstavillalangat ja kampavillalangat, joita villan hienouden ja kierremäärän mukaan kumpiakin tavataan sangen monta eri lajia vaihtelevine nimineen kuten merino-lanka, ševiot-lanka, keisarinlanka, zephyr-lanka ynnä lukemattomia muita. Vikogne-lanka on karstavillalangan tavoin kehrättyä puuvillalankaa. Pellava-, hamppujuutti- ja rami-lankoja on myös montalajia kuten raakaa, $^3/_4$ valkaistua, $^1/_2$ valkaistua, $^1/_4$ valkaistua, kokovalkaistua, rohdinlankaa y. m. Sangen monia lajeja tunnetaan myös sekä kehrättyä silkkilankaa (floretti-lankaa) että raakasilkkilankaa, joista tärkeimmät ovat loimisilkki (*organzine*) ja kudesilkki (*tram*).

Paitsi näitä yleisiä lajeja tunnetaan useita omituisesti kehrättyjä tekolankoja, kuten nuppulanka, värivaihtoinen lanka (*flammgarn*), kerrattua lankaa jäljittelevä lanka y. m. Kerrattuja lankoja on 2-, 3- ja useampikertaisia, silmulankoja, ruuvilankoja y. m. aina lukemattomiin vaihteluihin saakka. *E. J. S.*

**Lankalasi,** lasilevy, jonka sisässä on rautalankaverkko; lankaverkko on painettu sulaan lasiin. Lankalasi on erinomaisen lujaa. Sitä käytetään lattioissa ja katukäytävissä oleviin akkuna-aukkoihin y. m. *S. V. H.*

Lankanaula ks. Naula.

**Lankanumero** on mitta, joka ilmaisee langan pituuden ja painon suhteen antaen siten verrannollisen käsityksen langan paksuudesta tai painosta. Eri maiden pituus- ja painomittojen sekä erilaisen käytännön takia on sangen monta toisistaan poikkeavaa numeroimistapaa, joita usein on hankala verrata toisiinsa. Tämän hankaluuden poistamiseksi 1873 Wienin näyttelyn aikana hyväksyttiin metrinen numerojärjestelmä, joka esitetään alempana, käytäntöön otettavaksi, mutta tämä päätös jäi vain paperille. Sama päätös täydennettiin ja hyväksyttiin sittemmin Brysselin ja Torinon kokouksissa 1875 sekä myöhemmin Pariisin kokouksissa 1878 ja 1900. Päätös on lyhyesti seuraava: kaikille kehruutuotteille otetaan numeroksi se metriluku lankaa, jonka paino on 1 g. Vyyhden pituus on oleva 1.000 m jaettuna

10 pasmaan tai siteeseen. Raakasilkin numeroksi otetaan se lukumäärä denieriä (=0,05 g), jonka 500 metriä lankaa painaa.

Vanhat järjestelmät eivät kuitenkaan ota syrjäytyäkseen, etenkin englantilaiset pitävät itsepintaisesti kiinni omista hyviksi havaitsemistaan järjestelmistään ja mitoistaan. Tärkeimmistä numerojärjestelmistä mainittakoon:

Metrinen järjestelmä. Vyyhden pituus on 1,000 m, jaettu 10 pasmaan. Se vyyhtiluku, joka painaa 1 kilon, ilmaisee numeron. Jos siis 24 vyyhteä à 1,000 m lankaa painaa kilon, on numero 24. Tätä järjestelmää käytetään Euroopan mantereella karstavillalankojen ja kampavillalankojen numeroimiseen, paitsi niille kampalangoille, jotka valmistetaan englantilaisen kehruutavan mukaan.

Puuvillalankojen numerojärjestelmänä käytetään melkein yleisesti (paitsi Ranskassa) englantilaista numeroimistapaa. Vyyhden pituus on näissä 840 yardia (768 m) jaettuna 7 pasmaan. Se vyyhtiluku, joka painaa 1 engl. naulan (453,6 g), ilmaisee numeron.

Pellava- ja hamppulangat numeroidaan englantilaiseen tapaan. 1 pasma eli lea on 300 yardia (274,2 m). Englantilaiseen vyyhteen menee 10 leaa ja irlantilaiseen 12 leaa. Se pasmaluku, joka painaa 1 engl. naulan, ilmaisee pellavalangan numeron.

Raakasilkkilanka numeroidaan aivan päinvastaisilla perusteilla ja numero ilmaisee näissä siis painon ja pituuden suhteen. Numerosanan asemasta käytetään tavallisesti nimitystä *denier*.

Kehrätty silkki numeroidaan Euroopan mantereella metrisen järjestelmän mukaan ja Englannissa sekä Ameriikassa samoin kuin puuvillalanka.

Kerratut langat ilmaistaan yleisesti yksinkertaisten lankojen numeroilla, jonka viereen merkitään, kuinka monta säijettä on keskenään kerrattu. Esim. $^2/_{40}$ ilmaisee, että kaksi säijettä 40 numeron lankaa on kerrattu yhdeksi ja saatu lanka vastaa painonsa puolesta yksinkertaista N:o 20 lankaa; $^3/_{60}$, että 3 säijettä kukin N:o 60 on kerrattu yhteen. *E. J. S.*

**Lankarullat** valmistetaan joko puusta tai paperimassasta. Yleisimmin ne tehdään koivupuusta siten, että koivu aluksi sahataan rullanpituisiksi keiloiksi, joista rullaporalla porataan vähän paksumpia lieriöitä kuin rullan suurin läpimitta. Rullasorvissa porataan reikä ja erilaisissa sorvikoneissa leikataan kaikki liikapuu pois. Sorvin terät ovat kussakin tapauksessa aina rullanmuotojen mukaiset, joten ne toimivat automaattisesti, nopeasti ja täsmällisesti. Kun rullat viimeisessä sorvissa on puhdistettu, on kaikki vähimmässäkin määrässä virheelliset lajiteltava pois.

Suomessa on kaikkiaan 8 rullatehdasta, joista suurimmat Tornator (perust. 1887) lähellä Lahtea, Kaukaan tehdas (1891) lähellä Lappeenrantaa, Tornator (1898) Tainionkoskella ja Haapaniemi (1901) lähellä Kuopiota. Suomen rullatehtaiden vuotuinen tuotantomäärä on noin 4 milj. mk:n vaiheilla. Rihmarullia ulkomaille vievänä maana on Suomi ensimäinen koko maailmassa. *E. J. S.*

**Lankeemispäivä**, lankeemisaika, *lakit.*, se aika, jolloin saamamies voi vaatia velvoitteellisen sitoumuksen suoritettavaksi. Esim. velan sanotaan langenneen maksettavaksi tästä päivästä.

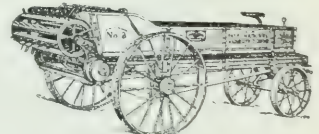
**Lankku**, aikaisemmin vähintään 2 tuumaa (n. 5 cm) vahva lauta: nykyään puhutaan jo 1 ½ tuuman (n. 3,8 cm) lankuista, kun niitä on alettu käyttää permantoihin. ks. Puutavaralajit.

**Lankous** on suhde, joka miehen ja naisen mennessä avioliittoon toistensa kanssa syntyy toiselta puolen miehen ja toiselta puolen hänen vaimonsa suvun välillä sekä toiselta puolen vaimon ja toiselta puolen hänen miehensä suvun välillä. (Naimiskaaren 2:8.) Samoinkuin sukulaisuus l. jakaantuu suoraan etenevään ja takenevaan lankouteen sekä sivulankouteen. Suoraan etenevä ja takeneva l. on olemassa kahden henkilön välillä, joista toinen on suoraan etenevää tahi takenevaa sukua toisen aviopuolisolle (esim. isä ja hänen poikansa vaimo; tytär ja hänen isäpuolensa). Sivu-l. on jommankumman aviopuolison suhde niihin henkilöihin, jotka ovat toisen sivusukua (esim.: veli ja hänen sisarensa mies). Paitsi lankoutta laki (Naimiskaaren 2:6) puhuu myös toisesta l:sta, jolla ymmärretään kahden henkilön välistä suhdetta, joista toinen on toisen aviopuolison kanssa ensimäisessä lankoudessa (esim.: mies ja hänen vaimonsa veljen vaimo). vrt. Sukulaisuus. *A. Ch.*

**Lannanhajoituskoneet** ovat joko apulannan ja kalkin taikka luonnollisen lannan (joko kiinteän lannan tai lantaveden) hajoituskoneita. — Apulannanhajoituskoneen muodostaa tavallisesti n. 2 ½ à 3 m:n pituinen laatikko, joka kulkee pyörillä vetojuhdan vetämänä. Laatikon pohjassa olevat syöttölaitokset, jotka saavat liikkeensä pyöräakselista kuten kylvökoneissakin, jakavat apulannan tasaisesti pellolle. Erilaisista syöttölaitosrakenteista mainittakoon n. s. syöttövalssirakenne ja rautalankakangassylinteri. Tavallisen apulannanhajoituskoneen työmäärä on 5 à 6 ha päivässä. Apulannanhajoituskoneita voidaan käyttää semmoisenaan myöskin kalkin, varsinkin pienempien kalkkimäärien, levittämiseen, mutta suurempia kalkkimääriä varten on erikoiskoneita, jotka ovat joko samantapaisia kuin edelliset mutta suurempia, taikka aivan erikoisia, esim. Hantzschmannin kalkinlevittäjä. Erityisesti chile-salpietarin levittämiseen juurikasvitaimille on olemassa kaksirivinen apulannanlevittäjä käsivoimaa varten. — Kiinteän lannan (navettalannan) hajoitukseen on aikaisemmin sovitettu rullaäkeen tapaisia aseita. Nämä aseet eivät kuitenkaan ole pystyneet työskentelemään tyydyttävästi. Parempaan tulokseen on päästy ameriikkalaisilla lannanhajoitusvaunuilla. Vaunun muodos-



Apulannanhajoituskone.



Lannanhajoitusvaunu.

taa pitkä, neljän pyörän varassa kulkeva laatikko, jonka pohja on rakennettu liikkuvaksi eli siten, että se kuljettaa pyöriin liittyvän välityksen avulla lannan hitaasti laatikon takaosaan, missä sijaitseva, nastoilla varustettu heittokela hienontaa ja heittää lannan vaunun taakse pellolle tasaisesti levitettynä. Lannan paljoutta voidaan järjestää välityksen avulla. Lannanhajoitusvaunu vaatii 2 à 3 hevosta. Hinta on sovituksen monimutkaisuuden vuoksi verrattain kallis. — J u o k s e v a n l a n n a n (lanta- ja virtsaveden) hajoitukseen s. o. likavedellä kasteluun käytetään tavallisesti rattailla olevaa tynnyriä. Hajoitus tapahtuu n. s. hajoitusranan avulla, joka on kiinnitetty tynnyrin taka- ja alareunaan. Jotta poisjuokseva vesimäärä saataisiin mahdollisimman yhtäsuureksi sekä alussa tynnyrin täynnä ollessa että lopussa tynnyrin tyhjentyessä, rakennetaan tynnyrit usein pitkiksi ja mataloiksi taikka varustetaan sopivilla venttiileillä, ilmatorvilla j. n. e. — L. tulevat kysymykseen sekä suuremmassa että pienemmässä maanviljelyksessä, viimemainitussa etupäässä vain yhteistoiminnallisesti käytettynä. *I. A. S-H.*


Lantaveden-hajoittaja.

**Lannankylvökone** ks. L a n n a n h a j o i t u s k o n e e t.

**Lannehalvaus** tulee etupäässä hyvinruokittuihin työhevosiin, jotka ovat saaneet olla joutilaina jonkun vuorokauden. Tauti ilmestyy äkkiä. Hevosen takajalat alkavat horjua, sen hengitys taajenee. Kovissa kohtauksissa hevonen kaatuu ja alkaa hikoilla. Lautas- ja lannelihakset ovat turvoksissa ja pingottuneet. Eläintä vaivaa umpi ja virtsa on punertavaa tai ruskeaa. - Noin puolet sairaista hevosista kuolee 2-5 vuorokauden kuluessa. Täydelliseen toipumiseen kuluu usein 4-6 viikkoa. Tämä vaikea tauti vaatii aina asiantuntijan avustusta. *Kp.*

**Lannenikama** ks. N i k a m a t.

**Lanner,** J o s e p h (1801-43), itäv. tanssisäveltäjä (kaikkiaan 208 teosta). L:n kautta tuli wieniläinen valssi kaikkialla suosituksi. Hänen jälkiään seurasivat molemmat Straussit. *I. K.*

**Lannes** *[lan]*, J e a n, M o n t e b e l l o n herttua (1769-1809), ransk. marsalkka; oli ensin värjärin opissa, meni 1792 sotapalvelukseen ja yleni jo 1796 Bonaparten Italian sotaretkellä brigadikenraaliksi; oli sen jälkeen mukana kaikilla Napoleonin sotaretkillä; tuli 1804 marsalkaksi ja 1809 Montebellon herttuaksi; Aspernin tappelussa 1809 kanuunankuula murskasi hänen sääreusä; kuoli kohta sen jälkeen. Tämä loistavan urhoollinen ja kylmäverinen sotapäällikkö oli Napoleonin erityisessä suosiossa. *J. F.*

**Lannoitus,** kasviravintoaineiden lisääminen viljelysmaahan. L:ssa on pidettävä huolta ainoastaan kasvien typen, fosforin, kaliumin ja kalsiumin tarpeesta, sillä muita ravintoaineita maa sisältää luonnostaan tarpeeksi. Kalkkiakin (kalsiumia) käytetään etupäässä maata parantavien ja toisien aineiden liukenemista edistävien ominaisuuksiensa vuoksi. L. toimitetaan joko sekoittamalla lannoitusaineet maahan tai levittämällä ne kasvavalle taimistolle, jolloin ne jäävät maan pinnalle siitä veden mukana vähitellen maahan painuakseen, k a t t o-l. *J. F. S.*

**Lannoitusaineet** ovat aineita, joissa kasvin ravintoaineet saatetaan maahan. Ne ovat osaksi t ä y d e l l i s i ä sisältäen kaikkia kasvin ravintoaineita sekä enemmän tai vähemmän multaa muodostavia, maata parantavia aineita, osaksi a p u l a n t o j a, jotka sisältävät ainoastaan yhtä tai kahta, harvoin useampia ravintoaineita, mutta ei ollenkaan multaa muodostavia aineita.

Täydellisiä l:ita ovat kotieläinten lanta, makkilanta, komposti- l. tunkiolanta ja vihantalannoitus.

K o t i e l ä i n t e n l a n t a on näiden sonnasta, virtsasta ja kuivikkeista kokoonpantu. Sonnassa poistuu eläimen ruumiista se osa rehusta, mikä ei ole liuennut ruuansulatuskanavassa sekä vähäisiä määriä limaa suolistosta. Se sisältää etupäässä vaikeasti liukenevia ravintoaineita. Virtsassa poistuvat taas ne aineet, jotka ovat ruuansulatuskanavassa liuenneet ja sieltä veren mukana joutuneet ruumiiseen, josta ne tarkoituksensa täytettyään poistuvat. Virtsassa ovat kasvin ravintoaineet helposti kelpaavassa muodossa. ks. myös K u i v i k k e e t.

Kotieläinten ulostusten ravinnonpitoisuudesta antaa ylimalkaisen kuvan von Postin mukaan seuraava taulukko:

| | Hevosen | | Nautaeläimen | | Lampaan | | Sian | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | sonta | virtsa | sonta | virtsa | sonta | virtsa | sonta | virtsa |
| Vettä . . . | 75.58 | 91,72 | 84.19 | 92.28 | 57.54 | 86.86 | 80.56 | 97.44 |
| Typpeä . . . | 0.48 | 1.54 | 0.31 | 0.44 | 0.86 | 1.60 | 0.67 | 0.23 |
| Kalia . . . . | 0.35 | 1.07 | 0.07 | 1.55 | 0.28 | 1.23 | 0.25 | 0.27 |
| Kalkkia . . . | 0.14 | 0.49 | 0.27 | 0.08 | 0.32 | 0.11 | 0.14 | 0.02 |
| Fosforihappoa | 0.30 | 0.00 | 0.16 | 0.00 | 0.67 | 0.003 | 0.45 | 0.00 |

Taulusta näkyy, että sonta ja virtsa sisältävät erilaisia ravintoaineita eri suurissa määrissä, jopa useiden kotieläinten virtsasta puuttuu kokonaan fosforihappo. Kun vielä lisäksi muistetaan, että virtsassa ravintoaineet ovat kasveille soveliaammassa muodossa kuin sonnassa, huomataan että täydellisen lannoitusaineen saamiseksi sonta ja virtsa ovat sekoitettavat yhteen eikä erikseen talteen otettavat. Hevosen ja lampaan ulostukset ovat kuivempia kuin nautaeläimen ja sian sekä sisältävät myös runsaammin typpeä, s. o. proteiini-aineita. Tästä johtuu, että hevosen ja lampaan lanta joutuu käymistilaan, „palaa", helpommin kuin lehmän ja sian lanta. Edellisiä lantalaatuja sanotaankin sen vuoksi „kuumiksi", jälkimäisiä taas „kylmiksi".

Mitä ravintorikkaampia rehut ovat, sitä ravintorikkaampaa on lantakin. Työeläinten lanta on parempaa kuin maito- ja lihateuraseläinten. Edelliset antavat sitä myös enemmän kuin jälkimäiset. Nuorten eläinten lanta on huonompaa kuin vanhojen, j. n. e.

Lannan paljous voidaan laskea eläimen nauttimasta rehumäärästä (rehun kuiva-aineesta), käytetyistä kuivikkeista ja lannan sisältämästä vedestä. Eläinten nauttima koko rehumäärä ei poistu ruumiista ulostuksina, vaan osa poistuu ruuansulatuskanavasta kaasuna, toinen osa kuluu hengitykseen, maidon, lihan, sikiön, y. m. muodostamiseen. Eri eläimillä se osa rehun kuiva-ainetta, mikä ei joudu lantaan, on eri suur-

E. Wolffin mukaan keskimäärin %:ssa rehun kuiva-ainetta:

| | lehmän | härän | pässin | hevosen |
|---|---|---|---|---|
| sonnassa | 38.0 | 44,0 | 42,6 | 46.7 |
| virtsassa | 5.5 | 6.5 | 5.0 | 6.0 |
| Yhteensä | 43.5 | 50.5 | 47,6 | 52.7 |

Kuivikkeina käytetyt aineet joutuvat tietysti kokonaan lantaan. Vedenpitoisuus on hevosen lannassa n. 70 %, nautaeläimen lannassa n. 80 %, lampaan lannassa n. 65 % ja sian lannassa 70-80 %. Jos kaikkien erilaisten kotieläinten lannat sekoitetaan keskenään, voidaan sen vedenpitoisuudeksi olettaa 75 %. Tässä tapauksessa saadaan tuore lantamäärä tietää, kun käytetyn rehun kuiva-aineen puolikkaaseen lisätään kuivikkeiden kuiva-aine ja summa kerrotaan 4:llä.

Kotieläimet antavat vuosittain lantaa, lehmä n. 10,000, hevonen 10,000, sika 1,300, lammas 600 kg.

Eläinten lanta joutuu bakteerien vaikutuksesta helposti käymistilaan, „palaa", jolloin osa sen arvoaineista, varsinkin typestä, joutuu hukkaan. Tätä on estettävä hoitamalla lantaa säilytysaikana tarkoituksenmukaisesti pitämällä se sopivan kosteana ja tiukkaan sullottuna.

Eläinlanta sopii kaikenlaiselle maalle. Suolla ei sitä kuitenkaan yleiseen käytetä, koska siellä tullaan apulannoillakin toimeen. Se sopii myöskin ylipäänsä kaikille kasveille. Kuitenkaan ei sitä anneta muutamille kasveille suoranaisesti, vaan näitä viljellään yhden tai useamman vuoden kuluttua karjanlannalla lannoittamisen jälkeen.

Karjanlantamäärä ha:ia kohti on hiekkamaalla heikko lannoitus 100, keskinkertainen 200, vahva 300 kuormaa à 250 kg, savimaalla heikko lannoitus 150, keskinkertainen 300, vahva 450 kuormaa.

Kotieläiminä pidettyjen lintujen ulostukset sisältävät luonnostaan vähän multaa muodostavia aineita ja ovat sen vuoksi hyvin lähellä apulantoja. Kun näillekin kuitenkin käytetään kuivikkeitakin, lisääntyy multaa muodostava aine, joten lintujen lantakin voidaan lukea täydellisiin l:siin. Kotilintujen ulostusten paljous ja aineenpitoisuus näkyy seuraavasta taulukosta:

| | Ulostusten vuotuinen määrä. | Vettä | Elimellisiä aineita. | Typpeä. | Fosforihappoa. | Kalia. | Kalkkia. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kyyhkynen . | 2.5 kg | 51.9 % | 30.8 % | 1.76 % | 1.78 % | 1.0 % | 1.6 % |
| Kana . . . | 5.5 „ | 56.0 „ | 25,5 „ | 1,63 „ | 1,54 „ | 0.85 „ | 2,4 „ |
| Ankka . . | 8,5 „ | 56,6 „ | 26,2 „ | 1.00 „ | 1,4 „ | 0,62 „ | 1.7 „ |
| Hanhi . . . | 11.0 „ | 77.1 „ | 13.4 „ | 0.5 „ | 0.5 „ | 0,95 „ | 0,84 „ |

Lintujen lantaa käytetään etupäässä kasvitarha- ja kukkaviljelyksessä.

M a k k i l a n t a. Ihmisen ulostukset sisältävät runsaasti kasvin ravintoaineita, mutta vähän multaamuodostavia aineita. Makkilantaa käytettäessä on sen vuoksi maan multavuudesta muulla tavoin huolta pidettävä. Ihmisen ulostusten keskimääräinen paljous ja aineenpitoisuus näkyvät seuraavalla palstalla olevasta taulukosta.

| | Ulostuksien paljous kg. | Elimellisiä aineita kg. | Typpeä kg. | Fosforihappoa kg. | Kalia kg. |
|---|---|---|---|---|---|
| Kiinteät ulostukset . . | 48.5 | 9,9 | 0,75 | 0.49 | 0.24 |
| Virtsa . . . . . . | 438.0 | 8.25 | 4.40 | 0.65 | 0.84 |
| Yhteensä | 486.5 | 28.15 | 5,15 | 1.14 | 1.08 |

Kuivikkeina turvepehku tai turvemulta ovat sopivimmat. Kun makkilanta sisältää runsaasti typpeä, sopii se lannoitukseksi lehti- ja vihantarehukasveille, mutta ei tuleentuneina korjattaville kasveille. Puu- ja kasvitarhassa on se myös käytännöllinen lannoitusaine.

K o m p o s t i l a n n a s t a ks. K o m p o s t i.

V i h a n t a l a n n o i t u k s e l l a ymmärretään kasvavan taimiston maahan sekoittamista. Sitä käytetään etupäässä, milloin karjanlantaa ei ole saatavissa. Vihantalannoitukseksi käytetään lehtirikkaita, korkeavartisia ja syväjuurisia kasveja, etupäässä hernekasveja, kuten lupiinia, hernettä, apilasta, vikkeriä, y. m., jotka kykynsä vuoksi yhteyttää ilman vapaata typpeä, rikastuttavat maan typenpitoisuutta. — A p u l a n n o i s t a ks. A p u l a n n o i t u s a i n e e t. *J. F. S.*

**Lannoituskoe** on keino, jonka avulla koetetaan kasveja maassa kasvattamalla ottaa selko: *a.* eri kasvien ravinnon ja lannan tarpeesta, *b.* eri lannoitusaineiden vaikutuksesta ja *c.* erilaisten maanlaatujen kasvinravintoaineiden tarpeesta. Ensinmainittu kohta tarkoittaa etupäässä tieteellisten, toinen ja kolmas myöskin käytännöllisten kysymysten ratkaisua. L:ssa verrataan lannoittamattomasta maasta saadun sadon suuruutta eri tavoilla lannoitetuista maista saatujen satojen suuruuteen. Kokeet tehdään joko maalla täytetyissä astioissa tai pellolla. Astiakokeita käytetään tieteellisissä tutkimuslaitoksissa, peltokokeita voi myöskin maanviljelijä tehdä käytännöllisten kysymysten ratkaisemiseksi.

Pelto- l. kenttäkokeessa asetetaan pellolle neliön tai suorakaiteen muotoisia, 1 à 0,5 aarin suuruisia koeruutuja niin monta kuin esillä olevien kysymysten ratkaisuun tarvitaan. Tässä suhteessa on huomattava, että suuremman tarkkuuden saavuttamiseksi otetaan kutakin lannoitustapaa varten ainakin 3 ruutua, joiden satotuloksista otetaan keskiarvo lopullisia vertailuita varten. Jos esim. tahdotaan ottaa selko maan typen, fosforin (fosforihapon) ja kaliumin (kalin) tarpeesta, on kokeeseen otettava 15 koeruutua, joista $A^1$, $A^2$ ja $A^3$ jäävät lannoittamatta, $B^1$, $B^2$ ja $B^3$ saavat typpeä, fosforihappoa ja kalia, $C^1$, $C^2$ ja $C^3$ typpeä ja fosforihappoa, $D^1$, $D^2$ ja $D^3$ typpeä ja kalia, $E^1$, $E^2$ ja $E^3$ fosforihappoa ja kalia. Pellolle järjestetään nämä ruudut esim. seuraavalla tavalla:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $A^1$ | $B^1$ | $C^1$ | $D^1$ | $E^1$ |
| $D^2$ | $E^2$ | $A^2$ | $B^2$ | $C^2$ |
| $B^3$ | $C^3$ | $D^3$ | $E^3$ | $A^3$ |

Ruudut ovat asetettavat ainakin 0.5 m päähän pellon laidasta (pientareesta) ja samalla tavalla lannoitetut rinnakkaisruudut mahdollisim-

man kauaksi toisistaan. Kylliksi pätevien tulosten saavuttamiseksi on edelleen otettava huomioon: 1. Kaikkien muiden sadon runsauteen vaikuttavien seikkojen paitsi kokeiltavan lannoituksen tulee olla kaikilla ruuduilla samanlaiset ja mahdollisimman edulliset. 2. Kaikille ruuduille on kylvettävä yhtä paljon samaa siementä, joka on mullattava kaikilla ruuduilla yhtä syvälti. 3. Jos jonkun lannoitusaineen vaikutusta on tutkittava, on se toimitettava sellaisella maalla, joka on köyhä kysymyksessä olevan lannoitusaineen sisältämästä kasvinravintoaineesta. 4. Koekasvi on oleva sellainen, missä tutkimuksenalaisen kasvinravintoaineen vaikutus herkästi tuntuu. 5. Tutkimuksenalaista kasvinravintoainetta on annettava ainoastaan niin paljon kuin mahdollisimman korkean sadon saavuttamiseksi määrätyissä oloissa katsotaan tarpeelliseksi. Tätä ravintoainetta on sen vuoksi mieluimmin annettava kohoavissa erissä. Kaikkia muita kasvinravintoaineita on annettava niin runsaasti, ettei niistä missään tapauksessa puutetta tule. 6. Kun on saatava selville jonkun määrätyn kasvinravintoaineen vaikutus, on sitä käytettävä sellaisen apulannan muodossa, joka sisältää ainoastaan tätä yhtä kasvinravintoainetta. 7. Jos on otettava selko jonkun lannoitusaineen vaikutuksesta, on katsottava, että koe toimitetaan olosuhteissa, joissa ei ole mitään häiritsevää seikkaa olemassa. Luujauho ei esim. vaikuta täydellisesti kalkkirikkaalla maalla; j. n. e. 8. Koekenttä on asetettava mahdollisimman tasaiselle, varjottomalle paikalle. *J. F. S.*

**Lannoitusoppi**, oppi lannoitusaineista (ks. t.).

**Lanoliini** (lat. *lāna* = villa, ja *oleum* = öljy), puhdistettu, 25-30 % vettä sisältävä villarasva. Se on vaaleankeltaista, miltei hajutonta ainetta, joka sulaa n. 38-45°:n lämmössä. L:ia valmistetaan raa'asta, pahanhajuisesta villarasvasta, joka erotetaan villoista joko pesemällä tai ekstraheeraamalla sopivilla aineilla. Sen jälkeen erotetaan l. muista aineista käsittelemällä raaka-ainetta alkaleilla. L:ia käytetään monella eri tavalla lääkitystarkoituksiin etenkin sen vuoksi, että se ei eltaannu ja että se ei muuta lääkeaineita, joita siihen on sekoitettu. Sen käyttö saippuana on yleensä tunnettu. *Y. K.*

**Lanosa** ks. Fusarium.

**Lansdowne** *[länzdaun]*. Engl. Fitzmaurice-suvun päämiehen nimenä on L:n markiisi. 1. William Petty Fitzmaurice, lord Shelburne, L:n markiisi (1737-1805), valtiomies, tuli 1761 alihuoneen jäseneksi, mutta siirtyi jo sam. v. isänsä kuoleman johdosta ylihuoneeseen; oli 1763 kauppaministerinä, 1766-68 jäsenenä vanhemman Pittin toisessa ministeristössä ajaen Pohjois-Ameriikan siirtomaalaisten kanssa alkaneessa riidassa sovinnollista politiikkaa, johon hän edelleen kehoitti hallitusta 1770-luvulla vastustuspuolueen miehenä, v:sta 1778 (vanhemman Pittin kuoleman jälkeen) sen johtajana; rupesi 1782 jäseneksi Rockinghamin ministeristöön ja tuli tämän kuoltua sam. v. pääministeriksi, mutta kukistui jo 1783; kannatti sen jälkeen nuoremman Pittin politiikkaa.

2. Henry Petty Fitzmaurice, L:n markiisi, edellisen poika (1780-1863), valtiomies, valittiin 1802 alihuoneeseen, tuli jo 25-vuotiaana 1806 raha-asiain ministeriksi Grenvillen ja Foxin ministeristöön, jonka mukana luopui 1807; oli tästä lähtien whig-puolueen etevimpiä johtajia ja ajoi ylihuoneessa, jonka jäseneksi tuli 1809, taitavasti vapaamielisiä aatteita vaatien m. m. orjuuden poistamista, katolisten vapauttamista, taloudellista vapautta y. m.; oli sittemmin useiden ministeristöjen jäsenenä, m. m. 1827 Canningin ministeristössä, 1830-34 Greyn reformiministeristössä, 1835-41, 1846-52, 1852-55, 1855-58. *J. F.*

3. Henry Charles Keith Petty Fitzmaurice, L:n markiisi (s. 1845), valtiomies, liittyi vapaamieliseen puolueeseen, oli 1869-70 rahakamarin lordina ja 1872-74 sota-asiain alivaltiosihteerinä Gladstonen ensimäisessä ministeristössä, tuli 1880 tämän toiseen ministeristöön Intian alivaltiosihteeriksi, mutta erosi pian tyytymättömänä hallituksen Irlannin-politiikkaan, vähitellen siirtyen pois koko puolueesta. Taidolla hän toimi 1883-88 Kanadan kenraalikuvernöörinä ja 1888-93 Intian varakuninkaana. Yhdessä muiden unionistien johtomiesten kanssa F. tuli 1895 jäseneksi Salisburyn ministeristöön, sotaministeriksi v:een 1900 ja sen jälkeen ulkoministeriksi. Sotaministerinä hän sai osakseen paljon moitetta armeian puutteellisesta tilasta buurisodan alkaessa. Hänen ulkoministeri-kaudeltaan on etupäässä huomattava Japanin ja Englannin liitto (1902, laajennettu 1905) ja Englannin ja Ranskan „entente cordiale" (1904). Balfourin ministeristön erottua jouluk. 1905 ja vapaamielisten päästyä voitolle tammik. 1906 toimitetuissa yleisissä vaaleissa L. on ollut vastustuspuolueen tunnustettuna ja vaikutusvaltaisena johtajana ylähuoneessa, huomattavasti vaikuttaen vapaamielisten lakiehdotusten hylkäämiseen; hänen marrask. 16 p. 1909 esittämänsä päätöslauselman hyväksymällä ylähuone aiheutti kulunkiarviotaistelun kärjistymisen ylä- ja alahuoneen väliseksi perustuslakitaisteluksi. *K. B:dt.*

**Lanseerata** (ransk. *lancer*, < lat. *lancea* = peitsi), heittää, saattaa esille, panna liikkeelle; tehdä tunnetuksi.

**Lansetti** (ransk. *lancette*, < lat. *lancea* = peitsi), pieni, kaksiteräinen, teräväkärkinen kirurgin veitsi, jota käytetään suonta iskettäessä, rokotettaessa j. n. e.

**Lansettikaari**, kapea, lansettia (ks. t.) muistuttava goottilainen kaarimuoto. ks. Kaari.

**Lansettityyli**, Englannin rakennustaiteessa sama kuin varhainen engl. gotiikka *(early english)*, jossa lansettikaari (ks. t.) on tavallinen kaarimuoto. ks. Kaari ja Englannin rakennustaide. *U-o N.*

**Lansieerit** (ransk. *lancier*, < *lance* = peitsi), peitsellä l. keihäällä varustettu ratsumies. V. 1440 asetettiin ensi kerran peitsimiehiä erikoiseksi ratsuväenlajiksi. V. 1807 Napoleon muodosti Varsovassa ensimäisen lansieerirykmentin *(Chevaulégers lanciers)* ja 1812 oli hänen armeiassaan 12 tällaista rykmenttiä. L. sulivat sitten kyrassieereihin, jotka säilyttivät l:n panssaripuvun, mutta olivat peitsettömiä, ja ulaaneihin, jotka säilyttivät peitsen, mutta olivat panssarittomia. V:n 1870 jälkeen l. kokonaan lakkautettiin. *M. v. H.*

Lansieerikatrilli (ransk. *quadrille des lanciers*), eräs vuorotanssi, jota tanssii neljä paria; vuoroja viisi.

**Lansing** *[länsiŋ]*, Michiganin valtion pääkaupunki, Yhdysvalloissa, Grand riverin varrella, usean rautatien risteyksessä; 31,229 as. (1910). Yhdysvaltojen vanhin maataloudellinen opisto, avattu 1857. 97 opettajaa. 1,142 oppilasta (1909); useita muita oppi- ja ammattikouluja; komea kapitoli. Teollisuus melkoinen, nopeasti kasvanut (v:sta 1900 v:een 1904 134 %:lla). — Per. 1847. *E. E. K.*

**Lanson** *[lãsõ']*, Alfred Desiré (1851-98), ransk. kuvanveistäjä. Hänen Pariisissa olevista veistoksistaan mainittakoon m. m. monumentaalinen marmoriryhmä „L'age de fer" ja pronssipatsas „Salammbô" (mol. Luxembourg-museossa), „Judit ja Holofernes" (Tuilerie-puistossa) ja Richelieu'n kuvapatsas (Sorbonnessa). *(E. R-r.)*

**Lanta** ks. Lannoitusaineet.

**Lantaani** (< kreik. *lantha'nein* = olla kätkössä), metallinen alkuaine. Kem. merkki La. At.-paino 139. L., jonka ruots. Mosander keksi 1839, esiintyy muiden harvinaisten maametallien seurassa muutamissa harvinaisissa mineraaleissa. *Edv. Hj.*

**Lantakuoriaiset** ks. Lehtisarviset.

**Lantalaiset** on Pohjanmaan ylimaassa rannikon asukkaiden ja Ruijassa niiden suomalaisten nimenä, jotka Pohjanmaalta saapuvat Jäämeren rannoille kalastamaan (= suomalaiset, erotukseksi lappalaisista). Itse alamaan, rannikon nimenä on lanta. *K. G.*

**Lantaniitti,** harvinaisia maalajimetalleja, etenkin lantaania (ks. t.), mutta myös ceriumia ja yttriumia sisältävä rombinen karbonaattimineraali $[(La,Ce,Y)_2(CO_3)_3+8H_2O]$. Sitä on tavattu ceriitin (myös allaniitin) päälle kasvettuneina suomumaisina kiteinä tai multamaisena kuorena Bastnäsissä Ruotsissa ja Betlehemissä, Canton Minessa sekä Moriah'ssa Pohj.-Ameriikassa. *P. E.*

**Lantasäiliö,** suojus, jossa eläinlantaa säilytetään ennen pellolle viemistä. L. asetetaan navetan tai tallin viereen. Etenkin pienemmissä taloissa kaikki eläinsuojat sovitetaan saman l:n ympärille. L. tehdään neliön tai suorakaiteen muotoiseksi. Pohjalta kaivetaan maata 0,5-1 m syvälti pois ja haudan seinät tehdään sopivan kalteviksi maan vieremisen estämiseksi. Muutamiin paikkoihin tehdään luiskat loivemmiksi, jotta päästään l:öön helpommin ajamaan. Pohja tehdään kaltevaksi johonkin nurkkaan päin, johon tehdään lantavesikaivo (ks. Virtsakaivo). Pohja ja luiskat tehdään vedenpitävät, jotta lannan aineksia ei pääsisi maahan tihkumaan eikä myöskään pohjavesi lannan joukkoon nousemaan. Tämä saadaan aikaan polkemalla säiliön pohjalle ja luiskiin 30 cm paksu kerros hyvin vaivattua savea, jos l. ei ole savimaalla. Niihin paikkoihin, missä ajetaan hevosella, asetetaan puusilta saven päälle. Betonipohja on hyvä, mutta kalliimpi. Pintavesi estetään valumasta l:öön kaivamalla tämän ympäri ojanne, mikä tukkeutumisen estämiseksi lasketaan mieluimmin mukulakivillä. Sadetta ja lunta vastaan rakennetaan seinätön katos pylväille. L:n suuruus riippuu eläinten luvusta ja siitä, kuinka kauan lantaa säiliössä pidetään. Jos otaksutaan, että lanta pannaan 1,5 m vahvaan kerrokseen (jota paksumpaan sitä ei mielellään ole pantava) ja lantaa pidetään säiliössä 5 kuukautta, tarvitaan säiliössä pinta-alaa 5-6 m² lehmää, 3,5 m² hevosta ja 1,5 m² sikaa kohti. Lanta pannaan säiliöön siten, että vaikutuspinta ulkoilmalle jää mahdollisimman vähäiseksi, sullotaan tiukkaan ja kostutetaan puhtaalla tai lantavedellä, jotta bakteerien toiminta siinä hidastuisi. Lantaa säilytetään myös navetan alla n. s. lantakellareissa, joihin se pudotetaan permannossa olevista luukuista. Kellarin pohjasta, y. m. on sanottava samaa kuin säiliönkin. Lantakellarit tahtovat pitää navetan kylmänä ja lannanhoito pimeässä kellarissa on useimmiten hankalaa. *J. F. S.*

**Lantavesikaivo** ks. Virtsakaivo.

**Lanterna** *[-e'-]* (lat. > ransk. *lanterne* = lyhty), lyhty, eritoten laivan merkkilyhty. — *Rakennust.*, silinterimäinen tai monisivuinen, etenkin renesanssi- ja barokkityyleissä yleinen, pientä temppeliä tai lyhtyä muistuttava kupolin päätterakenne, jonka ikkunoista kupoli ja rakennuksen sisusta usein saa valaistuksensa: kupolilyhty. *U-o N.*

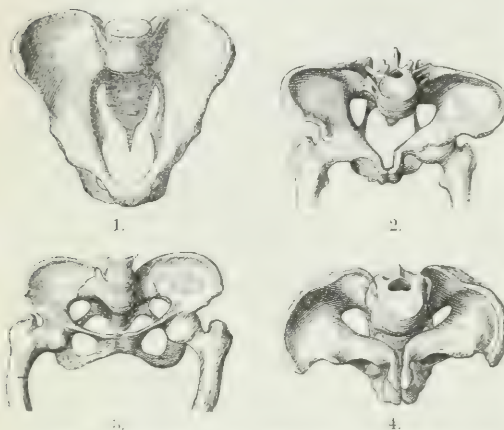
**Lantingshausen,** Jakob Albrekt von (1699-1769), ruots. vapaaherra, sotilas, otti osaa Norjan-retkeen 1718, meni sitten Ranskan palvelukseen, missä hän kohosi kenraalimajuriksi 1745. Palattuaan Ruotsiin seur. v. hän liittyen hattupuolueeseen otti osaa valtiopäiviin 1746-47, myötävaikuttaen tabelli-laitoksen alkuunpanoon. Nimitettiin kenraalimajuriksi Ruotsin sotaväkeen ja sai toimekseen avustaa kenraalikuvernööri v. Rosenia Suomen puolustuslaitoksen järjestämisessä. Valittiin 1751 v:n valtiopäivillä salaiseen valiokuntaan ja oli siitä lähtien hattupuolueen huomatuimpia jäseniä. Pommerin sodassa L. sai toimekseen Ruotsin joukkojen järjestämisen ja varustamisen. V. 1758 hänet nimitettiin ylipäälliköksi; vaikeissa oloissa hän soti jotenkin onnellisesti, varsinkin 1759; nimitettiin vapaaherraksi 1760. Sai pyynnöstään eron ylipäällikönvirasta 1761; oli sitten Tukholman ylikäskynhaltijana, jona hän toimi ansiokkaasti. *G. R.*

**Lantio** *(pelvis)* on luurankoisilla takaraajoja selkärankaan yhdistävä luusilta. Kaloilla tosin l:ta vastaava osa on muusta luustosta erillään, rustokaloilla pariton, ventraalinen, poikittainen rustokappale, luukaloilla parillinen, ruumiin pituussuunnassa kulkeva luu. Vasta sammakkoeläimillä dorsaalinen pitkä suoliluu *(os ilium)* liittyy oraalipäällään yhteen selkärangan nikamaan (ristinikamaan) ja molemmat toiset lantionluut, istuinluu *(os ischii,)* ja l:n etu- l. häpyluu *(os pubis)*, ovat yhteenkasvettuneet. Matelijoilla, joilla l. liittyy kahteen tai kolmeen ristinikamaan, muodostavat os ischii ja os pubis aukon väliinsä *(foramen obturatum)*. Linnuilla l. on siinä suhteessa merkillinen, että sen os ilium on lujasti kiinnikasvettunut moneen (pariinkymmeneenkin) ristinikamaan, että muut l:n luut ovat pitkät ja kapeat eivätkä ole (lukuunottamatta sileälastaisia) ventraalisesti yhtyneet (avonainen l.) Sitä vastoin l. imettäväisillä on suljettu, s. o. molemmanpuoliset häpyluut ovat ventraalisesti yhtyneet. Reisiluu niveltyy kaikilla luurankoisilla l:n ulkopinnalla tavattavaan lonkkaniveleen. *P. B.*

Ihmisen l. on niinikään kolmen luun: suoli-, häpy- ja istuinluun muodostama, jotka luut kuitenkin täysikasvuisella (n. 20 v:n iässä) liittyvät yhdeksi luuksi, lonkkaluuksi *(os coxæ)*. Suoliluu *(os ilium)* on yllämainituista luista suurin.




Miehen lantio. *1* edestä, *3* ylhäältä katsottuna.
Naisen lantio. *2* edestä, *4* ylhäältä katsottuna.




*1* ahdas lantio, *2* kokoonpuristunut lantio, *3* rakiittinen lantio, *4* umpeen puristunut lantio.

Sen paksumpi ja kapeampi aliosa, runko, yhtyy muihin kysymyksessäoleviin luihin lonkkanivelen nivelkuopan seutuvilla. Ylös- ja taaksepäin leviää runko laajaksi luulevyksi, suoliluun siiveksi,

Edessä liittyy suoliluuhun häpyluu *(os pubis)* sekä alaalla ja takana istuinluu *(os ischii)*. Kummatkin viimemainitut luut ovat kulman tavoin käyristyneet ja rajoittavat epäsäännöllisesti kolmikulmaista lonkkareikää. Istuinluun muodostaman kulman kärjessä on epätasainen istuinkyhmy. Aliraajan sopeutuminen liikuntaelimeksi, joka samalla kannattaa ruumista, on aiheuttanut sen rakenteessa useita yliraajasta eroavia omituisuuksia, joista etupäässä pistää silmään sen luja liittyminen vartalon luustoon. Kummankinpuoliset lonkkaluut liittyvät edessä miltei liikkumattomasti toisiinsa häpyliitoksen välityksellä, takana ovat ne niinikään sangen jäykästi kiintyneet leveään, kiilanmuotoiseen ristiluuhun. Täten syntyy vartalon aliosaan luinen, osaksi siteiden muodostama kehä, lantiovarus. Se rajoittaa tylpästi suppilomaista, taaksepäin kaartunutta lantio-onteloa, jonka lantion rajaviivan *(linea terminalis)* kautta asetettu taso jakaa kahteen osaan, isoon- ja pikku-l:oon *(pelvis major* ja *minor)*. Iso-l. muodostaa vatsaontelon aliosan, johon se ilman huomattavaa rajaa liittyy. Sen poikittainen lävistäjä on pitempi kuin sagittaalinen. Pikku-l. alkaa l:n yliaukeamasta *(apertura pelvis superior)*, joka vastaa l:n rajaviivan kautta asetettua ja sen rajoittamaa tasoa. Tämä taso tekee vaakasuoran tason kanssa n. 60° (miehellä Sappey'n mukaan 54°, naisella 58°), taaksepäin avoimen kulman. Alaspäin pikku-l. ulottuu häntäluun, ristiluun- ja istuinkyhmysiteen ja sekä istuin- että häpyluun rajoittamaan l:n ali-aukeamaan *(apertura pelvis inferior)*. Pikku-l. on alaspäin kapeneva, suppilomainen kanava, jonka aliosan sagittaalinen eli n. s. suora lävistäjä on suurempi kuin poikittainen. Sen keskeltä kulkevaa, taaksepäin käyrää l:n akselia sanotaan l:n johtoviivaksi.

Naisen l. eroaa monessa kohden miehen l:sta. Eri sukupuolien välisistä eroavaisuuksista mainittakoon, että miehen l:n seinämät ovat yleensä tukevammat ja paksummat kuin naisen ja että miehen l. on pitempi mutta kapeampi kuin naisen. Kummatkin l:n aukeamat ovat naisella avarammat ja pyöreämmät kuin miehellä, kaikki tämä synnytyksen helpottamiseksi. Lantion yliaukeaman pisin lävistäjä on poikittainen, pikku l:n avarammalla kohdalla on vino lävistäjä pisin, ja sen ahtaammalla kohdalla sekä l:n aliaukeamassa suora lävistäjä. Senvuoksi asettuukin sikiön pää synnytyksessä l:n yliaukeamassa poikittaiseen asentoon ja kiertyy siitä vähitellen pikku-l:n kautta kulkiessaan suoraan (jolloin siis sikiön niskasta otsaan kulkeva lävistäjä kulkee samassa suunnassa kuin l:n suora lävistäjä). — Sairaloisissa tapauksissa l. voi muodostua monella eri tavalla säännöllistä l:ta ahtaammaksi. Se voi olla säännöllinen, mutta tavallista ahtaampi, edestä taaksepäin tasamukaisesti litistynyt tai eri tavoin epämukaisesti poimuutunut. Tällaiset l:t vaikeuttavat synnytystä. *Y. K.*

**Lantioluun murtuma,** *eläinl.*, saattaa tapahtua monessa kohdin. Nautaeläimillä katkeaa verrattain usein lonkkaluu, joka parannuttuaan jää tavallisesti vinoon asentoon. Jos useampia lantioluita katkeaa yhtaikaa tai sama luu murtuu useammasta kohden, on hoito tavallisesti turha. *Kp.*

**Lantionmittari,** harppia muistuttava kone, jolla voidaan ulkoapäin määrätä muutamat lantion mittasuhteet. ks. L a n t i o n t a r k a s t u s.

**Lantiontarkastus** on tärkeä synnytysopillinen toimitus, joka on tehtävä viimeistään raskauden loppuaikoina. L:n, jonka tekee lääkäri tai kätilö, tulee antaa vastaus kysymykseen, voiko vaimo synnyttää luonnollisesti lapsen vai onko syytä pelätä, että synnytystä on kirurgisesti autettava. L:ssa otetaan huomioon lantion leveys suoliluun harjanteen ja sarvennaisten kohdalta sekä lantion paksuus (dorso-ventraalinen lävistäjä), joka mitataan ristiluun takapinnasta häpyliitokseen. Yllämainitut mitat otetaan lantionmittarilla. Paitsi näitä ulkopuolisia mittoja otetaan niissä tapauksissa, joissa lantio näyttää näin saatujen tulosten nojalla ahtaalta, sisä- eli tutkintomitta, joka määrää ristikukkulan ja häpyliitoksen välisen etäisyyden. *Y. K.*

**Lantšou,** Sisä-Kiinan tärkeimpiä kaupunkeja, Kansun maakunnan pääkaupunki, Hvanghon oik. rannalla; $^1/_6$-$^1/_2$ milj. as. Talot puusta, kadut kivetyt, siistit. Tykkivalimo; kangasteollisuutta. Karavaanitiet Mongoliaan, Tibetiin ja Itä-Turkes-

taniin kulkevat L:n kautta; kauppa siitä syystä vilkas. *E. E. K.*

**Lanttu,** tavalliselle peltokaalille *(Brassica campestris)* lähisukuisesta, eteläisen Pohjanmeren rantaseuduissa, Ruotsin itärannalla ja Gotlannissa villinä kasvavasta *Brassica napus* lajista kehitetty viljelysmuoto. Samoinkuin nauris ikivanha pohjois-euroopp. viljelyskasvi. Viljellään meillä yleisesti 62°:n eteläpuolella ja vielä Kuopion tienoilla (63°) jotenkin yleisesti, vähemmän idässä. Käy pohjoisempana yhä harvinaisemmaksi. Antaa vielä Torniossa tyydyttävän sadon ja on saatu Inarissa ja Utsjoellakin menestymään. Kylvetään osittain, osittain istutetaan taimina. *J. A. W.*

**Lanugo** *[lānū'go]* (lat.), villakarva, sikiön karvapeite 5-9:nnellä kuukaudella; esiintyy ensin päässä, viimeksi raajoissa ja peittää lopuksi koko ruumiin lukuunottamatta kämmentä ja jalkapohjaa, huulien reunoja, siittimen ja häpykielen terskaa sekä pieniä häpyhuulia. L.-karvat asettuvat eri suuntiin eri ruumiinosissa ja muodostavat toisissa paikoin karvapyörteitä. L. esiintyy vielä vastasyntyneellä lapsellakin. Tällainen sikiön runsas karvapeite viittaa siihen, että sukumme alkujaan polveutuu karvapeitteisistä esivanhemmista; myöskin l.-karvojen suunta verrattuna apinain karvapeitteeseen todistaa samaa. *Y. K.*

**Lanuvium** *[lānu'-]*, ikivanha Latiumin kaupunki Albano-vuoren rinteellä, 33 km kaakkoon Roomasta, v. 338 e. Kr. roomal. liittolaiskaupunki, kuuluisa Juno Sospitan temppelistä, keisari Antoninus Piuksen syntymäpaikka, nyk. *Civita Lavinia* (n. 1,700 as.). *K. J. H.*

**Lanzarote** *[lanþaro'te]*, itäisin Espanjalle kuuluvista Kanarian-saarista, 804 km², pienine lähisaarineen (Alegranza, Montaña Clara ja Graciosa) 17,546 as. (1900). L. on vuorinen, tuliperäistä syntyä, usein maanjäristysten tuhoama. Metsää ei ole ollenkaan, vedenpuute rasittava. — Satamapaikka on Naos, kaakkoisrannalla, pääkaupunki Arrecife, samoin. *E. E. K.*

**Lao** (= mies) l. l a o s, laajalla alalla Taka-Intian keskiosissa asuva *tai-* l. *šan*-kansaan kuuluva heimo, joka tänne on siirtynyt Kiinan lounaisista maakunnista. L. nimeä käytetään Siamissa yleensä kaikista siinä maassa asuvista *tai*-kansoista, jotavastoin Birmassa asuvista käytetään nimeä *šan.* — L.-heimo jakaantuu kahteen pääryhmään: lännempänä, etupäässä Siamin alueella asuvat *laopongdam* l. m u s t a m a h a i s e t l:t, idempänä, Mekongin varsilla, etupäässä Ranskan Indo-Kiinassa, Laos-alueessa *laopongkao* l. v a l k o m a h a i s e t l:t. Edelliset tatuoivat alaruumiinsa, jälkimäiset eivät. — L:t ovat rauhallista, velttoa ja toimetonta kansaa, esim. kauppa on täällä suurimmaksi osaksi kiinalaisten käsissä; itäiset l:t mainitaan hyvin taipuvaisiksi soitantoon. L:t ovat vahvasti sekaantuneet kukistettuihin alkuasukasheimoihin niin, että alkuperäiset mongolin tuntomerkit suuresti ovat haihtuneet. L:t luetaan Taka-Intian puoleksi sivistyneisiin kansoihin; luku- ja kirjoitustaito on tavallinen, mutta ainoastaan miehillä. Yksiavioisuus vallitsee. Nimellisesti he tunnustavat buddhalaisuutta. — Pääelinkeino maanviljelys; kalastus myös tärkeä. — L:t ovat aina olleet valtiollisesti hajanaisia; muutamat valtiot saavuttivat kuitenkin ajoittain huomattavan aseman Taka-Intiassa; 1800-luvulla ne kukistettiin, ainoastaan muutamat ovat enää nimellisesti riippumattomia. — L.-kansojen lukumäärä arvioidaan miljoonan seuduille. *E. E. K.*

**Laodameia** *[lāoda'-]*, kreik. tarustossa Protesilaoksen (ks. t.) jalo vaimo, joka, kun hänen miehensä ensimäisenä kreikkalaisista kaatui Troian rannalla, rukouksillaan taivutti jumalat lähettämään sankarin yhdeksi päiväksi takaisin elämään, ja sitten, ajan mentyä umpeen, surmasi itsensä mennäkseen yhdessä puolisonsa kanssa manalaan. *O. E. T.*

**Laodikeia** *[lāodi'-]* (lat. *Lāodicēa* < *Lāodi'kē*, syyr. kuningattarien nimi), monen vanhanajan kaupungin nimi. — 1. L. L y k o k s e n v a r r e l l a *(L. ad Lycum)*, kaup. F r y y g i a s s a, Lykoksen, Meanderin lisäjoen varrella; oli roomalaisaikana rikas villakauppa- ja teollisuuskaupunki. L:ssa olevalle kristitylle seurakunnalle mainitaan Paavalin kirjoittaneen kirjeen, joka sittemmin hävisi tai on sama, jota nyt nimitetään efesolaiskirjeeksi. L:n kukoistus hävisi turkkilaisvallan aikana; kaupungista on enään jäljellä rauniokasa. — 2. L. m e r e n ä ä r e l l ä *(L. ad mare)*, satamakaupunki Syyriassa, alkuaan foinikialainen uutisasutus R a m i t h a. Strabon sanoo sitä suureksi viinikauppakaupungiksi. V. 1102 ristiretkeilijät sen valloittivat, mutta menettivät sen 1188 Saladinille. Monasti sen on maanjäristys tuhonnut. L:n nykyinen nimi on L a d i k i j e l. L a t a k i a, n. 22,000 as. (n. 10,000 kristittyä). Se harjoittaa tunnetun Latakia-tupakan, lakritsijuuren, silkin ja pesusienen vientiä. — 3. L. L i b a n o n i n l u o n a *(L. ad Libanum)*, roomalaisaikuinen kaupunki Syyriassa, Libanonin pohjoisjuurella, Oronteen varrella. Se oli ollut heettiläisten aikana suuri kaupunki nimeltä Kades; sen luona tapahtuneessa taistelussa heettiläiset kukistettiin. — 4. L. K a t a k e k a u m e n e (= poltettu), Seleukos I:n, Ikonionista luoteeseen perustama kaupunki; nyt täydellisesti hävinnyt. *(E. E. K.)*

**Laokoon** *[lāoko'ōn]*, kreik. tarustossa troialainen Apollonin (Vergiliuksen mukaan Neptunuksen) pappi. Tunnetuimmat tarupiirteet: Troiaa ahdistaneet kreikkalaiset olivat laivoineen poistuneet luulotellakseen troialaisille luopuneensa sodasta, mutta jättäneet Troian edustalle suunnattoman puuhevosen, jonka vatsaan heidän parhaat sotasankarinsa olivat kätketyt. Kun troialaiset iloissaan aikoivat viedä sen kaupunkiinsa Athene jumalattarelle pyhitettäväksi, niin L. varoitti heitä, vieläpä oli vähällä saattaa kreikkalaisten salajuonen ilmi. Silloin kaksi jättiläiskäärmettä nousi merestä, syöksyi L:n kahden pojan kimppuun ja surmasi heidät sekä apuun rientävän isän. Taru kerrottiin kyklisessä eepoksessa; sittemmin on Vergilius käsitellyt sitä Æneis-runoelmassaan. L:n ja hänen poikainsa julmaa loppua kuvaa rhodolaisten taiteilijain Agesandroksen, Athenodoroksen ja Polydoroksen luult. 1:sellä vuosis. e. Kr. laatima suuri marmorinen veistokuvaryhmä (tätä nykyä, osaksi väärin korjattuna, Rooman Vatikaanissa). Tämä kuuluisa, valtavan pateettinen taideteos on ollut lähtökohtana Lessingin tärkeälle „Laokoon oder über die Grenzen der Malerei und Poesie” nimiselle tutkimukselle (1766). ks. K u v a n v e i s t o t a i d e (kuvaliite). *O. E. T.*

**Laomedon** *[lāome'dōn]*, kreik. tarustossa Troian kuningas, Iloksen poika, Tithonoksen, Priamoksen ja Hesionen isä; kuvataan röyhkeäksi ja petolliseksi. ks. Hesione.

**Laon** *[lā]*, linnoitettu kaupunki Koillis-Ranskassa, Aisnen departementin pääkaupunki, sijaitsee eristetyllä, 181 m yl. merenp. korkealla jyrkkärinteisellä vuorella; 13,138 as. (1906). Linnoitus, monta keskiaikaista rakennusta, m. m. kuuluisa katedraali, rak. 1170-1225 goottilaiseen tyyliin, sen ajan rakennustaiteen etevimpiä luomia Ranskassa (nyttemmin uusittu), St Martinkirkko samoilta ajoilta, ent. piispan palatsi, 610 per. luostari y. m. Taide- ja muinaismuistomuseo, kunnalliskirjasto; useita oppilaitoksia. Teollisuus on vähäinen, mutta kauppa vilkas. Rautateitten risteys. — Vuoren juurella on useita esikaupunkeja. — L:n linnoittivat roomalaiset (nimenä *Landunum* l. *Lugdunum clavatum*). L. oli 900-luvulla karolingien hallituspaikka sekä viimeinen alue. L:n luona 9 ja 10 p. maalisk. 1814 Napoleon joutui tappiolle taistelussa Blücherin johtamaa šleesialaista armeiaa vastaan. Ranskalaissaksalaisen sodan aikana preussilaisten marssiessa linnoitukseen tämä räjäytettiin ilmaan, jolloin 500 henkeä sai surmansa. *E. E. K.*

**Laos** (ransk. äänt. *lāo*), alue Taka-Intiassa, kuuluu suurimmaksi osaksi Ranskan Indo-Kiinaan, on enimmäkseen Mekongin itäpuolella, merestä Annamin ja Tonkinin erottama; n. 290,000 km², 663,727 as. (1906) l. 2 km²:llä; osa alueesta jätetty väenlaskun jälkeen 1907 takaisin Siamille. Pohjois- ja itäosa on vuorista. Sadeaika on kesäkuusta lokakuuhun. Sankat metsät, joista saadaan teak-puuta, rottinkia, bambua, kumia y. m., peittävät suuret osat maata. Villi eläimistö (elefantti, tiikeri, pantteri, karhu, puhveli, apinalajit, krokotiili y. m.) on runsas. Päävirta Mekong on ainoa liikennetie, mutta alajuoksulla Khongin eteläpuolella olevat Konen kosket estävät höyryalusten pääsyn; lyhyellä rautatiellä koskipaikan ohi on kuljetettu aluksia yläjuoksulle. Maa on vähän tunnettua, eikä sen rikkauksia, m. m. vuorissa olevaa kultaa, tinaa, kuparia y. m. mineraaleja vielä voida käyttää. Asutuksen muodostavat useat eri kansallisuudet, joista tärkeimmät lao l. laos. — Hallinnollisesti L. jaetaan Ylä- ja Ala-L:iin, joissa on useampia komissariaatteja sekä muutamia suojelusvaltioita. Ranskan pääresidentti asuu Vientianessa. Tulo- ja menoarvio päättyy 2,1 milj. mk:aan. — L. oli jakaantunut moneen pikkuvaltioon; 1828 siamilaiset valtasivat osan niistä. V. 1893 Ranska otti L:n suojelukseensa. *E. E. K.*

**Laosaurus**, dinosauria-ryhmään *Ornithopoda* kuuluva sukupuuttoon kuollut maaliskosuku. Keskikokoisia, litteähampaisia muotoja; kulkivat takaraajoillaan. Tunnetaan Coloradon ja Wyomingin yläliitukerrostumista. *(V. A. K-io.)*

**Lao-tse**, kiinalainen viisas, k. n. 604 e. Kr. L., joka oli Konfutsen (ks. t.) vanhempi aikalainen, oli jonkun aikaa keisarillinen arkistonhoitaja. Vanhalla iällänsä hän kirjoitti teoksen: „Tao-teking", joka sisältää hänen viisaus- ja siveysoppinsa. Peruskanta on panteistinen mystiikka. Hänen oppinsa, johon myöhemmin on sekaantunut monenlaista taikauskoa, on nykyään tunnettu nimellä: taoismi (ks. Kiinan uskonnot). Ruotsinnos „Tao-te-king" Söderblomin kokoelmassa: „Främmande religionsurkunder". *E. K-a.*

**Lapa**, pituusliitos, jossa molemmat liitettävät kappaleet veistetään päistään samanmuotoisiksi ja toisiaan vastaaviksi niin että toiseen jätetty muoto tiiviisti täyttää toisesta poistetun, ja liitettyjen kappaleiden sivut lankeavat yhteen. L. voi olla suora tai vino, tasainen tahi hakalapa. Liitos vahvistetaan puutapeilla. *T. S.*

**Lapalihasten rampaantuminen** ks. Lapautuminen.

**Lapaluoto**, Raahen ulkosatama; sivurata kaupungista (pit. 5,6 km).

**Lapaluu** *(scapula)* on hartianluista dorsaalisin. Se on luurankoisilla (lukuunottamatta kaloja, joilla l. ei esiinny itsenäisenä luuna) tavallisesti leveä, lapiomainen selkälihaksien ympäröimä ja tukema luu. Vain linnuilla l. on kapea ja sapelimaisesti taipunut. Imettäväisillä kulkee l:n ulkopinnalla poikittainen harja *(spina scapulæ)*, ja sen lateraalireunalla on lisäke, n. s. korppihaarake *(processus coracoideus)*, joka vastaa muiden luurankoisten korppiluuta. ks. myös Korppiluu. *P. B.*

**Lapaluun murtuma** ks. Lapautuminen.

**Lapamato** ks. Heisimadot.

**Lapanivelen nyrjähtyminen** ks. Lapautuminen.

**Laparohysterotomia** ks. Keisarileikkaus.

**Laparotomia** (kreik. *lapa'rē* = sydänala, ja *tomē* = leikkaus), leikkaus, joka tehdään vapaaseen vatsaonteloon, kuten esim. mahalaukku- ja suolivikoja (umpisuolentulehdus) leikattaessa.

**Lapasorsa** *(Spatula clypeata)* kuuluu sorsien heimoon. Sen paras tuntomerkki on pitkä, kärkipuolelta lapiomaisen leveä, mutta tyveltään puolta kapeampi, musta nokka. Koiras on kevätpuvussa valkean-, tummanruskean- ja siniharmaan-kirjava, pää ja kaula ovat melkein mustat, siipipeili vihreä, jalat kellanpunaiset. Kesäpukuinen koiras on jokseenkin samannäköinen kuin naaras koko vuoden, tumman- ja vaalean-ruskean-kirjava. L. on suurempi kuin haapana, mutta pienempi kuin sinisorsa, noin 48-50 cm:n pituinen. — L:n levenemisalueena ovat Euroopan, Aasian ja Ameriikan pohjoiset osat; talvimatkat ulottuvat lähes päiväntasaajaan asti. Suomessa se on jotenkin yleinen paikkapaikoin maan eteläosissa, mutta pesii Pohjanlahden pohjoisrannikollakin, esim. Hailuodossa. Keski-Suomessa siellä täällä harvinaisempana. Elintavoiltaan l. muistuttaa sinisorsaa, asustaen yleensä samanlaisilla seuduilla kuin tämäkin, alavilla, mutaisilla heinikkorannoilla ja soilla. Pesä on vetisemmällä paikalla kuin muiden sorsalajien; munat, tav. 8-10, yksivärisiä, kellanharmaita. *E. W. S.*



Lapasorsa.

**Lapautuminen**, *eläinl.*, joka on yleensä harvinaisempi kuin kansankesken luullaan, on yleisnimitys monenmoisille lapaan ilmestyville vioille,

jotka voivat kohdistua lapaniveleeseen tai sitä ympäröiviin osiin: luustoon, lihaksiin, jänteisiin, hermoihin. Tavallisena syynä näihin vammoihin on loukkaantuminen tai liikarasitus. Lapautuminen aiheuttaa tälle vammalle ominaisen ontumisen. *Kp.*

**La Paz** *[paþ]* (esp., = rauha). 1. Departementti Länsi-Boliviassa, 139,278 km², 516,914 as. (arv. 1909). — 2. L. P. l. L. P. d e A y a c u c h o, edellisen ja koko Bolivian pääkaupunki; 78,856 as. (1906). L. sijaitsee viljavassa La Paz-joen laaksossa Andes-vuoristossa 3,690 m yl. merenp. mahtavan Illimani'n juurella (ks. kuv. „L. P. j a I l l i m a n i" art:ssa Bolivia). Kadut ovat leveät, rakennukset kivestä; huomattavin on kaunis katedraali 1600-luvulta. Sotakoulu; piispanistuin. — Rautatie (valm. 1911) yhdistää L. P:n Chilen Arica nimiseen satamakaupunkiin. Rata nousee 4,270 m:n korkeuteen. — L. P. perustettiin 1548; nimenä oli *Nuestra Señora de la Paz.* Kapina Espanjaa vastaan syttyi siellä 1809. Uuden tasavallan pääkaupunkina oli kuitenkin Sucre, kunnes vallankumouksen johdosta hallitus 1898 siirrettiin L. P:iin, Bolivian tärkeimpään ja suurimpaan kaupunkiin. — 3. Kaupunki Argentiinassa, Entre Rios-nimisessä maakunnassa, Paranán varrella; n. 6,000 as. — 4. Meksikon Ala-Kalifornian alueen pääkaupunki (ks. K a l i f o r n i a). *E. E. K.*

**La Pérouse** *[perū'z]*, J e a n F r a n ç o i s d e G a l a u p d e (1741- n. 1788), kreivi, ransk. merenkulkija, otti kunniakkaasti osaa meritaisteluihin Englantia vastaan, lähti 1785 hallituksen toimesta tutkimusretkelle „La Boussole" ja „L'Astrolabe" nimisillä aluksilla. Hänen piti kierrettyään Kap Hornin pyrkiä Beringin-salmen kautta ja tutkia luoteisväylää. Tästä vastaiset tuulet häntä estivät; sen sijaan hän tutki Hawaii-saarten, Filippiinien, Kiinan, Korean, Japanin sekä Itä-Siperian rantoja, löytäen m. m. hänestä nimensä saaneen salmen Sahalinin ja Jessonsaarien välissä. Täältä L. P. kääntyi etelään, käyden m. m. Samoalla, jossa alkuasukasten hyökkäyksessä m. m. „L'Astrolaben" päällikkö, de Langle, kaatui. Käytyään Austraaliassa Botany Bayssa retkikunta katosi tietymättömiin. Useat etsintäretket eivät tuottaneet mitään selvitystä; vasta 1826 engl. kapteeni Dillon löysi L. P:n laivojen jätteet Santa Cruz ryhmään kuuluvalla Vanikoron riutalla. Löydön totesi oikeaksi Dumond d'Urville 1828. — L. P:n Kamtšatkasta lähettämien papereiden mukaan julkaistiin matkakertomus „Voyage autour du monde", joka on käännettynä usealle kielelle ja sisältää paljon arvokkaita tietoja. *E. E. K.*

**Lapérousen-salmi** *[laperū'z-]*, 40-46 km leveä salmi Jesson ja Sahalinin välissä, yhdistää Japanin- ja Ohotskijn-meret. Sen löysi 1787 La Pérouse.

**Lapidaari-kirjoitus** (lat. *lapis* = kivi), kivikirjoitus, roomalaisten kivipiirroskirjaimia jäljittelevä kirjoitus (paino). — L a p i d a a r i t y y l i, lyhyt, ajatusrikas sanontatapa.

**Lapides figurati** *[-dēs -rū'tī]* (lat.), nimitys, jolla aikanaan on nimitetty kiviaseita, vieläpä kivettyneitä eläin- ja kasvijäännöksiä, ennenkuin niiden merkityksestä oltiin selvillä. *(A. M. T.)*

**Lapila** (ruots. E k s t e n s h o l m), säteri, Naantalin maaseurakunnan saaristossa, 2 ½ manttaalia, 300 ha, josta 50 ha viljeltyä. Tiilitehdas. Laivaliike Turusta (10 km). — Tila kuului aluksi Svärd-suvulle, jolta se 1600-luvun alussa joutui Starck-suvulle. Myöhemmin sen ovat omistaneet lakit. toht. Ekenberg, tuomiorovasti Gadolin, valtioneuvos Hisinger, lääket. toht. Cajander, luutnantti E. v. Schantz ja (nyk. omistaja) insinööri G. von Schantz. — Päärakennus v:lta 1763 (Ekenbergin rakentama) on kivestä, kaksikerroksinen ja taitekattoinen. *A. Es.*

**Lapillit** (it. *lapi'lli* t. *rapi'lli*), vulkaaniset kuonamaiset sirut, syntyneet purkauksessa ilmaan viskautuneista ja jähmettyneistä laavapisaroista. L.-massoja kasautuu esim. ankaroissa Vesuviuksen purkauksissa usein monen metrin vahvuisina kerroksina vuoren rinteille. vrt. L a a v a. *P. E.*

**Lapinharakka** = isompi lepinkäinen. ks. L e p i n k ä i s e t.

**Lapinhaudat**, kansanomainen nimitys erilaisille ja eri tarkoituksissa syntyneille maakuopille. ks. J ä t t i l ä i s h a u d a t. *A. Es.*

**Lapinjoki** l. H i n n e r j o k i, pienehkö joki, lähtee Koskelojärvestä, juoksee kaakkois-luoteissuuntaisena ja laskee mereen Eurajoen eteläpuolella, n. 10 km pohjoiseenp. Rauman kaupungista. Jokilaaksossa Lapin ja Hinnerjoen kirkonkylät. *L. H-nen.*

**Lapin kieli ja kirjallisuus.** 1. K i e l i. Lapin kieleksi sanotaan yhteisellä nimellä niitä eri kielimurteita tai kieliä, joita lappalaiset (ks. t.) keskinäisessä ajatustenvaihdossaan käyttävät. Sen sukulaisuus suomen kielen kanssa on eittämätön, ja se kuuluu niin ollen suomalais-ugrilaiseen kielikuntaan. Kysymys siitä, mihin suomalais-ugrilaisiin kieliin l. k. lähinnä liittyy, on sitävastoin ollut riidanalainen. Vanhemmista tutkijoista unk. József Budenz (1878) luki l. k:n n. s. „pohjoisugrilaiseen ryhmään", jonka piti käsittää kaikki muut suomalais-ugrilaiset kielet paitsi suomen, mordvan ja tšeremissin, joita kieliä hän taas yhteisellä nimellä nimitti „eteläugrilaiseksi kieliryhmäksi". Tärkeimpänä ryhmien erottajana oli hänellä se seikka, että edellisessä ryhmässä suomen sananalkuisen *n* äänteen vastineena tavattiin sekä *n* että *ń* (= muljeerattu *n*), jälkimäisessä taas ainoastaan *n* (ellemme ota lukuun erinäisissä kielissä tavattavia suhteellisesti aivan myöhäisiä ilmiöitä). Huom. esim. suom. *nuoli* = lp. *ńjuolla*, mutta suom. *nimi* = lp. *nabma*. O. Donner (1879) yhdisti taas l. k:n suomen ja sen lähimpien sukukielten (karjalan, viron, liivin y. m.) kanssa n. s. „länsisuomalaiseksi ryhmäksi" olettaen, että se aikaisimmin oli näiden kielten kanssa muodostamastaan yhteydestä eronnut. Lähinnä l. k. muka liittyi liivin kieleen, jossa m. m. oli samanlaisia vokaalien diftongiutumisia kuin lapissa; huom. esim. lp. *čuolbma (č = tš)* = liiv. *suól'm* = suom. *solmu*. Toiselta puolen johtivat muutamat yhtäläisyydet, joita Donner oli huomaavinaan lapin sekä tšeremissin ja mordvan välillä, hänet olettamaan, että lappalaiset muinoin olivat asuneet länsisuomalaisen kansanryhmän itärajalla tšeremissien naapuruudessa. Myöhemmät tutkijat, kuten Vilhelm Thomsen, E. N. Setälä ja K. B. Wiklund, ovat yhtä vähän voineet yhtyä Budenzin kuin Donnerinkaan mielipiteisiin. Jälkimäisen kantaa, vaikka aivan toisiin todisteihin perustuen, lähentelee kuitenkin Wiklund, hän kun katsoo, että alkulappi,

s. o. se yhteinen kielimuoto, josta eri lapin murteet ovat kehittyneet, on sama kuin suomen ja sen lähempien sukukielten yhteinen edeltäjä, alkusuomi, edustaen kuitenkin melkoisesti vanhempaa tämän kielen kehitysastetta kuin se kielimuoto, jonka jatkajana viimemainitut kielet lähinnä esiintyvät. Kysymystä l. k:n asemasta suomalais-ugrilaisessa kielikunnassa täytynee kuitenkin vielä toistaiseksi katsoa avoimeksi. Tämän kielen samoinkuin muiden suomalais-ugrilaisten kielten jatkuva tutkimus on varmaankin vielä luova siihen uutta valaistusta.

Puheenaolevaan kysymykseen on läheisesti kietoutunut kysymys siitä, ovatko lappalaiset r o d u l l i s e s t i suomalaisten sukua vai eivätkö. Huomattaviin rotueroavaisuuksiin vedoten ovat m. m. Wiklund ja Setälä vastanneet tähän kysymykseen kieltävästi, olettaen samalla, että lapin kieli on l a i n a k i e l t ä. Edellinen on tutkimuksissaan tullut siihen päätökseen, että lappalaiset n. 2000 v. sitten ovat vaihtaneet muinaisen, rakenteensa puolesta meille aivan tuntemattoman, mutta muutamissa paikannimissä luultavasti vieläkin edustetun kielensä (n. s. „protolapin") siihen suomen kielen (alkusuomen) muotoon, jota siihen aikaan puhuttiin; jälkimäinen taas luulee mahdolliseksi (1894), että laina on tehty jostakin vanhasta suomalais-ugrilaisesta kielimuodosta, jonka jatko ei ole meille säilynyt muussa kuin l. k:n muodossa. Huomattava on kuitenkin, että etevä antropologi Virchow, joka erityisesti on tutkinut suomalaisten ja lappalaisten rotutieteellisiä ominaisuuksia, aikoinaan on asettunut yllämainittuun kysymykseen nähden myönteiselle kannalle. Puheenaolevaakin kysymystä lienee siis varminta toistaiseksi katsoa avoimeksi. Sen ratkaisua on odotettava etupäässä rotututkimukselta, kielentutkimus tuskin voi esittää ratkaisevia todisteita puoleen tai toiseen.

Joka tapauksessa on l. k:ssä — paitsi sellaisia sanoja, joita on pidettävä tämän kielen ja suomen kielen yhteisenä peruna näiden kielten alkuyhteyden ajalta, miten tämän alkuyhteyden sitten käsittänemmekin — erittäin paljon aikojen kuluessa saatuja suomalaisia lainasanoja ja niistä huomattava osa jo alkusuomen aikuisia. Alkusuomea myöhemmistä lainoista on osa karjalan kielestä peräisin. Suomalaisten lainasanojen lukumäärä on pohjoisimmissa murteissa suurin. Skandinaavisia lainoja on myöskin melkoinen määrä; varhaisimmat niistä periytyivät n. s. alkuskandinaavian kielestä. Pienin on näiden lainojen lukumäärä Kuollan lapin murteissa. Vihdoin on l. k:een tullut joku määrä venäläisiä lainasanoja, jotka kuitenkin ovat verraten myöhäisiä.

Alkulappiin tulleissa alkuskandinaavisissa lainoissa on sellaisia, jotka edellyttävät alkusanoissaan alkuskandinaavisen ajan lopulla tapahtunutta äännekehitystä (huom. esim. *j*:n kato ask. [oletettavasta] *osta-* sanassa, josta lp. *vuosta* = juusto). Alkulappiin on lainattu karjalan kielen sanoja; huom. esim. Inarin lapin *šahè* = kar̃j. *šiga*, suom. *sika*. Näistä y. m. seikoista on tehty se johtopäätös, että alkulappalainen kielikausi on jatkunut ainakin 800-luvulle saakka. Alkulapin kielellinen perintö on lapin murteissa eli erikoiskielissä tullut hyvin nopean kehityksen ja monipuolisen erilaistumisen alaiseksi. Voimme todella jo puhua erikoiskielistä, sillä esim. Utsjoen lappalainen tai Inarin tunturilappalainen ei ymmärrä Inarin kalastajalappalaisen kieltä, samoinkuin ei Jämtlannin lappalainen Piitimen lappalaista taikka viimemainittu Ruijan lappalaista. Välittäviä murteita on kuitenkin useimmiten olemassa. Tavallisesti erotetaan erityisiksi ryhmiksi ne murteet eli erikoiskielet, joita puhutaan 1) Kuollan Lapissa, 2) Inarissa (kalastajalappalaisten kesken), 3) Inarissa (tunturilappalaisten kesken), Utsjoella, Finmarkenin (Ruijan) ja Tromssan amteissa, 4) Luulajan Lapissa ja Arjepluogissa, 5) Arvidsjaurissa, Malåssa ja Sorselessa ja 6) Stensele-Tärnassa, Vilhelminassa, Jämtlannissa ja Härjedalenissa.

Murteiden ääntehistö on enimmäkseen hyvin rikas (huom. esim. suhuäänteiden suuri lukumäärä etenkin itäisemmissä murteissa!). Sen erikoisuudet tarjoavat usein tutkijallekin suuria vaikeuksia, kuten esim. äänteiden laajuussuhteet 2. ja 3. ryhmän murteissa. Vokaalisointua ei ole, mutta sen sijaan runsaasti vokaalivaihteluja — myöskin ensi tavussa — etenkin 1. 2. ja 6. ryhmässä. Kaikki konsonantit ovat astevaihtelun alaisia, paitsi 6. ryhmässä, josta nämä vaihteluilmiöt ovat tasoittumisen johdosta hävinneet. Pääkorko on aina ensi tavulla; murteittain esiintyy varsin huomattava musikaalinen aksentti. Yksinkertaisimmat, mutta samalla kenties vähimmän alkuperäiset äänneasultaan ovat Luulajan Lapin tunturimurteet.

Muoto-, johto- ja lauseopin alalla on paljon yhtäläisyyksiä suomen kielen kanssa, joista osa varmaankin perustuu lainaan. Sijoja on jonkun verran vähemmän kuin suomessa: 8-10, eri murteissa eri määrä. Nominin taivutuksesta mainittakoon esimerkkinä Ruijan lapista seuraava: *gietta* „käsi", *gieδa* „käden, kättä", *gitti* „käteen", *gieδast* „kädessä, -stä", *gieδain* „kädellä", *gieδataγa* „kädettä", *giettan* „kätenä" (monikon sijoilla on osaksi eri päätteet). Personaalipronominit ja verbit taipuvat kolmessa luvussa: yksikössä, „kaksikossa" (duaalissa) ja monikossa; possessiivisuffikseilla on useissa murteissa myöskin samat luvut. Verbin aika- ja tapamuodot ovat samat kuin suomessa, nominaalimuotoja on murteittain jonkun verran vähemmän. Johtopäätteitä erittäin paljon. — Lauseoppi on jossain määrin yksinkertaisempaa kuin suomen kielen.

Lapin murteita, niiden sanastoa, kielioppia ja kielihistoriaa käsittelevä kirjallisuus on verrattain laaja. Jo vanhemmilta ajoilta on olemassa sanakirjoja ja kielioppeja. Ruotsin lapin murteiden alalta julkaisivat sanakirjoja: Pehr Fjellström (ks. t.) 1738 ruots.-lappalaisen sekä E. Lindahl ja J. Öhrling 1780 lapp.-lat.-ruotsalaisen; kielioppeja julkaisivat: Pehr Fjellström 1738 ja H. Ganander (ks. t.) 1743. Vanhempia Norjan lapin sanakirjoja ovat: Knud Leemin (ks. t.) lapp.-lat.-tanskalainen v:lta 1781 ja Nils Vibe Stockflethin (ks. t.) norj.-lappalainen v:lta 1852; kielioppeja: Leemin v:lta 1748, Rasmus Raskin (ks. t.) v:lta 1832 ja Stockflethin v:lta 1840. Suomen lapin murteita käsittelevät: Elias Lönnrotin tutkielma „Über den Enarelappischen dialekt" (kielioppi, sanasto ja kielennäytteitä) sekä Antti Andelinin (ks. t.) samanaikuiset Utsjoen ja Inarin murteen kieliopit, joista jälkimäiseen liittyy myöskin kielennäytteitä ja sanasto.

Uudempaan aikaan ovat seuraavat tutkijat tehneet lapin murteita tunnetuiksi: J. A. Friis (teoksissaan „Lappisk grammatik" v:lta 1856, „Lappiske sprogprøver" s. v:lta ja „Ordbog over det lappiske sprog" v:lta 1887), J. Qvigstad („Lappische Sprachproben", 1888), I. Halász („Svéd-lapp nyelv", 1885-96), A. Genetz („Kuollanlapin murteiden sanakirja ynnä kielennäytteitä", 1891), K. B. Wiklund („Lulelappisches wörterbuch", 1890; „Laut- und formenlehre der Lulelappischen dialekte", 1891) ja Konrad Nielsen („Zur aussprache des norwegisch-lappischen". 1902; „Die quantitätsverhältnisse im Polmaklappischen", s. v.). — L. k:n historiaa ja suhdetta muihin kieliin käsittelevistä tutkimuksista mainittakoon: Vilhelm Thomsenin „Den gotiske sprogklasses indflydelse på den finske" (1869), J. Qvigstad'n „Beiträge zur vergleichung des verwandten Wortvorrathes der lappischen und der finnischen Sprache" (1883) ja „Nordische Lehnwörter im Lappischen" (1893), K. B. Wiklundin „Die nordischen lehnwörter in den russischlappischen dialekten" (1892) ja „Entwurf einer urlappischen lautlehre" I (1896), E. N. Setälän „Ueber quantitätswechsel im finnisch-ugrischen" (1896), A. Genetzin „Unkarin ensi tavuun vokaalien suhde suomalais-lappalais-mordvalaisiin" (1896), Frans Äimän „Lappalaisia lainasanoja suomen murteissa" (1908). — Käytännöllisiä Norjan lapin kirjakielen oppikirjoja ovat julkaisseet S. Nielsen („Lappisk Elementarlærebog", 1882) ja K. B. Wiklund („Kleine lappische chrestomathie mit glossar", sisältää myös vertailuja suom. sanoihin, 1894), Ruotsin lapin (Luulajan murteeseen perustuvan) kirjakielen oppikirjan — „Lärobok i lapska språket" (1901) — K. B. Wiklund.

2. K i r j a l l i s u u s. L. kielellä julkaistulla kirjallisuudella ei ole suurtakaan kirjallista arvoa, sillä se sisältää enimmäkseen hengellistä käännöskirjallisuutta, asetuksia ja kuivia kalentereita. Vanhempina aikoina se tyydytti etupäässä n. s. lappalaislähetyksen tarpeita. Ensimäinen tunnettu lapinkielinen kirja, eräs pieni kirkkokäsikirja, ilmestyi 1619; se oli jollain Ruotsin lapin murteella kirjoitettu, mutta kerrassaan viheliäinen kieliasultaan. 1600-luvulla julkaistiin sittemmin Ruotsissa lapinkielisiä kirjoja milloin milläkin murteella; huomattavin niistä on J. Tornæuksen (ks. t.) „Manuale lapponicum" (1648), jossa koetetaan Ruotsin lapin eri murteita sovitella yhteen, pääasiallisesti kuitenkin nojautumalla Tornion lapin murteeseen. 1700-luvun puolivälissä sovittiin vihdoin yhteisestä Ruotsin lapin kirjakielestä, jolla U. T. julkaistiin v. 1755 ja koko Raamattu v. 1811. Tämä n. s. „etelälapin kirjakieli", jonka muodostamisessa Pehr Fjellströmillä on suurin ansio, perustuu lähinnä Länsi-Pohjan läänin murteihin, ja sitä oli senvuoksi pohjoisempana asuvien lappalaisten vaikea ymmärtää. V. 1839 L. L. Læstadius (ks. t.) pani sentähden alun n. s. „pohjoislapin kirjakielelle", joka pääasiallisesti perustui Luulajan lapin murteeseen, mutta sisältää myöskin koko joukon etelälappalaisia aineksia, s. o. vanhan kirjakielen perua. Tätä kielimuotoa on kirjallisuudessa joskus nimitetty „kota-lapiksi", kai siitä syystä että se lähentelee kansankieltä. Puhtaalla Luulajan lapin murteella ilmestyi U. T. v. 1903, ja tätä kielimuotoa, K. B. Wiklundin tekemän kaavailun mukaan säännöiteltyä, on sittemmin melkein yksinomaan Ruotsin lapin kirjallisuudessa (m. m. sanomalehdessä „Låkkåmus Samita", 1905-07) käytetty. — Norjan lapin kielellä ilmestyi ensimäinen kirja 1728, U. T. 1840, Raamattu 1895. Muusta Norjan lapin kirjallisuudesta huomattakoon sanomalehdet „Muitalægje" 1873-75, „Sami Usteb" 1899-1903, „Nuorttanaste" v:sta 1898 ja „Sagai Muittalægje" v:sta 1904 alkaen sekä 1912 ilmestynyt, lappalaisen A. Larsenin kirjoittama alkuperäinen novelli — ainoa laatuaan — „Bæivve-Alggo". Norjan lapin kirjakielen varsinaisena muodostajana on pidettävä Knud Leemiä, sen kehittäjinä etupäässä N. V. Stockflethia, J. A. Friisiä ja J. Qvigstad'a. — Suomessa ilmestyneistä lapinkielisistä kirjoista ovat enimmät ilmestyneet Utsjoen murteella. Ensimäinen oli Jaakko Fellmanin 1825 julkaisema käännös Matteuksen evankeliumin kahdesta ensimäisestä luvusta. Paitsi Fellmania (ks. t.) ovat Utsjoen murteella kirjoja julkaisseet Antti Andelin, Aslak Laiti ja khra Aukusti Hakkarainen. Ensimäinen Inarin lapin kirja oli khra E. W. Borgin 1859 julkaisema katkismus. Jatkajia se sai vasta seuraavalla vuosisadalla: khra Lauri Itkosen julkaisemissa ja oikeinkirjoituksen puolesta F. Äimän tarkastamissa hengellisissä kirjoissa, joista tärkeimmät olivat katkismus (1902) ja raamatunhistoria (1906). — Kuollanlappalaista kirjallisuutta on ilmestynyt ainoastaan pari Matteuksen evankeliumin käännöstä. — Lapinkielisestä kirjallisuudesta on olemassa tarkka bibliografia, joka ilmestyi v. 1899 J. Qvigstad'n ja K. B. Wiklundin toimittamana, ja jota sittemmin on jatkettu „Finnisch-ugrische forschungen" aikakauskirjassa. Sen mukaan oli v:een 1904 ruotsinlappalaista kirjallisuutta kaikkiaan ilmestynyt 206 numeroa, norjanlappalaista 200 ja suomenlappalaista 21. Lapinkielinen kirjallisuus on siten laajempi kuin minkään Sisä-Venäjällä tai Siperiassa asuvan suomensukuisen kansan omakielinen kirjallisuus.

Lappalaista k a n s a n r u n o u t t a on julkaistuna — sen lisäksi mitä ylempänä mainituissa kielennäytekokoelmissa tavataan — m. m. seuraavissa teoksissa: J. A. Friisin „Lappisk mythologi. Eventyr og Folkesagn" (1871), J. Qvigstad'n ja G. Sandbergin „Lappiske Eventyr og Folkesagn" (1887), O. Donnerin „Lappalaisia lauluja" (1876), Jacob Fellmanin „Anteckningar under min vistelse i Lappmarken" II (1906), Armas Launiksen „Lappische Juoigos-melodien" (1908). Huomattakoon myös Anders Fjellnerin (ks. t.) julkaisemat runot. Varsin merkillinen on ruotsinlappalaisen Johan Turin „Kertomus lappalaisista" („Muittalus samid birra"), joka ilmestyi v. 1910 (2 pain.) Emilie Demantin tanskannoksella varustettuna: vrt. L a p p a l a i s e t.

[Qvigstad, „Uebersicht der geschichte der lapp. sprachforschung" (1899), Qvigstad ja Wiklund, „Bibliographie der lapp. litteratur" (1899), Wiklund, „Lapparnes sång och poesi" (Norrland, 1:2, 1906), „Lapska språket o. litteraturen" (Nord. Familjebok, 1911).] *Fr. Ä.*

**Lapin kihlakunta** käsittää Muonionniskan (l. Muonion), Enontekiön, Kittilän, Sodankylän, Utsjoen ja Inarin kunnat Oulun lääniä. Pinta-ala (maata) 58,974,3 km$^2$ (laajin Suomen kihlakunnista); väkiluku v. 1908 13,573 henkeä (= 0,2 1:tä km$^2$:iä kohti). *L. H-nen.*

**Lapinlahden keskuslaitos**, Helsingin kaupungin alueella sijaitseva valtion mielisairaala, joka avattiin heinäk. 1 p. 1841. Se oli ensimäinen uudempien periaatteiden mukaan rakennettu laitos Suomessa, joten sen perustaminen muodosti käännekohdan mielisairaittemme hoidossa. Alkujaan se sisälsi 90 sairaspaikkaa, joihin uuden selliosaston valmistuttua lisättiin 1877 30 paikkaa ja myöhemmin vielä 10, niin että siinä nykyjään on tilaa 130:lle mielisairaalle. Korjauksilla ja suurilla muutoksilla (1905) saatiin aikaan erityiset valvonta-osastot ja kylpyhoitoa varten tarvittavat kylpyhuoneet. Siinä vielä olevien puutteellisuuksien poistamiseksi, varsinkin psykiatrian kliinilliseen opetukseen nähden, on viime aikoina nostettu kysymys sen täydentämisestä ja laajentamisesta lisärakennuksien avulla. V. 1893 annettiin nim. laitoksen ylilääkärille mielisairauksien opetusvelvollisuus ja 1906 määrättiin hänet olemaan ylim. psykiatrian professorina yliopistossa. V. 1909 lisättiin lääkärivoimia. Laitokseen kuuluu nykyjään paitsi ylilääkäriä ensimäinen alilääkäri, assistentti ja amanuenssi. Hoitajistoon kuuluu paitsi mies- ja naisylihoitajaa 26 henkilöä. *E. Th-n.*

**Lapinlahti** (ruots. L a p i n l a k s). 1. K u n t a, Kuopion l., Iisalmen kihlak., Iisalmen eteläispiirin-Lapinlahden nimismiesp.; kirkolle Lapinlahden rautatienasemalta ½ km. laivalaiturilta 1 ½ km. Iisalmen kaupungista n. 29 km; kirkonkylä Onkiveden koillisrannikolla. Pinta-ala 612,8 km², josta viljeltyä maata 8,782 ha (siinä luvussa luonnonniityt 5,220 ha) (1910); manttaalimäärä 38,403, talonsavuja 472, torpansavuja 147 ja muita savuja 435 (1907). 8,516 as. (1910); 1,774 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,366 (1901). 829 hevosta, 5,368 nautaa (1910). — Kansakouluja 13 (1912). Kunnanlääkäri; apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: osuusmeijeri, yhtiömeijeri, Mäntylahden saha, Mäntylahden tiilitehdas. — Luonnonnähtävyyksiä: Väisälänmäki. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Kuopion hiippak., Iisalmen rovastik., perustettu Iisalmen saarnahuonekunnaksi 1819, kappeliksi 1847, tuli omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 13 p:ltä jouluk. 1858 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1884). — 3. R a u t a t i e n a s e m a (V l.) Kuopion-Iisalmen rataosalla, Alapitkän ja Peltosalmen asemien välillä, 61 km Kuopiosta, 24 km Iisalmelle. *L. H-nen.*

**Lapinlaks** ks. L a p i n l a h t i.

**Lapinmaa.** 1. ks. L a p p i.

2. L. *(Lappmark)* nimeä näyttää käytetyn Pohjanperä („Norrbotten", „norr i botn") ja Erämaa (ks. t. ja E r ä m a i d e n a s u t u s) nimitysten ohella keskiajalla ja uuden ajan alussa koko silloin asumattomasta osasta Suomea, joka paitsi nyk. Lappia käsitti Sisä-Pohjanmaan, Pohjois-Hämeen, Pohjois-Savon ja Koillis-Satakunnan. *A. Es.*

**Lapin maatalousseura**, perust. 1906, käsittää Lapin kihlakunnan eli Enontekiön, Inarin, Muonion, Sodankylän, Utsjoen ja Kittilän kunnat, joista viimemainittu on seuran keskuskuntana ja asemapaikkana. Seuran perustamisessa ja tähänastisessa johdossa on huomattavimmin vaikuttanut kansakoulunopettaja A. Fränti, joka alusta lähtien on ollut seuran puheenjohtajana. V. 1910 oli alueella 17 maalaisyhdistystä. Seuraan kuului sam. v. 537 jäsentä, joista 72 vakinaista. Seuran palveluksessa oli 8 käytännöllistä neuvojaa. V:sta 1911 on seuran aloitteesta perustettuna ja valtion kannattamana toiminut Lapin kiertävä maatalouskoulu. *U. B.*

**Lapinniemen tehtaat** ks. T a m p e r e e n p u u v i l l a t e o l l i s u u s o.-y.

**Lapinpadot**, jokien tahi salmien poikki rakennettuja ikivanhoja kivipatoja, joissa tavallisesti on 1-2 aukkoa. Niitä tunnetaan yksinomaan Pohjanmaalta, missä niitä on runsaimmin Kiiminginjoessa ja Oulun vesistössä aina Venäjän rajoille saakka; sitäpaitsi on niitä Iijoessa ja Siikajoessa, joitakin vielä etelämpänä ehkä Perhonjoessa saakka. Isoimmat ovat yli 100, pienimmät vain kymmenisen metriä pitkiä. — Nämä muinaisjäännökset, joita vastaiseksi tunnetaan maastamme alun neljättäkymmentä, ovat luultavasti muinaisia kalastuspatoja. Epätietoista on, miltä ajalta ja minkä kansan rakentamia ne ovat. [Kotiseutu 1910 siv. 47 ja seur.] *A. Es.*

**Lapin pöllö** ks. P ö l l ö t.

**Lapinrauniot**, kansanomainen nimitys etenkin Sisä- ja Pohjois-Suomessa erilaisille kiviraunioille, joista osa on luultavasti hautaraunioita (ks. H i i d e n k i u a s), mutta jotka enimmäkseen lienevät sortuneita muinaisten kalapirttien kiukaita, eivätkä näin ollen suinkaan lappalaisten muistoja. *A. Es.*

**Lapin rovastikunta** käsittää Sodankylän, Kittilän, Muonionniskan, Enontekiön, Utsjoen ja Inarin seurakunnat Kuopion hiippakuntaa.

**Lapinsirkku** *(Calcarius [Plectrophanes] lapponicus)* on pulmusen lähisukulainen sirkkujen ryhmässä. Se on noin varpusen kokoinen mustan-, mustanruskean-, ruosteenkeltaisen- ja valkeankirjava väriltään. Koiras eroaa naaraasta pään ja kaulan värityksessä; edellisellä nämä ovat mustat paitsi valkean- ja ruosteenkeltaista leveää juovaa kulmilta kaulan kupeille, jälkimäisen pää on kellanruskea, ilman mustaa. Pohjoisnavan ympärillä olevissa tundraseuduissa — Suomessa ainoastaan Lapissa — se pesii mättäälle pensaikkojen suojaan. Munia 5-6, harmaanruskeita tummemmin täplin ja juovin. Muuttoretkillään, varsinkin keväin, nähdään l:ja muuallakin maassamme, usein suurin joukoin. On hyvänpuoleinen laulaja. *E. W. S.*

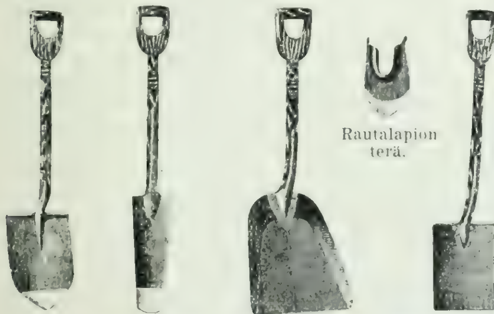
**Lapin tuomiokunta** (l. L a p i n m a a n t u o m i o k u n t a) käsittää seuraavat 5 käräjäkuntaa: 1. Muonionniskan pitäjä ja Enontekiön kappeli; 2. Sodankylän pitäjä; 3. Kittilän pitäjä; 4. Inarin pitäjä; 5. Utsjoen pitäjä. Vaasan hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

**Lapinvero.** Lappalaiset suorittivat vanhoina aikoina veronsa, n. s. l:n, turkiksissa, kaloissa y. m. luonnontuotteissa, ja se oli sangen tuottava. Norjassa se tavallisesti oli läänitetty mahtaville läänitysmiehille. Ruotsissa tunnetut pirkkalaiset sitä kantoivat, kunnes Kustaa Vaasa 1554 otti sen kruunun haltuun. — Suomessa nykyään Lapin kihlakunnan talot eivät suorita tavallisia maaveroja, vaan niiden on maksettava erityinen l., joka tekee 38 mk. 40 p. (9 ruplaa 60 kopeekkaa) manttaalilta, kuitenkin niin että siihen saakka kunnes tilalla on käynyt isojako ja verollepano, sitä suoritetaan ainoastaan 13 mk. 80 p. (3 ruplaa 45 kopeekkaa) manttaalilta. *K. G. & K. H-a.*

**Lapinvuokko** *(Dryas octopetala)*, kauneimpia tunturikasvejamme, kuuluu *Rosaceæ*-heimoon, tavataan kaikissa napamaissa sekä Alpeilla ja Juravuorilla n. 2,000 m:n korkeudessa. Kasvaa meillä Lapissa varsinkin metsärajan yläpuolella. Varsi suikertava, lehdet kapeanpitkulaisia, nyhälaitaisia, alta valkeavanukkeisia, päältä tummanvihreitä. N. 6-10 cm:n korkuinen kukkaperä kantaa yhden valkean, ison kukan. Kasvi muodostaa yhtenäisiä peitteitä laajahkoille aloille. Kukkii heinä-elokuussa. L:n lehtiä on meillä tavattu fossiilisina Karjalan-kannaksella, mutta myös paljoa etelämpänäkin, Skånessa, Tanskassa, Itämeren-maakunnissa, Pohj.-Saksan lakeudella ja Sveitsin alamailla, missä se yhdessä muiden tunturikasvien kanssa jääkautta seuraavina aikoina muodosti kasvullisuuden, siirtyen jäänreunaa seuraten yhä pohjoisempaan ja ylemmäs vuorille. *J. A. W.*


Lapinvuokko.

**Lapio** tärkein maatöihin käytettävistä käsityöaseista. Lapion terä tehdään nykyään tavallisimmin teräksestä, teräslevystä tai takomalla. Terän yläreuna käännetään useimmiten kulmaan antamaan tukea terälle ja muodostamaan paremman polkemispinnan. Terän alareuna muodostetaan joko tasaiseksi, pyöreäksi taikka suipoksi sen mukaan, mihin työhön lapio on aiottu käytettäväksi. Tasateräisiä, jotka soveltuvat paraiten kuohkeassa maassa käytettäviksi, sanotaan tavallisesti p u u t a r h a-l:i k s i. Suippoteräinen l. on omansa kovempaan maahan ja sitä nimitetään sen vuoksi useimmiten o j a-l:k s i (kaivulapioksi). Kapeateräistä, pitkulaista ojalapioa sanotaan h e i t t o-l:k s i. Kapean salaojan kaivamiseen käytetään erityisiä s a l a o j a-l:i t a. Leveä, sivureunoilla varustettu l. saa usein nimityksen l u o n t i-l. Oja-l:n terän leveysmitat ovat tavallisesti 22-32 cm, pituusmitat 40-30 cm, salaoja-l:n leveys 7-12 cm, pituus 50-30 cm, puutarha-l:n leveys 19-23 cm, pituus 34-30 cm. L:n varren kiinnittämiseksi terään on terä varustettu joko ruodilla, joka käy vastaavaan halkeamaan varressa (ks. ojalapion kuvaa), taikka tupella, johon varren pää upotetaan (ks. esim. salaojalapion kuvaa). Molemmissa tapauksissa kiinnitys tapahtuu niittaamalla. N. s. puu-l:issa, joissa l:n terä eli lapa on puusta sekä varustettu ainoastaan teräsreunalla, kiinnitetään mainittu reuna puulapaan naulaamalla. L:n varsi tehdään aina puusta (koivusta, saarnista j. n. e.) ja varustetaan tavallisimmin erikoisella käden sijalla, mikä tehdään joko puusta tai raudasta. Paitsi edellä mainittuja nimityksiä erilaisiin töihin käytettäville l:ille mainittakoon vielä esim. j y v ä-l., h i i l i-l. (= jyvä-, hiilikihveli) p a i n o-l a s t i-l., k a i r a-l. (metsänistutuksessa) j. n. e. — Suomalaisista l:ista ovat erityisesti Pinjaisten tehtaan l:t huomattavat ja tunnetut, ja niitä pidetään useita meillä kaupassa olevia ulkomaalaisia tuotteita parempina. *I. A. S-H.*


Ojalapio. Salaojalapio. Lumenluontilapio. Puutarhalapio. Rautalapion terä.

**Lapioäes** ks. Äes.

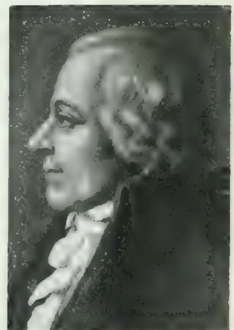
**Lapis** (lat.), kivi. *L. cancrorum*, krapukivi: *L. causticus*, sulatettu kaliumhydraatti puikkomuodossa; *L. infernalis*, helvetinkivi, hopeanitraatti; *L. lazuli*, lasuurikivi.

**Lapis lazuli** ks. L a s u u r i k i v i.

**Lapis philosophorum**, viisasten kivi, ks. A l k e m i a.

**Lapithit** (kreik. *lapi'thai*), muinainen kansa, joka kreik. tarujen mukaan oli asunut Thessaliassa (tavallisesti heidät sijoitetaan maakunnan pohjoisosaan), taistellen alituisesti hevosihmisiä, kentaureja vastaan. Tunnetuin tarupiirre: l:n ruhtinaan Peirithooksen häissä Deidameian (l. Hippodameian) kanssa häävieraiksi kutsutut kentaurit juopuvat ja yrittävät tehdä naisille väkivaltaa, mutta ankarassa taistelussa Peirithoos Theseuksen avulla kukistaa heidät. L:n ja kentaurien taistelua käsitettiin myöhemmin jonkunmoiseksi persialaissotien vertauskuvaksi; sitä on kuvattu m. m. Ateenan Parthenonin metoopeissa ja n. s. Theseionin läntisessä korkokuvafriisissä, samoin Olympian Zeuksen-temppelin länsipäädyssä ja Phigaleian Apollonin-temppelin korkokuvafriisissä. — L:ien kerrottiin lopullisesti tuhoutuneen taistelussa doorilaiskuningasta Aigimiosta ja hänen liittolaistaan Heraklesta vastaan. *O. E. T.*

**Laplace** *[-pla's]*, P i e r r e S i m o n d e (1749-1827), ransk. matemaatikko ja tähtitieteilijä, kaikkien aikojen suurimpia matemaatikkoja. Jo nuorena hänen erinomainen taipumuksensa matematiikkaan herätti huomiota, matematiikan opettajana hän toimi aluksi syntymäkaupungissaan Normandiessa, myöhemmin Pariisissa, missä myös otti osaa valtiolliseen elämään (toimi m. m. sisäasiain ministerinä 1799). Astronomian alalla L:n pääteos on 1799-1825 5:ssä nidoksessa ilmestynyt „Mécanique céleste", missä hän, Newtonin lain nojalla sekä aikansa matemaattisten menetelmäin avulla joita itse oli suuresti kehittänyt — mitä loista


P. S. de Laplace.

vimmin käsittelee kaikkia teoreettisen tähtitieteen tärkeimpiä probleemeja. M. m. hän tässä ensimäisenä tulee positiivisiin tuloksiin häiriöilmiötä käsitellessä. L. osoittaa tässä teoksessaan myöskin, että kiertotähtien radat muuttuvat ainoastaan jaksollisesti, eivätkä jatkuvasti, keskinäisestä suuruudestaan. L:n matemaattiset julkaisut koskevat suureksi osaksi differentsiaaliyhtälöitä, hänen tärkein teoksensa matematiikan alalla on todennäköisyyslaskua käsittelevä „Théorie analytique des probabilités”, 1812, joka sisältää ensimäisen selonteon tärkeästä pieninten neliöitten metodista. L:n kuuluisa kosmogoninen teoria (vrt. K o s m o g o n i a) on teoksessa „Exposition du système du monde” (1797).
*H. R.*

**Laplakat,** läntisen Inkerinmaan suomalaisten asukkaiden entinen pilkallinen nimitys. ks. Sjögren, „Gesammelte Schriften” I, sivv. 558, 565, 569.

**La Plata** l. R i o d e l a P l a t a (= hopeavirta), Etelä-Ameriikan itärannikolle laskevain Uruguayn ja Paranà-Paraguayn yhteinen, suunnaton suppilonmuotoinen suu, suurempi kuin minkään muun virran. Buenos Airesin kohdalla se on 40 km leveä, Montevideon luona 105 km, laajenee sitten äkkiä ollen suussaan n. 300 km. Pituus n. 300 km, pinta-ala 34,000 km². Vuorovesivaihtelut tuntuvat Buenos Airesin yläpuolella. Joen samea vesi erottautuu vielä 100 km päässä meressä. — Argentiinalle kuuluva eteläranikko on tasaista, täynnä vaarallisia hiekkasärkkiä, joiden yli pampakselta tuleva lounaismyrsky puhaltaa; Uruguayn omistama pohjoisrannikko on vuorista. L. P:n rannalla on Etelä-Ameriikan tärkeimpiä kaupunkeja kaksi, Buenos Aires ja Montevideo.

Usein käytetään nimeä L. P. yllämainittujen vesistöjen yhteisnimenä; näitten yhteinen jokialue on 3,1 milj. km². *E. E. K.*

**La Plata,** Argentiinan Buenos Airesin maakunnan pääkaupunki 8 km La Platan rannalta, 56 km kaakkoon Buenos Airesista rautatien varrella; 95,000 as. (1909). Kadut ovat harvinaisen leveitä; yliopisto (per. 1905), tähtitieteellinen observatori, luonnontieteellinen museo, jonka paleontologiset ja antropologiset kokoelmat ovat laatuaan ainoat; piispanistuin. L. P. perustettiin kongressin päätöksestä 1882. *E. E. K.*

**La Plata-valtiot,** ne Etelä-Ameriikan eteläosassa olevat valtiot, joiden alue suureksi osaksi kuuluu La Platan vesistöön, siis Argentiina, Paraguay ja Uruguay.

**Lappa** ks. T a k i a i n e n.

**Lappa,** pieni saari Etelä-Kiinassa, Hsikiangin suussa, vastapäätä Portugalin Macao-siirtolaa. L:lle perustettiin tulliasema 1887 vaikeuttamaan opiumin salakuljetusta portugalilaiselta alueelta. L:n kautta kulkee nykyään vilkas kauppa; tuonti (puuvillatavaroita, lankaa y. m.) on arvoltaan kaksi kertaa vientiä (silkkiä, öljyä, mattoja, riisiä, teetä) suurempi. Koko kauppavaihto 1909 oli 49,2 milj. mk. *E. E. K.*

**Lappajärvi.** 1. K u n t a, Vaasan l., Kuortaneen kihlak., Lappajärven-Vimpelin nimismiesp.: sijaitsee samannimisen järven länsi- ja pohjoisrannikolla, kirkolle Kauhavan asemalta 42 km. Pinta-ala 457,8 km², josta viljeltyä maata 6,895 ha (siinä luvussa luonnonniityt 198,3 ha) (1910); manttaalimäärä 26 $^{11}/_{16}$, talonsavuja 428, torpansavuja 102 ja muita savuja 473 (1907). 6.198 as. (1910); 821 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 574 (1901). 587 hevosta, 2,727 nautaa (1910). — Kansakouluja 6 (1912). Kunnanlääkäri yhteinen Vimpelin, Kortesjärven ja Evijärven kanssa (asuntopaikkana Lappajärvi); apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Örnin ja Lammin sahat ja meijerit. — Luonnonnähtävyyksiä: Pyhävuori (140 m yl. merenp.; 70 m yl. Lappajärven). — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Lapuan rovastik.; perustettu Pietarsaaren kappeliksi 1637; seurakuntaan kuuluva Kauhajärven rukoushuone; kappeleina L:een ovat kuuluneet: Vimpeli, Kortesjärvi, Evijärvi, Alajärvi, Soini ja Lehtimäki. Kirkko puinen, rak. 1765, perinpohjin korjattu 1904.

3. Etelä-Pohjanmaan suurin j ä r v i; sijaitsee Lappajärven ja Vimpelin kuntain sisällä. Suurin pituus n. 24 km (pituussuunta pohjoisesta etelään), suurin leveys n. 13 km, suurin mitattu syvyys hiukan yli 30 m (itäosassa järveä) pinnan korkeus n. 70 m yl. merenp., pinta-ala n. 151 km². Rannat osittain kivikkoisia (etenkin niemissä) osittain taas kauniita hietikoita (kuten etenkin lahtien ja saarien, esim. Kärnänsaaren, rannat). Saaret yleensä pieniä, lukuunottamatta luoteisosassa järveä sijaitsevaa, n. 6 km:n pituista Kärnänsaarta. L:n pohjoisimmasta lahdesta lähtee Ä h t ä v ä n j o k i (ks. t.). L:een laskevista vesistä huomattavin määrä tulee Kurenjokea myöten Alajärvestä. — Luoteisella rannalla Lappajärven kirkko ja lähellä itärantaa Vimpelin kirkko. [R. Hammarström, „Iakttagelser öfver Lappajärvi sjö” (Vetensk. meddel. af Georgr. för. III).] *L. H-nen.*

**Lappalaiset** (lapiksi *sabme* l. *sabmelaš*, ruots. *lapp*, ven. *loparj*, norj. *fin* [mon. *finner*], jota nimeä [muodossa *fenni*] jo muinaisajan historioitsijat heistä käyttivät), kansanheimo, joka kielellisesti on suomalais-ugrilainen.

L e v e n e m i n e n. L:ia tavataan S u o m e s s a: Utsjoella, Inarissa ja Enontekiössä; myöhemmin muuttaneina poronpaimenina myös Sodankylässä, Kittilässä sekä muutamissa muissakin pitäjissä napapiirin tienoilla; V e n ä j ä l l ä: Kuollan niemimaan itä- ja pohjoisrannalla sekä sisäosissa (nim. Imandra-järvellä sekä sen länsipuolella); N o r j a s s a: koko Finmarkenin ja Tromssan sekä osittain Nordlandin (pääasiallisesti Ofotenissa sekä siellä täällä Tysfjordin ja Foldenin sisäosissa sekä Soltdalin, Ranenin ja Vefsenin tunturiseuduissa, Helgelandissa — osittain lähempänäkin merta), Trondhjemin (pääasiallisesti sisemmissä tunturiseuduissa aina Rørosin eteläpuolelle) ja Hedemarkin (pohjoisosissa) amteissa: talonpoikain poropaimenina aina Valdresissa ja Hardangerviddenillä; R u o t s i s s a: t u n t u r i l:ia tavataan kesällä kaikissa tunturiseuduissa aina Idren pitäjän pohjoisimpaan osaan Taalainmaassa; talveksi he laskeutuvat metsäseutuun: Tornion ja Luulajan l. aina Lapin rajain eteläpuolelle, Länsipohjan ja Frostvikenin l. rannikolle Uumajan ja Sundsvallin välille, joskus etelämmiksikin; Piitimen l. eivät tavallisesti vaella Arjepluogin pitäjän ulkopuolelle eivätkä Etelä-Jämtlandin, Härjedalin ja Idren tunturien viereisiä metsiä edemmäs; m e t s ä-l:i a, jotka oleskelevat kaiken vuoden metsäseuduissa, on vain vähäinen määrä jäljellä; he ovat suureksi osaksi

muuttuneet porollisiksi talonpojiksi, joita etupäässä tavataan Lapinmaan rajojen sisällä (eteläisinnä Malåssa ja Sorselessa), vähissä määrin sen ulkopuolella (Norrbottenin läänissä); siellä täällä jotkut l. ovat kokonaan jättäneet kiertelevän elämänsä perustaen uudisasutuksia. — L. ovat ehkä idästä tulleet Skandinaavian niemimaalle; toisenkinlaisia teorioja on kuitenkin esitetty: S. Nilsson, E. G. Geijer ja P. A. Munch y. m. edustivat katsomusta, jonka mukaan l. olivat koko pohjolan vanhin asujamisto, minkä skandinaavit syrjäyttivät tieltään; O. Montelius ja O. Rygh lausuivat 1874 sen mielipiteen, että n. s. a r k t i n e n k i v i k a u s i, jonka kalustoa tavataan aina Etelä-Ruotsissa asti, kuului l:lle; J. R. Aspelin osoittaa Suomen kivikauden kalustosta vertauskohtia Ruijan arktiselle kalustolle ja päättää, että ainakin myöhempi osa Itä-Suomen kivikauden jätteistä on l:lle omistettava; samalla hän olettaa lappalaisen kivikauden maassamme vain hitaasti — tyyten vasta pakanuudenajan lopulla — väistyneen suomalaisen metallikulttuurin tieltä. Pääasiallisesti samaa mielipidettä suomalaisen kivikauden päättymisajasta edustaa Sophus Müller; A. M. Tallgren esittää mielipiteen, jonka mukaan kivikausi maamme sisäosissa jatkui ainakin monta vuosisataa jälkeen 1500 e. Kr. ja O. Almgren herättää viimeisissä tutkielmissaan henkiin vanhan katsomuksen väittäessään, että arktisen kivikauden metsästäjä- ja kalastaja-kulttuurin Ruotsissa syrjäytti skandinaavisen kivikauden maataviljelevä ja karjaahoitava kulttuuri ja että Suomen kivikausi oli tämän Ruotsissa kukistetun kulttuurimuodon (Suomeen häädetyn asujamisto-osan) myöhempi haaraantuma. Monissa suhtein edellisistä poikkeavaa katsomusta on J. Ailio, jonka mielestä ei ole olemassa sellaisia kivikalustomuotoja, joista voisi päättää kivikauden maamme sisä- ja itäosissa jatkuneen kauemmin kuin lännessäkään eli pitemmälle toisen vuosituhannen alkua e. Kr.

Muinaistiede ei siis vastaiseksi sitovalla tavalla kykene vastaamaan kysymykseen, onko maamme itä-, keski- ja pohjoisosien kivikausi katsottava lappalaiseksi vai ei — ei siis myöskään kysymykseen, milloin ja mistä l. Suomeen ja sitä rajoittaville alueille siirtyivät; varmaa on vain, että l. aikaisemmin ovat Suomessa ja Venäjällä asuneet paljoa etelämpänä. Meidän maassamme tavataan paikannimiä, joihin „lappi" sana sisältyy, aina Uudellamaalla asti; Saarioisissa, Pohjois-Hämeessä, mainittiin l:ia 1390; 1450 asusteli heitä hämäläisten erämaitten läheisyydessä, 1556 Rantasalmella ja 1663 Iisalmella. Kuusamossa eli l:ia 1700-luvun puolivälissä ja ehkäpä myöhemminkin; mutta Sodankylän pohjoisimmassa osassa asui vielä 1890 pari vanhaa lappalaisukkoa, jotka eivät vielä olleet täysin suomalaistuneet. Äänisjärven rantamilta mainitsevat historialliset lähteet l:ia 1300-luvulla, ja Vienan Karjalassa (Koutajärven päässä, Ruvankylässä y. m.) asui heitä vielä vuosikymmeniä sitten. — Että l. ainakin jo alkuskandinaavisella ajalla eli ennen vuotta 800 j. Kr. olivat asettuneet Skandinaavian pohjoisosiin — Finmarkenin rannikolle asti — todistavat monet alkuskandinaavilaiset lainasanat ja paikannimet; kuuluupa pari tällaista lainaa, m. m. *viekko* (= 2 leiviskää), ajanlaskumme alkuun. Mahdollista on, että lappalaiset jo kauan ennen alkuskandinaavilaistakin aikaa olivat Kvänangenfjordilta pitäen levinneet Pohjois-Norjan rannikolle; varmaa on, että he siellä jo asuivat, ennenkuin alkuskandinaavit seudulle saapuivat. Sitävastoin lainatut alkuskandinaavilaiset paikannimet todistavat, että l. vasta tähän aikaan saapuivat Vefsen-joelle Nordlandiin (mahdollisesti aina Strömsvattudaliin asti Jämtlandissa) ja Vindel-joelle Länsipohjaan (jälkimäiselle seudulle kuitenkin j. Kr.). Näitä seutuja etelämmäs he saapuivat vasta keskiajan jälkeen: 1500-luvulla Jämtlandin tunturiseutuihin molemmin puolin valtakuntain rajaa ja 1650 vaiheilla Härjedaliin; enemmän tai vähemmän tilapäisinä vieraina tavataan l:ia 1700-luvulla Helsinglandissa ja Taalainmaassa — sen eteläosissa asti (Svärdsjöllä ja Äppelbossa); 1881 eräs lappalainen sai luvan oleksia Idressä Taalainmaassa (s. o. Särnan pohjoisessa kruununmetsässä). Samoin etenivät l. Norjassakin, missä viimeisinä aikoina ovat tunkeneet vieläkin pitemmälle etelään kuin Ruotsin puolella. Piitimen-, Luulajan-, Kainuun- ja Tornionjoen nimien lappalaisperäisyydestä päättäen näyttää lappalainen asutus näillä joilla aikoinaan ulottuneen rannikolle asti, mutta jo 1500-luvun puolivälissä se oli siirtynyt länsipuolelle sitä rajaa, joka sittemmin 1700-luvun puolivälissä käytiin lappalaisten ja talonpoikain alueitten välille. Eteläisten lappalaisten tapa talvella porokarjoineen vaeltaa rannikolle on myöhäistä alkuperää. — V:sta 1898 vähäinen joukko Norjan (Kautokeinon) lappalaisia paimentelee Alaskassa Beringin-salmen rannikolla, minne niitä lähetettiin, samoinkuin v. 1907-08 Newfoundlandiin ja Labradoriin, poronhoidon opettajiksi eskimoille.

A n t r o p o l o g i a. Lappalaiset kuuluvat n. s. m o n g o l o i d i s i i n kansoihin; tutkimatta on vastaiseksi, missä suhteessa he antropologisesti ovat muihin napa- tai (mahdollisesti sukupuuttoon kuolleisiin) eteläisempiin kansoihin. Puhdasrotuisimpina lienevät säilyneet Ruotsin tunturilappalaiset — ennenkaikkea pohjoisimmat näistä. Monissa muissa l:ssa voidaan havaita sekaantumista naapurikansoihin: suomalaisiin Kuollan niemimaalla, Inarissa, Utsjoella ja paikoitellen Finmarkenissa, ruotsalaisiin joki-l:n ja venäläisiin (myöhemmin) Kuollan l:n keskuudessa. Sekaantumista kuvastanevat m. m. pituusmitat, mitkä ovat: 150 cm Luulajan ja Piitimen Lapissa, miehistä ja naisista erittäin määrättyinä 152,4 ja 145 Kautokeinossa ja Karesuannossa, 153 ja 147 Jäämeren rannoilla, 155,8 ja 146,2 Kuollan niemimaalla, 157 ja 147 Suomen tunturi-l:ssa, 160 ja 149 Suomen kalastaja-l:ssa, 164,5 ja 157,6 joki-l:ssa. L. ovat lyhytpäisiä: p ä ä k a l l o n-i n d e k s i l.-o s o i t t a j a on, ilmoitettuna erikseen miehistä ja naisista: 83,9 ja 82,7 Kuollan niemimaalla, 84,7 (miehillä) Malåssa ja läheisillä metsälappalaisten alueilla, 87,63 ja 86,17 Jäämeren rannikolla sekä 87,64 ja 87,15 Kautokeinossa ja Karesuannossa. Alaleuka on usein heikonpuoleisesti kehittynyt; kasvot leveät ja poskipäät kovin ulkonevat; suu leveä ja silmät tavallisesti suorat, enimmäkseen ruskeat (Kuollan niemimaalla useimmin harmahtavat); otsa leveä, hiukset suorat ja karkeat, enimmäkseen tummat (Kuollan niemimaalla vaaleatkin); parrankasvu niukka; iho vaalea, hiukan ruskeaan vivahtava (paitsi

(Kuollan l:lla sanotaan — yhtä valkea kuin venäläisillä); jalat yläruumiiseen ja käsivarsiin verrattuina lyhyet; kädet ja jalkaterät pienet; lihaksisto tavallisesti hyvin kehittynyt. L:ia rasittavat samat taudit kuin muitakin pohjolan asukkaita; mainittakoon tuberkuloosi (tunturi-l:ssakin) ja punottavat luomet (seuraus m. m. kotain savuisuudesta, vinhoista kevättuulista ja häikäisevästä lumesta). Kuolevaisuus on pikku lapsissa suuri; hyvin vanhojakin ihmisiä tavataan.



Lappalainen mies (Utsjoki).

Luonteesta kirjoittaa Wiklund: „L. ovat tavallisesti iloisia, ystävällisiä ja hyväntahtoisia ihmisiä, joilla enimmäkseen on nopea käsittämiskyky; he ovat usein myös hyvin vilkkaita. Ovatpa tunturi-l. seurustelunsa kautta erilaisten ihmisten kanssa saavuttaneet jonkinlaisen seurustelutottumuksenkin. Mitään säätyerotusta ei heidän keskuudessaan havaita eikä se siis tule näkyviin heidän suhteissaan muihinkaan kansallisuuksiin. Usein kuultu moite epäluuloisuudesta ei näytä kovinkaan perustellulta; paljon riippuu siitä, miten osaa heidän kanssaan puhua ja seurustella. He ovat yleensä säästäväisiä ja varovaisia kauppa-asioissa. Rehellisyys on moitteeton; monissa seuduissa on kuitenkin poronvarkaus suuri pahe. Raittius on nyttemmin jo hyvinkin tyydyttävä, ja muutoinkin on l:n siveellinen taso varsin korkea; silti eivät suuremmat ja pienemmät rikokset ole vallan tuntemattomia. Puhtaus on, katsoen vaikeisiin olosuhteisiin savuisissa kodissa, täysin tyydyttävä; pohjoisosissa se kuitenkin on paljoa kehnompi. L:n tavallisimmat viat ovat tarmon ja lujuuden puute. Köyhyys ja kurjuus heidät liian pian masentaa, eikä heillä useinkaan ole voimia kohottautumaan niistä onnettomuuksista, joihin syyllään tai syyttään ovat joutuneet. Yhtä ahkeria ja sitkeitä kuin toiset ovat, yhtä laiskoja ja välinpitämättömiä ovat toiset."



Lappalainen nainen (Inari).

Väkiluku. Kuollan niemimaalla Venäjällä v. 1897: 1,812; Suomessa 1880: 961, 1890: 1,106, 1900: 1,336, 1910: 1659; Ruotsissa 1750 vaiheilla 4,500, 1830: 5,617, 1850: 5,789, 1860: 7,248, 1870: 6,958, 1880: 6,404, 1890: 5,842, 1900: 5,589; Norjassa 1845: 14,464, 1865: 17,178, 1891: 20,786, 1900: 19,677. Yhteensä (1900) ainakin 28,414. Lappalaisten lukumäärä on siis ainakin Ruotsissa vähentymässä, mihin Wiklund on arvellut syyksi sen, että monet l. luopuvat paimentolaiselämästä, minkä jälkeen pian sulautuvat vakinaisesti asuvaan muunkieliseen väestöön. V. 1900 oli l:n väkiluku eri osissa Ruotsia ja Norjaa (suluissa olevat numerot osoittavat porollisia): Norrbottenin läänissä 3,459 (2,352), Vesterbottenin läänissä 1,277 (587), Jämtlandin läänissä (+ Idressä) 853 (n. 400), Finmarkenin amtissa 9,572 (896), Tromssan amtissa 7,852 (48), Nordlandin amtissa 1,980 (142), pohjoisessa Trondhjemin amtissa 167 (84), eteläisessä 73 (24). Ruotsissa oli paimentolaisia n. 3,350 ja Norjassa 1,200. Muut l. elivät kalastuksesta ja maanviljelyksestä. Eri osissa Suomea oli l:ia 1910: Enontekiössä miehiä 52, naisia 57, Sodankylässä m. 51, n. 41, Inarissa m. 559, n. 440 (inarin murretta puhuvia noin 730 ja utsjoen murretta puhuvia noin 170), Utsjoella m. 235, n. 224.

Porojen lukumäärästä ovat tiedot vanhemmilta ajoilta epäluotettavia: 1900 oli Ruotsissa n. 220,000 (Peräpohjassa n. 185,660, Länsipohjassa 24,000 ja Jämtlandissa+Idressä 11,000), Norjassa 109,000, Suomessa 130,000 ja Venäjän Lapissa 40,000. Suomessa porot suurimmaksi osaksi ovat suomalaisten omaisuutta; Kuollan Lapissa omisti 1895 4 syrjäniläisperhettä 10,000 ja venäläiset 5,000 poroa.

Elintavat. Poronhoito lienee verraten nuori viljelysmuoto; Ameriikan arktisille kansoille se oli vielä äsken tuntematon; eri mielipiteitä on lausuttu siitä onko l:n, samojedien y. m. Siperian kansain poronhoito samaa juurta vai eikö. On mahdollista, että l. aikoinaan saivat pääasiallisimman toimeentulonsa metsästyksestä ja kalastuksesta, siirtyen aika-ajoin, runsaampaa saalista hakien, seudulta toiselle; sydäntalven he lienevät kuitenkin, kuten monet muut arktiset kansat, viettäneet yhdessä kohti. Johonkin määrin tämäntapainen olikin vielä tuonnoin metsälappalaisten elämänjärjestys; arveleepa Wiklund, että nämä vasta n. 300-400 v. sitten olisivat omaksuneet poronhoidon, minkä alkuaan olisivat luoneet tunturi- eli ne l., jotka pysyväisesti ottivat tunturiseudut valtaansa, koska poro on tunturi- eikä metsäpeura. Jo 800-luvun lopulla oli kuitenkin Tornion tunturi-l:n poronhoito korkealle kehittynyt: he vaelsivat jo silloin niinkuin nytkin porolaumoineen kesällä Norjaan. — Jo edellä huomautettiin metsälappalaisten suurimmaksi osaksi sulaneen talonpoikaisväestöön; Ruotsin Peräpohjassa tämä melkoiseksi osaksi onkin lappalaista juurta; Wiklundin arvelun mukaan Suomen metsälappalaiset ovat juuri tämän sulautumisen kautta kokonaan hävinneet; syksyllä 1911 kerrottiin tämän kirjoittajalle Vienan Karjalassa, Ruvajärvellä, vanhimman asutuksen polveutuvan toisiinsa sekaantuneista l:sta ja karjalaisista. — Ruotsissa tavataan metsä-l:ia enää vain jokunen Tornion Lapissa ja sen eteläpuolisissa pitäjissä, useampia Luulajan Lapissa, mutta koko joukko vielä Piitimen Lapissa, muutamia



J. K. Kyyhkynen, Lappalaisia poroineen.

vain Malåssa ja Sorselessa; vielä 1700-luvun lopussa oli moniaita metsä-l:ia Lyckselessä, Fredrikassa ja Doroteassa; Anundsjössä kuoli viimeinen metsälappalainen 1880-luvulla. Ennen uutisasukkaiksi muuttumistaan metsä-l. kalastelivat kesäkaudet tehden vaelluksia kiintonaiskodasta toiseen, joita oli pystytetty sinne tänne sopiville pyyntipaikoille. Porojaan he pitivät luonaan vain pari kuukautta kesällä juhannuksen jälkeen, jolloin niitä lypsivät, sekä talvella, jolloin — asuen siirrettävissä kodissa — tekivät lyhempiä tai pitempiä retkiä eteläisempiin seutuihin ja rannikolle. Nykyään on metsä-l:n poronhoito jo käynyt varsin mitättömäksi. — T u n t u r i l a p p a l a i s e t elävät miltei yksinomaan poronhoidosta. Kun lumi keväällä hankiutuu tehden jäkälän haun vaikeaksi, alkavat porot vaelluksensa tunturien alapuolisiin koivumetsiin, missä käyvät laitumella poikimis-aikansa, kunnes kesäksi nousevat tuntureille; juhannuksen jälkeen alkaa lypsykausi, jota kestää vielä kappaleen syksyäkin. Lypsäminen, jonka l. aikoinaan oppivat skandinaavilaisilta naapureiltaan, on monissa paikoissa vasikoille haitallisena alkanut jäädä käytännöstä pois. Alkusyksystä laskeudutaan metsäseutuun, ja vaellusta kestää jouluun asti. Poronteurastusta, joka alkaa syksyllä, jatkuu koko talven. Onnettomat ovat ne talvet, joina jäkälä peittyy jääkuorella tai lumi jäätyy kovaksi; silloin kuolee vasikoita ja heikompia poroja joukoittain. Väliin raivoavat myös ruttotaudit: sorkkatauti, suumätä, pernatauti y. m. Sudesta, porojen pahimmasta vihollisesta, ei ole enää samaa vaaraa kuin ennen. Jos tilaisuus tarjoutuu, harjoittavat tunturi-l. kesällä kalastustakin. — Sitävastoin elävät k a l a s t a j a l a p p a l a i s e t miltei yksinomaan kalastuksesta. Heitä on vähän Ruotsissa, missä verkkoineen ja muutamine vuohineen ovat asettuneet joillekin tunturijärville, mutta muodostavat valtavan enemmistön Norjassa, missä m e r i l a p p a l a i s t e n nimellä asuvat rannikolla; levenemisalueensa lounaisosissa he näyttävät olevan karjansa menettäneitä tunturi-l:ia; sitävastoin on kalastajalappalainen asutus Finmarkenin amtin itäosissa varsin vanha: Varanki-vuonolla on näet tavattu nuoremman rautakauden löytöjä, jotka epäilemättä ovat kuuluneet nykyisten meri-l:n esiisille. Paitsi kalastusta ja mahdollisesti vähäistä poronhoitoa nämä l. harjoittivat myös merieläinten pyyntiä: siirtyivät talveksi vuonojen sisäosiin, mutta kesäksi ulapan rannoille ja saariin. Enimmät sisämaan kalastaja-l. tavataan Inarinjärvellä. Venäjän l. harjoittavat kesällä merikalastusta ja talvella alkeellista poronhoitoa, millä jälkimäisellä elatusalalla heidän kanssansa viimeisinä vuosikymmeninä ovat alkaneet kilpailla syrjänit. N. s. j o k i l a p p a l a i s i a tavataan paraastaan Tenojoella. Ne ovat l:sten ja suomalaisten sekarotua; harjoittavat karjanhoitoa, kalastusta ja hiukan maanviljelystä. Norjalaisten talonpoikain tapaan elää jo vanhoista ajoista Nordlandin amtin kiintynyt lappalaisasutus, joka suurimmaksi osaksi on norjalaistunut. Ruotsin l a p p a l a i s-u u d i s a s u k k a i d e n elintavat ovat samat kuin ympäristön ruotsalaisten.

A s u m u k s e t ja r a k e n n u k s e t ks. G a m m e ja K o t a. Säilytyslaitteet ovat monenlaisia: *suonjer* pannaan pystyyn kolmesta yläpäästään yhteensidotusta koivunrungosta, joitten oksille ripustetaan koirilta suojaan lihaa, verimahoja y. m.; *luövve* on patsaitten l. useampien *suonjer*ien varaan parin kyynärän korkeuteen halaistuista kuusenrungoista tehty lava, jolle pykäläporras johtaa; *luopte* (< skand. „loft"), kahden tai neljän patsaan kannattama, väliin maasta koholla olevalla permannolla varustettu katos, jonka alle erilaisia tavaroita ripustetaan; tavataan eritoten metsälappalaisilla; *njålla,* yhdelle patsaalle rakennettu pieni ovellinen aitta; *aitte* (etelämpänä *bure*), neljälle jalalle rakennettu aitta, jollaisen Ruotsin poro-l. kernaasti rakentavat lähimmän uudisasukkaan suojaan — tämän talon läheisyyteen muuttotiensä viereen. Erittäinkin ennen vanhaan oli l:lla kotia markkinapaikoilla ja kirkkojen ympärillä (Arvidsjaur, Fatmomakke, Ankarede, Inari, Utsjoki). Sopiville paikoille tehdään tuntureille ja metsiin kahdenkinlaisia aitauksia: sellaisia, joihin porot ajetaan lypsettäviksi, ja sellaisia, hyvin isoja, joissa porolaumat omistajiensa kesken jaetaan ja merkitään. Pohjois-Suomessa on toimeenpantu paliskunta-järjestelmä (ks. P a l i s k u n t a): aidat.

jotka väliin ovat aina 100 km pitkiä, erottavat eri kuntien laidunmaat toisistaan; paikoitellen on Finmarkenissa tehty samantapaisia vaikka lyhempiä aitoja. ks. Liitekuvaa Lappi I ja II.

Kalustoa ja talouskaluja on semminkin paljon liikkuvilla tunturilappalaisilla vähän; makuusijana ovat porontaljat, peitteinä lammas- tai poronnahkaiset vällyt, joitten alaosassa on pussintapainen jalkateriä varten; rintalapset pidetään puusta onteloidussa, nahalla verhotussa komsiossa l. *giepkassa* (kuva 1), joka matkattaessa kannetaan selässä tai ripustetaan poron selkään; ovensuussa nähdään aina muutamia rautakiskoisia arkkuja, ja peräseinän puolelle *boaššoon* sijoitetaan väliajoiksi talouskalut: iso pata puukansineen, vesikattila hankoineen, pari pienempää pataa, paistin- ja kahvipannu. Vadit ja kauhat (kuva 2), leipoma- (kuva 3) ja juustonpuristuskaarat (kuva 4), kahvikupit (kuva 5), lypsinastiat l. napot (kuva 6), siivilät (kuva 7), juustokehät (kuva 8), huhmarit (kuva 9). survoimet (kuva 10) ja härkkimet (kuva 11) ovat miltei aina puusta, ja monet muut kalut kuten lusikat (kuva 12), värttinän kehrät, vyöpirrat (kuva 13), havaskävyt (kuva 14), luontalastat (kuva 15). nielisputket (kuva 16). vyösoljet, naskalit (kuva 17), koskutludat (kuva 18), kuloimet (joilla pettu erotetaan kaarnasta, kuva 19), nortomospetkeleiden terät (kuva 20) ja kehtokoukut sarvesta. Hopeaiset sarkat (kuva 21) olivat ennenvanhaan tavallisia; arkioloissa käytettiin puisia, joitten varsi oli monasti sarvilevyllä silattu (kuva 22), erinäisten laukkujen suukappaleet (kuva 23) olivat samaten sarvesta. Varankivuonon rautakautisista haudoista on tavattu m. m. saviastiain kappaleita; nyttemmin ovat l. kokonaan unohtaneet savenvalannan. Omituisena esineenä mainittakoon myös rautalamppu, jossa sydän paloi kalanrasvassa (kuva 24).

Kulkuneuvot ks. Sukset ja Ajoneuvot. Tässä yhteydessä mainittakoon *kiisa*, s. o. ohuesta laudasta tehty soikea, pohjallinen tai pohjaton kehä (kuva 25), johon nuorittuina tavarat lumettomalla kelillä poron selässä kuljetetaan: yksi *kiisa* riippuu kummallakin poron kupeella. Kuvasta 26 nähdään kantosatula *(spakka* l. *svaka)*, johon taakat ripustetaan. Kaikilla matkoillaan on lappalainen varustettu pitkällä sauvalla, jota hän käyttää kahlatessaan, ojien yli hypätessään j. n. e. Porojen kiinniottoon käytetään suopunkia l. lassoa, s. o. noin 11 m pitkää ohutta raippaa, jonka latvapäässä oleva silmukka heitetään poron sarviin (kuva 27). Veneet olivat entisaikoina pienet, keveät ja jännerihmalla tai juurella laudoista kokoonommellut.

Metsänkäynti ja kalastus. Tärkeimmät lappalaistenkin aseet olivat muinen keihäs ja jousi; edellistä käytettiin myöskin suksisauvana: alapäässä oli sompa ja puu- tai sarvitupen peittämä nelisärmäinen kärki; Varanki-vuonon rautakautisessa kalustossa on tavattu m. m. sarvisia harpuuninkärkiä, joihin hihna on ollut kiinnitettynä (ks. Heittoaseet). Jousi oli paikoitellen käytännössä vielä 1700-luvulla; sen tuohisiisnalla kääritty kaari tehtiin kahdesta eri puulajista, jotka toisiinsa liimattiin; jousen syrjäytti luodikko, jonka rinnalle myöhemmin tuli myös haulikko. Pyydyksistä mainittakoon ansat, loukut, satimet ja ridat (ks. Metsästys). Kalastusta harjoitetaan padoilla, verkoilla (mainittakoon erittäin potkut l. mutkaverkot lohi- ja siikapadoissa), atraimilla ja koukuilla, jotka molemmat viimeksi mainitut Varanki-vuonon rautakautisessa kalustossa esiintyvät sarvesta tehtyinä.

Puvun vaihtelevin osa, joka samalla ilmaisee kantajansa kotiseudun, oli varsinkin entisaikoina päähine: miehillä Ruotsin puolella useinkin toppa-, Finmarkenissa sekä Suomen ja Venäjän Lapissa tasapäinen ja nelisärmäinen n. s. neljäntuulenlakki l. „kohpiiri"; naisten lakki erosi Ruotsin Lapissa miesten lakista vain tupsuttomuutensa kautta; Finmarkenissa ja Suomen Lapissa oli sillä käyrän sarven muoto: runkona sisässä puukoppa. Muutoin naisen ja miehen puku eroavat toisistaan verraten vähän: molemmilla on kesällä sarkamekko — naisilla kauluksetοn ja pitempi kuin miehillä —, talvella poronnahkainen peski, paulakengät (nutukkaat poron koivista, kallokkaat poron kallonahasta), koivikkaat (poronkoipiset käsineet). paita (kesällä) tai ihopeski (talvella myös lammasnahasta), jossa karva ihoa vastaan. lyhyet ja ahtaat housut (myös nahasta). Mekko ja peski vedetään vyön yläpuolelta puohteelle, johon pistetään erilaista tavaraa säilöön. Sukkien sijasta käytetään kenkäheinää, jota säilytetään isolla kerällä (kuva 28). Erittäinkin ennenvanhaan ommeltiin kaikki jännerihmalla; vyöt ja paulat kudottiin langasta kuvikkaat; Norjan kalastaja-l. käyttivät aikoinaan samanlaisia pystykangaspuita kuin heidän eteläiset naapurinsakin muinen. Kiintymättömille l:lle on vain kertausvärttinä tunnettu.

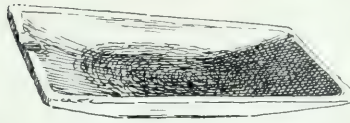
Koristeet ovat ompelu-, leikkaus- tai valutekniikan tuotteita; koristeompeluun l. käyttivät entisaikoina tinattua jännerihmaa; sarvitekeleiden koristeet palautuvat usein skandinaavilaisen rautakauden aiheisiin (samoja aiheita jo Varankivuonon löydöissä); ja monien hopeakoristeiden (kuva 29) keskiaikaisiin esikuviin: omaa metalliteollisuutta ei lappalaisilla milloinkaan liene ollut.

Ravinto. Alkeellisessa taloudessa on kasviravinnon kokoamisella huomattava sija. Sitä harjoittavat jossakin määrin l:kin keräillen *Angelica archangelican* juuria ja nuoria nuppuja sekä *Rumex*in ja *Mulgedium alpinum*in lehtiä. Pääasiallisimpana ravintona on kuitenkin poronliha sekä veden- ja osittain metsänriistakin. Poro antaa leimansa koko kulttuurille: sen nahasta tehdään pukimia, jänteistä rihmaa, sarvista ja luista erilaisia kaluja; kaikki ravinnoksi kelpaavat osat käytetään tarkkaan kuivattuina, savustettuina, keitettyinä tai paistettuina: veri kootaan mahalaukkuun, samoin rasva, luut rikotaan ja ydin syödään herkkuna. maito nautitaan tuoreena tai hapatetaan tai juoksutetaan juustoksi. syysmaito säilytetään jäätyneenä kahvikermaksi y. m. talvea varten; voita tehdään harvoin. Tunturi-l:kin syövät sekä tuoretta että suolakalaa. Yleisin on ohrajauho: siitä keitetään velliä, paistetaan tulella kakkaroita, sitä sekoitetaan veri rieskaan j. n. e. Pääateria syödään illalla. Miehet suorittavat tärkeimmät tehtävät ruuanvalmistuksessa, ennenkaikkea lihan pilkonnan ja keiton. Kahvia juodaan liiaksikin, teetä vain paikka-

# Lappi ja lappalaiset I.



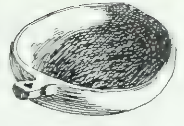
1



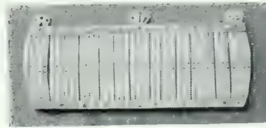
3



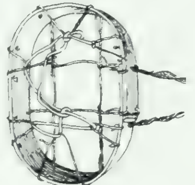
6



4



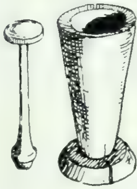
13



25



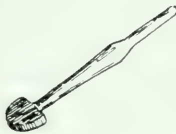
24



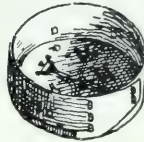
10



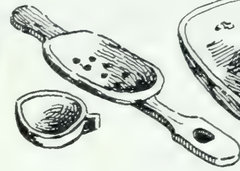
9



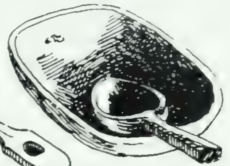
11



8



5 7



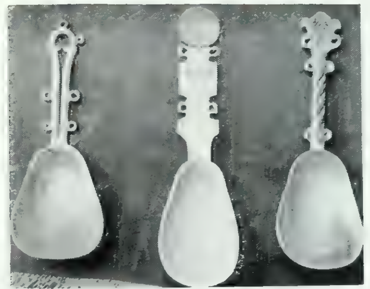
2



23



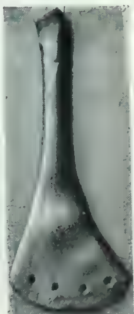
14



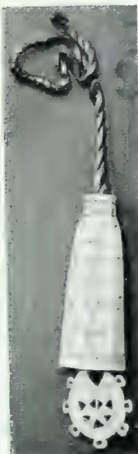
12



28



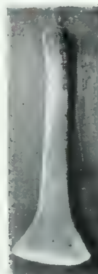
15



16



17



18



20



19



Syvä rotkolaakso Iso Kuru Pyhätunturilla.



Puljun talo Kittilän pohjoisrajalla (louhikkomaata).



26



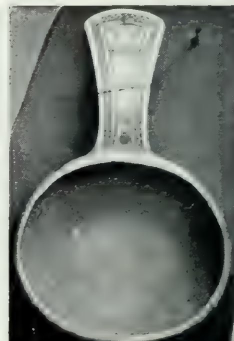
27



21



29



22

paikoin. Viinanjuonti on kovasti vähentynyt, mutta tupakkaa poltetaan paljon.

Yhteiskunnalliset olot. Päättäen sanoista, jotka ilmaisevat sukulaisuuden suhteita, lienee l:lla ennen vallinnut jonkinlainen ikäluokkajärjestelmä. Vanhempina aikoina hankittiin vaimo ostamalla; onpa paikoitellen säilynyt muisto morsiamen ryöstöstä; vaimo oli aina otettava vieraasta suvusta. Yhteiskunnallisia arvoerotuksia, puhumatta rikkaista ja köyhistä, ei ainakaan pitkiin aikoihin ole ollut. Kylien alueet ovat varmaan jo varsin vanhoista ajoista olleet jaettuina perinnäisten rajain määräämiin maihin, joihin määrätyillä perheillä on nautinto-oikeus; kalavedet kuuluvat usein yksityisomaisuuden alaan. Kunink. kirjeellä 8 p:ltä heinäk. 1695 määrättiin, että lapinvero, joka tähän asti maksettiin turkiksissa ja kapakalassa, oli koko kyläkunnan suoritettava yhteisesti, kerta kaikkiaan määrätyllä rahasummalla väkiluvun ja varallisuuden muutoksiin katsomatta. Asetus koski myös Suomen Lappia.

L. ovat aina olleet sotapalveluksesta vapautetut ja kuuluvat jo vanhoista ajoista määrättyihin seurakuntiin, jotka Suomen Lapissa syntyivät vanhan Kemin seurakunnan jakautumisen jälkeen: Kemijärvelle (kappeli 1647), Kuusamoon 1673, Sodankylään (kappeli 1689), Inariin (kirkko 1648), Kittilään (saarnahuonekunta 1776), Muonionniskaan (kappeli 1778), Utsjoelle 1743 ja Kuolajärvelle (kappeli 1828).

Historia. L:sta puhuvat jo muutamat klassillisen ajan historioitsijat: Tacitus, joka nimittää heitä nimellä fenni ja kertoo heidän olevan kovin raakoja ja köyhiä (heillä ei ole aseita, ei hevosia, ei kotoa; vaimotkin ottavat osaa metsästykseen); Prokopios, joka sanoo heitä skritil. hiihtäjä-finneiksi ja sanoo heidän elävän metsästyksestä, pukeutuvan taljoihin ja ravitsevan pikku lapsensa ytimellä, sekä Jordanes. Vihdoin kertoo 700-luvun lopulla historioitsija Paulus Warnefridi Skandinaaviassa matkustaneiden puhuneen skriti- l. hiihtäjä-finneistä, jotka asuivat Germaanian perimmäisillä rajoilla, valtameren tienoilla, missä kesälläkin on lunta. Hiukan myöhemmin antavat lappalaisista eräitä tietoja Othar ja Saxo Grammaticus. — Jo alku-skandinaavilaisella ajalla l. olivat sivistyskosketuksissa skandinaavien kanssa, jotka jättivät jälkiään m. m. l:n pakanalliseen uskontoon, mikä seikka myös selviää 1600- ja 1700-lukujen lähteistä. Vanha yhteys suomalaisten kanssa jatkui edelleen — varsinkin ehkä karjalaisten kanssa, päättäen monista saduista, jotka kertovat garjelašeista (= karjalaisista, ryssistä; eräät toiset sadut puhuvat tšuudeista: *tšuδek* = ryövärit, vainolaiset). Milloin l. joutuivat skandinaavien veronalaisiksi, ei tiedetä: Norjassa annettiin lappalaisten verotus ja kauppa („lapinkäynti") Harald Kaunotukan aikana 860-930) yksinoikeudeksi Haalogalandin suurmiehille; Ruotsissa taaskin Maunu Ladonlukko sääsi, että jokainen, joka tahtoi ottaa osaa l:n kukistamiseen, sai pitää l:ia valtansa alla, kun vain maksoi kuninkaalle veroa. Näitä Lapin verottajia sanottiin pirkkalaisiksi (ks. t.). Ensi kerran mainitaan lapinvouti Ruotsissa 1424. Ainakin jo Kustaa Vaasan aikana on oikeuslaitos Lapissa järjestetty: joka talvi matkustaa vouti yhdessä pirkkalaisten kanssa Lappiin ja istuu näiden ja l:n lautamiehinä ollessa käräjät. — Jo Bremenin Adalbert piispan aikana (1045-72) aletaan l:lle saarnata kristinuskoa: käännytystyötä harjoittavat silloin piispa Adalvard ja eräs Stenphi l. Staffan. Arkkipiispa Hemming Laurinpoika käänsi 1340-luvulla osan l:ia Torniossa. Myöhemmin harjoittavat lähetystointa l:n keskuudessa: 1300-luvun lopulla ja 1400-luvun alulla lappalaisnainen Margareeta, v:n 1419 vaiheilla eräs Toste. Kustaa Vaasan aikana vadstenalaismunkki Benkt ja lähetyssaarnaaja Mikael. Juhana III:n aikana alkavat rannikkopitäjien papit tehdä säännöllisiä matkoja lappalais-alueille. Kaarle IX avaa Jäämeren-politiikallaan uuden aikakauden Lapissa: järjestää olot, tekee lopun pirkkalaisten vallasta ja rakennuttaa kirkkoja (Lycksele, Arvidsjaur, Jokkmokk); jo tähän aikaan kuulunevat kaikki Ruotsin l. muodollisesti kristilliseen kirkkoon. Kustaa II Aadolf jatkaa täälläkin isänsä työtä: lapinkielinen uskonnollinen kirjallisuus perustetaan (1619), lappalaiskoulu avataan Lyckselessä (1631; siirrettiin 1865 Tärnaan). V. 1635 Piitimen Lapissa tehdyt hopealöydöt tekevät yhteyden muun maailman kanssa vilkkaammaksi ja edistävät siirtolaisuutta: kohoaa uusia kirkkoja, ja papit alkavat asettua pysyväisiksi asukkaiksi Lappiin. Tornion ja Kemin Lapeissa ajavat lähetyksen asiaa tähän aikaan suurella voimalla Esaias Fellman, Johannes Tornæus ja Gabriel Tuderus; kuitenkin syrjäytyy pakanuus, kuten luonnollista, vain vitkaan. Suuri pohjan sota keskeyttää täälläkin edistyspyrinnöt, mutta 1700-luvun alkukymmeninä kasvoi Lapin lähetystoimi pietismin vaikutuksesta voimakkaammaksi kuin milloinkaan ennen. Norjan lähetystyön etunenässä toimi suurella menestyksellä Thomas von Westen (1716-27). V. 1723 annettiin kunink. asetus „lappalaisten ahkerammasta opettamisesta kristillisyydessä ja koulujen perustamisesta Lappiin". V. 1739 asetetun Lapin kirkollisasiain komitean toimesta ryhdyttiin laajoihin uudistuspuuhiin: syntyi taaskin joukko uusia seurakuntia, kohosi uusia kouluja ja lappalainen kirjallisuus karttui. Viinan tuonti kiellettiin vv. 1723, 1740, 1743, kielto kumottiin 1752, uudistettiin jälleen Ruotsissa 1839, 1848 ja pysyi voimassa 31 p:ään jouluk. 1897; on Suomessa edelleen voimassa. Jälkimäisessä maassa uutisasutus kasvoi 1700-luvun alulla voimakkaammin kuin ennen.

Lapin pohjois- ja itäosissa, suomalaisten „Ruijassa", ehkäisivät sivistyksellistä edistystä suuresti epävakavat valtiolliset olot: norjalaiset omistivat itselleen aikanaan alueen aina Vienanmerelle asti, venäläiset, jotka vasta 1200-luvulla saapuivat näille maille, ulottivat valtansa Jyykeänvuonolle (Lyngenfjord), ja pirkkalaiset tunkeutuivat verotusmatkoillaan aina Jäämerelle. Näin joutuivat l. varsinkin Finmarkenissa sekä Tornion ja Kemin Lapin pohjoisosissa veronalaisiksi kolmelle eri vallalle. Jossakin määrin lienevät olot ruvenneet järjestymään, kun 1200-luvun puolivälissä norjalainen uutisasutus alkaa versoa Finmarkenissa; v. 1589 oli siellä 17 kirkkoa. Myös venäläiseltä taholta ryhdyttiin käännytystyöhön. Vv. 1526 ja 1532 lähetetään Novgorodista pappeja Kuollan Lappiin: v. 1550 perusti

T r i f o n luostarin Petšengaan ja samoihin aikoihin F e o d o r i t, jonka 1530 vaiheilla sanotaan yhtenä päivänä kastaneen 2,000 Kuollan lappalaista, toisen Kuollajoen suulle. Mutta näihin yrityksiin raukeaakin venäläinen lähetystyö. Valtiolliset ristiriitaisuudet selvisivät vasta vähitellen ja pitkien aikojen päästä: Täyssinän rauhassa 1595 venäläiset luopuivat verotusoikeudesta Varankivuonon länsipuoliseen alueeseen ja Knäredin rauhassa 1613 ruotsalaiset yliherruudestaan Tysfjordin ja Varangin väliseen Jäämeren ranta-alueeseen ja sen l:iin; vihdoin 1826 sopivat venäläiset ja norjalaiset „yhteisalueensa" jakamisesta, minkä kautta syntyi nykyinen raja Varankivuonon eteläpuolelle. — Thomas von Westenin työ sai Norjassa innokkaan jatkajan vasta sadan vuoden päästä N i l s V i b e S t o c k f l e t h ista (ks. t.), jonka aloitteesta 1774 alkuunpantu norjalaistuttamistyö lopetettiin ja lapin kieli korotettiin kirkko- ja koulukieleksi. Mutta jo 1862 aletaan palata norjalaistuttamispolitiikkaan, joka v:n 1902 asetuksessa meni niin pitkälle, että antoi etuoikeuden Finmarkenin kruununmaiden ostoon norjankielisille. Yhtäkaikki alkaa l:ssa näkyä kansallishengen heräämisoireita: pohjoisten l:n etuja valvoo kaksi ja eteläisempien tunturi-l:n yksi sanomalehti („Varen Sardne"; norjankielinen v:sta 1910). Itä-Finmarkenin edustaja on v:sta 1906 Norjan suurkäräjissä lappalainen (sosialisti).

Inarin lappalaisalueella toimii nykyään kolme katekeettaa (niistä kaksi syntyperäistä lappalaista), joille valtio arm. määräysten mukaan 26 p:ltä toukok. 1904 ja 7 p:ltä huhtik. 1911 vakinaisen palkan lisäksi maksaa 100 mk. vuodessa lasten opettamisesta heidän äidinkielellään. Inarin kirkonkylän kansakoulu oppilaskoteineen on suomalais-lappalainen: uskonnon oppikirjat kummallakin kielellä. Paatsjoelle rakennetaan valtion varoilla kansakoulu oppilaskoteineen yksinomaan inarin murretta puhuvia lapsia varten; opettajaksi tulee syntyperäinen inarilainen. Kirjastoja on Inarissa kaksi: toinen kirkolla, toinen Kyrön kylässä. Varsinaisiin inarilaisiin ei læstadiolaisuus ole pystynyt, jota vastoin porolappalaiset enimmäkseen tunnustautuvat mainittuun uskonsuuntaan. He eivät myöskään lue sanomalehtiä.

Utsjoen lappalaisalueella toimii yksi katekeetta, synnynnäinen lappalainen, joka opetuskielenä käyttää pääasiallisesti lappia; nauttii vakinaisen 1,000 mk:n valtiopalkan lisäksi 100 mk. lapin kielen taidosta. Outakoskella on kansakoulu oppilaskoteineen, jonka ylläpitämiseksi valtio maksaa 1,500 mk. vuosittain. Koulua johtaa valtionvaroilla koulutettu synnynnäinen lappalainen, joka antaa opetusta enimmäkseen lapin kielellä. Valtio antaa vuosittain kaksi 800 mk:n suuruista stipendiä seminaarissa käyntiä varten lapin kielen taitoisille nuorukaisille. Seurakunnassa toimii myös diakonissa, syntyperäinen lappalainen, jolle valtio maksaa vuosittain 600 mk. palkkaa. Harvoja poikkeuksia lukuunottamatta Utsjoen l. ymmärtävät suomea (samoin kaikki — ainakin täysikäiset — Inarin l.). Kirkonkylässä on kirjasto. Lapinkielisiäkin saarnoja pidetään tavantakaa.

V. 1911 oli Ruotsin Lapissa 14 internaattikoulua (5 valtion ja 9 yksityistä) l:n lapsia varten; sitäpaitsi toimi l:n keskuudessa 20 kiertokoulunopettajaa (katekeettaa). Jämtlandin ja Länsipohjan läänin sekä Piitimen Lapin eteläosain l. taitavat jo ruotsia; Tornion Lapin ja Jällivaaran l. osaavat suomea. Kirkko- ja koulukieli on ruotsi siellä, missä l. ruotsia osaavat: Luulajan ja Piitimen Lapeissa käytetään koulukielenä osittain vielä lappia, ja muutamina juhlapäivinä saarnataan samalla kielellä; Tornion Lapissa on kirkkokielenä suomi ja koulukielenä ruotsi ja suomi. — Selkkausten välttämiseksi maataviljelevän väestön ja paimentelevain l:n välillä määrättiin Länsipohjan lääniin 1868 ja Peräpohjan lääniin 1870 n. s. v i l j e l y s r a j a, jonka länsipuolelle ei uutisasutuksia saanut tehdä. Asetuksella v:lta 1873 sallitaan l:n vastaiseksi käyttää laidunmainaan viljelysrajan yläpuolisia metsiä sekä sen alapuolella olevia, heidän nautintoonsa jätettyjä laidun- ja lapinveromaita sekä kruununmetsiä. Nämä asetuksen määräykset ovat vieläkin voimassa. Mutta huolimatta monista lainsäädäntötoimista ei poronhoito Ruotsissa ole ottanut edistyäkseen. Viimeisenä toimenpiteenä mainittakoon v:n 1908 valtiopäiväin anomus sellaisiin toimenpiteisiin ryhtymisestä, jotka olisivat omiaan turvaamaan l:n menestystä, edistämään poronhoidon kehitystä sekä auttamaan Lapin muutakin asutusta sen sorretusta asemasta.

Sittenkun eri valtiot ovat joko kokonaan sulkeneet rajansa vierailta poroilta tai erinäisillä asetuksillaan niiden paimentamista alueillaan vaikeuttaneet, on semminkin Ruotsin l:n keskuudessa l a i d u n m a a k y s y m y s käynyt kovin polttavaksi. V. 1852 Venäjä sulki rajansa Norjan l:n poroilta, mistä oli seurauksena, että 1853-71 274 henkeä 20,530 poron kanssa siirtyi Norjan Kautokeinosta Ruotsiin ja sieltä pitäin, koska Ruotsin poroilla oli pääsy Suomeen, syötteli karjaansa niinkuin ennenkin siinä osassa Suomen Lappia, joka sijaitsee Kautokeinon ja Karesuannon välillä; vihdoin suljettiin senaatin esityksestä 1889 Suomen raja Ruotsinkin l:lta. Tämä vaikutti sen, että viimemainittujen l:n yhä suuremmassa määrässä oli pakko viedä laumojaan Norjan puolelle, mihin v:n 1751 rajankäynnissä tehdyn valtakuntain välisen sopimuksen mukaan olivat oikeutetut. Mutta Tromssan amtin kehittyvä viljelys oli jo ennen Venäjän puolelta tapahtuvaa rajain sulkemista alkanut vaikeuttaa l:n vapaata samoilemista Kölin tuolla puolen. Jo 1843 asetettiin ruotsalais-norjalainen komitea asiaa pohtimaan, mutta vasta 1883 säädettiin väliaikaisesti l. 15 vuodeksi uusi asiaintila, joka jossakin määrin rajoitti muutto-l:n entistä vapautta. Kysymys tuli uudelleen esille siinä konferenssissa, joka 1905 järjesti Ruotsin ja Norjan väliset suhteet uudelle pohjalle: siinä vahvistettiin ihmisystävällisistä syistä jo v:n 1751 rajajärjestelyssä hyväksytyt säädökset molempien valtakuntain muutto-l:n perinnäisistä oikeuksista toisen valtakunnan rajain sisällä; v:n 1883 lain pätevyysaika — jo aikaisemmin pidennetty — pidennettiin edelleen v:n 1917 loppuun; kuitenkin tehtiin siihen muutamia muutoksia, joista tärkein oli se, etteivät Ruotsin l. saaneet tuoda asianomaisten yksityisten maanomistajain luvatta porojaan Norjan puolelle ennen 15 p. kesäk., elleivät tavattomat sääsuhteet sitä välttämättömästi vaatineet. Juuri tämä säännös näyttäytyi

tuhoavaksi niille Tornion l:lle, joilla ei ollut kevätlaidunmaita Ruotsin puolella. Väliaikaisesti järjestivät Norjan suurkäräjät asian säätämällä 1908 lain, jonka mukaan Tornion l:lla v:n 1911 loppuun oli oikeus muuttaa Norjan puolelle ennen 15 p. kesäk.; muutoin on kysymys paraillaan käsittelyn alaisena kansainvälisessä sovinto-oikeudessa, joka on jättänyt poronhoidolle tärkeiden luonnonsuhteiden ja erinäisten porolaidunmaiden tutkimisen komissionille, jossa yhden ruotsalaisen ja norjalaisen jäsenen ohella työskentelee kolme suomalaista. ks. Lapin kieli ja kirjallisuus, Lappalaisten mytologia, Lappi.

[Suomen Lappi: A. J. Sjögren, „Anteckningar om församlingarne i Kemilappmark" (1828); M. A. Castrén, „Nordiska resor och forskningar" I (1852); J. Fellman, „Anteckningar under min vistelse i Lappmarken" I-IV (1906); I. Fellman, „Handlingar och uppsatser ang. finska Lappmarken och lapparne" I-II (1910, paljon Ruotsinkin l:sta); „Komitealta Lapinmaan taloudellisten olojen tutkimista varten" (1905); J. E. Rosberg, „Lappi" (1911). — Venäjän Lappi: N. Charusin, „Venäjän lappalaiset" (1890, venäjäksi). — Ruotsin Lappi: J. Schefferus, „Lapponia" (1673; ransk. käännös, jossa tärkeitä lisäyksiä 1678); Wiklundin julkaisemat Rheenin, Graanin, Tornæuksen, Tuderuksen y. m. käsikirjoitukset (Sv. landsm. XVII); G. v. Düben, „Om Lappland och lapparne" (1873); K. B. Wiklund, „Om lapparna i Sverige" (Verdandis småskr. 82; 2:nen pain. 1910); V. Turi, „Muittalus samid birra. En bog om lappernes liv" (2:nen pain. 1910). — Norjan Lappi: K. Leem, „Beskrivelse over Finmarkens lapper" (1767). — Antropologia: P. Mantegazza ja St. Sommier, „Archivo per l'antropologi"ssa (1880 ja 1886); A. Kelsiev, luonnontieteitä, antropologiaa ja etnografiaa harrastavain seuran „Izvestija"ssa (35, 49); G. Retzius, „Virchow-festschrift"issä (1891); G. von Düben, „Crania lapponica" (1910). — Matkakertomuksia ja kansatieteellistä: Ailio, „Kesäkausi Jäämeren ja Vienanmeren rannoilla" (1899); Aimä, „Tietoja Inarin kalastaja-l:n rakennuksista" (Virittäjä 1902); Ervasti, „Suomalaiset Jäämeren rannalla" (1884); Wiklund, „Lapparnas forna utbredning i Finland och Ryssland, belyst af ortsnamnen" (Le Monde Oriental, 1911). ks. Kansatiede, Suomalais-ugrilainen k. (IV, 303-04). — Luonnontieteellistä: A. O. Kihlman. aikakauskirjassa „Fennia" III. — Bibliografiaa: Qvigstad und Wiklund, „Bibliographie der lappischen Litteratur" (Suom.-ugr. seuran toimituksia XIII); K. R. Donner, „Luettelo Pohjois-Pohjanmaata ja Suomen Lappia käsittelevästä kirjallisuudesta" (Jouko 1910); Wiklund, „Lappar" (Nordisk familjebok).] *U. T. S.*

**Lappalaiskoira** ks. Koira.

**Lappalaisten mytologia.** Lappalaisten pakanuudenaikaiset uskomukset polveutuvat eri kehityskausilta. Alkuperäisin aste on vainajainja siihen läheisesti liittyvä karhunpalvelus. Esi-isiään, joiden haudantakaisen elämän lappalaiset kuvittelivat maallisen elämän kaltaiseksi, he ovat palvoneet suojelushenkinään sekä kodin piirissä pyhittäen heille kodan peräosan että ulkona määrätyissä pyhissä paikoissa, jotka palvojien elintavoista riippuen sijaitsivat joko tuntureilla tai jokien ja järvien rannoilla. Pyhäköissään oli lappalaisilla omituisen näköisiä, veden kalvamia kiviä tai puupatsaita, joita he nimittivät seidoiksi *(sieidde)*. Seita saattoi olla joko yksityisen henkilön, perheen tai kokonaisen suvun palvoma. — Näihin alkuperäisiin uskomuksiin on kuitenkin vieras kulttuuri jo varhain koskenut. Läntisten lappalaisten usko, että vainajat kuoltuaan asettuvat suvuttain asumaan vuoriin sen sijaan, että oleskelisivat hautojensa ääressä, sekä että joulun aika on kuolleitten (*joulo-gadze* = joulukansa) liikkumisaika, on skandinaaveilta lainattu. Samoin lienee itse *saivvo* sanan laita, jolla Ruijan lappalaiset ovat nimittäneet sekä pyhää paikkaa että siinä asuvaa maanalaista olentoa. Myöhempi käsitys, että vainajat asuvat yhteisessä kodissa (*jabmi-aibmo* = kuolleitten valtakunta), erityisen haltiattaren *(Jabmi-akko)* alaisina, vastaa skandinaavilaisten naapurien käsitystä *Hel*istä (ks. t.) niin hyvin paikan kuin sitä hallitsevan olennon merkityksessä. Katolisella ajalla on *jabmi-aibmo*sta tullut välitila, josta kuolleet ansionsa mukaan vielä joutuvat joko *raδien-aibmo*on, jolla tarkoitetaan taivasta, tai *ruto-aibmo*on (l. *fuonos-aibmo*on), jossa hallitsee paha, tautia tuottava *Ruto* (l. *Fuodno*, *Fudno* = „huono"). Viimeksimainitulle on lappalaisilla ollut tapana uhrata ruttotaudin aikana hepo, „jotta taudinhaltia sillä ratsastaisi kotiinsa". Jo itse uhrieläin osoittaa, ettei tämä uhritapa ole lappalaisilla omaperäinen. — Vainajien ohella esiintyy lappalaisten elinkeinojen suojelushenkinä vielä joukko erikoishaltioita, joista kuitenkin useimmat ovat vierailta lainattuja. Metsänhaltiana mainitaan Ruijan lappalaisilla *Leib-olmai* („leppämies") metsänriistan, etenkin karhujen suojelushaltia, jolle uhrattiin jousia ja nuolia. Tämä olento, joka on tunnettu perin rajoitetulla alueella, on noitarummulle toisinaan kuvattu karhun muotoiseksi, josta voi päättää, että se on karhunpalveluksesta kehittynyt. Siihen viittaa myös itse haltian nimitys, lepällä kun lappalaisten karhunpeijaismenoissa on varsin huomattava sija. Saman seudun metsänemäntä *Gidne*, jota vastaa Piitimen *Kinē*, Luulajan *Kanī* ja joka edestä on hurmaavan ihana, mutta jonka selässä riippuu pitkä häntä, muistuttaa skandinaavien metsänneitoa. Viimeksimainittujen taholta ovat myös tulleet läntisten lappalaisten *Gufitar* (= skand. *go(d)vetter*) ja *Ulda* (= skand. *huldra*) nimiset haltiat. Suomen lappalaisten *Virka-akkaa (virka* = sadin) vastaa Agricolan mainitsema *Virankannos* ja Kuollan lappalaisten *Tavaa* l. *Tavaj*ta meidän *Tapio*. Sitä vastoin itäisten lappalaisten *Miehtshozjin* („metsän isäntä", *hozjin* = ven. *hozjain*), joka huutaa metsässä ja eksyttää kulkijat, näyttää lappalaisille tulleen venäläisten taholta. Samalta taholta lienee myös porojen emäntä *Luothozjik* (*hozjik* = ven. *hozjaika*), joka hoitaa poroja tuntureilla. — Vedenhaltiaa nimittävät läntiset lappalaiset nimellä *Tšatse-olmai* („vesimies") ja uskovat sen tuovan kaloja kalastajan verkkoon, itäiset nimittävät sitä *Tšādzijielle* („vesi-eläjä") tai *Tšādzien* (vetehinen); niitä on myös naispuolisia, jotka usein nousevat rannalle hiuksiaan sukimaan. Meressä asuu

*Akkruvva* l. *Avfruvva* (= skand. *havfru*), jonka ruumiin alaosa on kalan muotoinen. Pahoja vedenhaltioita on *Nekke* (= *Näcken*) ja *Ravgga* l. *Tšattse-ravgga* (= norj. *draugen*), joka viimeksimainittu on veteen hukkuneen haamu. Veden hirmuna mainitaan vielä *Vessedursses* (= suom. „vesitursas"). Näemme, että useimpien vedenhaltiain nimet ovat vierasperäisiä. Yhteisellä nimellä lappalaiset nimittävät paikallisia suojelushenkiä suomalaisilta lainatulla sanalla *haldde* („haltia"). — Sellainen on k o d i l l a k i n. Kuollan lappalaiset nimittävät sitä nimellä *Kyəde-jielle* („koti-eläjä") sekä *Pərt-hozjia* („pirtti-isäntä"); viimeksimainittu, joka nähtävästi on tullut venäläisten taholta, asuu tuvassa tulisijan ääressä eikä, kuten suomalais-ugrilaiset kodinhaltiat, kodan perällä. — Vainajien ja niistä kehittyneitten haltiain rinnalla on lappalaisilla myös mahtavia l u o n n o n h a l t i o i t a. A u r i n g o l l e (*Beive-* l. *Sala-neida* = „aurinkoneito"; norj. lp. *bäivve* (ks. t.) = aurinko), jonka uhrikuvan lappalaiset skandinaavien tavalla muodostivat r e n k a a n muotoiseksi, he uhrasivat valkoisia uhrieläimiä. Huomattavin uhrijuhla oli juhannuksen aatto, jolloin Ruijan lappalaisilla oli tapana keittää p u u r o auringon kunniaksi. Ukkosjumalaa nimittivät läntiset lappalaiset nimellä *Horagalles* (ks. t., myös *Torat-uros*), ja pitivät sitä vanhana miehenä (*aija*; ks. t.). Muodostaessaan sen uhrikuvan he asettivat sille v a s a r a n käteen; joskus on ukkosjumalan tunnusmerkkinä kaksikin vasaraa. Niin hyvin ukkoshaltiaan liittyvät uskomukset kuin itse nimikin Horagalles (*Tore-karl*, „Thor-mies") ovat skandinaaveilta lainattuja. Samoin on laita Suomen lappalaisten palvoman ukkosjumalan puolison *Raudnan*, jolle p i h l a j a t olivat pyhitetyt ja jonka nimi johtuukin islantil. *reynir* (ruots. *rönn* = pihlaja) sanan alkuskandinaavisesta vastineesta. Omaperäinen ukkoshaltian nimitys on *Diermes* (ks. t.), Kuollan lappalaisten *Tīrmes* l. *Ticrmes*, jolle viimeksimainittujen ei tunneta uhranneen. Ukkoshaltian rinnalla esiintyy noitarummulla toinenkin mahtava, naapureilta lainattu jumaluusolento, Norjan ja Ruotsin lappalaisten *Väraldenolmai* („maailman mies"), joka viimemainituilla tavataan myöskin *Storjunkare* nimisenä. Kuvissa sillä on k u o k k a kädessä, joka paremmin kuin mikään osoittaa sen eteläistä alkuperää. Uhratessaan sille lappalaiset sitoivat sen uhrikuvaan poron s u k u p u o l i e l i m e t, sillä Väraldenolmai oli ennen kaikkea hedelmällisyyden jumala. Teuraitten ohella sille uhrattiin myös maanviljelysesineitä, kuokkia ja lapioita. Sekä palvontatapa että jumaluusolennon nimi muistuttaa skandinaavien *Freyr* (ks. t.) jumalaa, jota toisinaan nimitetään myös nimellä *Veraldar goð* („maailman jumala"). Tämän jumalan uhrialttarin ääreen lappalaiset pystyttivät korkeita puupatsaita, „jotta jumala niillä voisi kannattaa maailmaa". Lappalaisten „maailmanpatsaita" vastaa germaanilainen *irminsul* (ks. t.; „maailmanpylväs"). Kolmattakin, skandinaavien suurta tuulen ja merenkulun jumalaa (*Njorðr*, ks. t.) lappalaiset ovat palvoneet *Biegga-galles* l. *Biegg-olmai* („tuulimies") nimisenä uhraten sille v e n e i t ä. Vieraita, maanviljelyskauden haltioita lienevät myös Ruijan lappal. *Jisen-olmai* („härmämies"), jota palvottiin pakkassäällä, sekä *Rana-* l. *Ruonanieidda* (pälveneito?), joka on „keväällä ensiksi viheriöitsevien tunturien valtiatar". Synnytyksen suojelushenget *Maderakka* („manner-akka", vrt. ruots. *jordegumma*), ja hänen kolme tytärtään *Sar-akka* l. *Sar-edni*, *Juks-akka* l. *Stäukedne* („jousiakka") ja *Uks-akka* („oviakka"), joiden uskottiin asuvan kodan lattian alla ja joille Ruijan lappalaisilla on ollut tapana uhrata r u k k e j a sekä vierasperäisiä uhrieläimiä, vastaavat skandin. n o r n i a; samoin vastaa uhripuuro, jonka lapsensynnyttäjät nauttivat „akkojen" kunniaksi, färsaarelaisten *nornagreytur* ateriaa. Katolisena aikana on *Sar-akka* tullut vastaamaan Neitsyt Maariaa ja sen nimeen on liittynyt pari omituista menoa: Sar-akka-k a s t e ja Sar-akan e h t o o l l i n e n, jotka eivät ole muuta kuin kirkon sakramenttien matkimista. Katoliselta ajalta polveutuu myös jumalakolminaisuus: *Raðien attše*, *Raðien akka* ja *Raðien bardne* („Haltian isä, vaimo ja lapsi"), jotka kukin erikseen ovat kuvatut noitarummulle. Samanaikaisia ovat myös „pyhät miehet" *ailekes olbmak*, joille perjantai-, lauantai- ja sunnuntaipäivät olivat pyhitetyt. — Jumalain ja ihmisten välittäjänä oli lappalaisilla erityinen henkilö: n o i t a, joka tainnostilassa l. loveen lankeamalla etsi tietoja etäisistä seuduista, jopa itse kuolleitten kodista. Irtautuessaan ruumiista uskottiin tietäjän sielun voivan muuttautua milloin minkin eläimen muotoon, porona *(saivvo-sarva)* se kiiti maita myöten, lintuna *(saivvo-lodde)* se lensi ilman halki, kalana *(saivvo-guölle)* se sukelsi syvyyksien läpi, käärmeenä *(saivvo-guarms)* se luikerteli maan sisässä. Loitsiessaan käytti noita rummun tapaista esinettä (*gobdas* l. *gobdes*, ks. t.), jonka kehys valmistettiin varjopaikassa kasvaneesta puusta joko seulanvanteen (seularumpu) tai kulhon (kulhorumpu) muotoiseksi; kädensijan vastaiselle puolelle kiinnitettiin puunauloilla tai lihassäikeillä säämysköity, sileäksi pingoitettu poronnahka. Helistimiksi ja koristeiksi ripustettiin rumpuun metallihelyjä, vieläpä eläinten korvia, kynsiä j. n. e. Paitsi alkuperäisen tavan mukaan kiihoitusvälineenä lappalaiset käyttivät rumpuaan myöhempinä aikoina myös a r p o m i s e e n. Sen vuoksi kirjaeltiin sen kalvolle lepänkuorivärillä kaikenlaisia kuvioita. Siihen piirrettiin jumalat ja haltiat, taivaankappaleet, metsä- ja kotieläimet, kodat ja ruoka-aitat, karjatarhat ja kalastusveneet, sanalla sanoen kaikki, mikä erikoisemmalla tavalla kiinnitti lappalaisen huomiota. Tiedustellessaan arpoja asetti messinkirenkaista valmistetun a r v a n rummun kalvolle ja alkoi sitä hypittää poronsarvisella vasaralla nähdäkseen, mihin kohtaan arpa vihdoin asettui. Jos se pysähtyi jonkun jumalankuvan kohdalle, oli se merkkinä siitä, että jumala oli uhrin tarpeessa. — Uhrit toimitti joko perheen isä tai noita. Ruijan lappalaisten uhripapilla oli erikoinen virkapukukin: hartioilla oli valkoinen liinavaate, oikeassa käsivarressa vaskiketju, vyö oli sidottu vasemman olkapään yli oikean kainalon alitse, sitäpaitsi oli papilla naisjumalille uhratessaan liinalakki päässään. Toisinaan hän oli lisäksi koristettu kukkaisseppeleellä, jommoinen kierrettiin myös uhriteuraan päähän. Tämä uhriasu, joka on ollut käytännössä vain mainitulla rajoitetulla alueella, todistaa etelämaalaista vaikutusta ja osoittaa, että roomalaisen kulttuurin

laine on skandinaavien välityksellä vyörynyt Lapin tuntureille asti. Myöskin uhrimenoihin ja uhrikuvien valmistamiseen nähden lappalaiset ovat ottaneet oppia naapureiltaan. Käsityksissä, ettei uhrieläimen luita saa rikkoa ja että ne ovat luonnollisessa järjestyksessä niiden elinten kera, joita luonnonkansat pitävät sielullisten voimain kannattajina, kuten sydämen, maksan j. n. e., joko haudattavat maahan, asetettavat uhrilavalle tai ripustettavat uhripuuhun, ilmenee sitävastoin uskomuksia, jotka lienevät peräisin jo suomalais-ugrilaiselta ajalta. Muinaisperäinen on myös lappalaisten tapa asettaa seitojensa alle ja ääreen vihreitä oksia, talvella kuusen havuja, kesällä koivun lehviä, ynnä käsitys, etteivät naiset saa ottaa osaa uhritoimituksiin eikä edes pyhää paikkaa lähestyä. — 1700-luvulla kääntyivät viimeiset pakanalliset lappalaiset kristinuskoon. [J. A. Friis, „Lappisk mythologi"; G. v. Düben, „Om Lappland och lapparne"; J. Fellman, „Anteckningar under min vistelse i Lappmarken"; Haruzin, „Russkie lopari"; Krohn, „Suomen suvun pakanallinen jumalanpalvelus".] *U. Hbg.*

**Lapparent** *[-parã']*, Albert Auguste Cochon de (1839-1908), geologi, professori Pariisin katolisessa instituutissa v:sta 1875. L. on kirjoittanut joukon oivallisia geologisia oppi- ja käsikirjoja, joista tunnetuimpia ovat „Traité de géologie" (1882, 5:s pain. 1905) ja „Leçons de géographie physique" (1896, 3:s pain. 1907). *P. E.*

**Lappee** l. Lapvesi (ruots. Lappvesi). 1. Kunta, Viipurin l., Lappeen kihlak., Lappeen nimismiesp.; Lappeenrannan kaupunki ja rautatienasema kunnan piirissä ynnä Simolan ja Pulsan rautatienasemat. Pinta-ala 591,7 km², josta viljeltyä maata 7,630 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1,641 ha (1910); manttaalimäärä 52,2, talonsavuja 1,088, torpansavuja 56 ja muita savuja 1,538 (1907). 16,248 as. (1910), läsnäolevista asukkaista (1910) ruotsinkielisiä 68; 2,170 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 941 ja teollisuutta 687 (1901). 1,069 hevosta, 4,126 nautaa (1910). — Kansakouluja 15 (34 opett.) (1912). — Teollisuuslaitoksia: Kaukaan selluloosa- ja rullatehdas, Kaukaan, Ruttoisten (Rovon), Muukkosenniemen, Lauritsalan ja Lamposaaren sahat, Haikalan ja Ilottulan tiilitehtaat, Ihalaisten kalkkitehdas, Lauritsalan, Simolan ja Suomalaisen vesimyllyt. — Taistelu 22 p. elok. 1741 Lappeenrannan kaupungin luona. — Huomattavuuksia: leirikenttä (Lappeenrannan kaupungista lounaaseen), Lauritsala (ks. t.), osa Saimaan kanavaa. — (vrt. art. Lappeenranta). — 2. Seurakunta (yhteinen Lappeenrannan kaupunki- ja Lappeen maaseurak.), keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Lappeenrannan rovastik.; mainitaan omana pitäjänä jo ainakin 1415; 4 eri kertaa (viimeksi 1812-20) L. on ollut Porvoon piispan prebendana. Lappeenrannan kaupunki on määrätty eroamaan eri khrakunnaksi (Sen. päät. $^{27}/_{10}$ 1908). Kirkko (kaupungin etelälaidassa) puusta, rak. 1797, perinpohjin korj. 1885. [Lindh, „Lappeenranta ja sen ympäristö".] *L. H-nen.*

**Lappeen** l. **Lapveden kihlakunta** käsittää Lappeen (Lapveden), Lemin, Luumäen, Valkealan, Suomenniemen, Savitaipaleen ja Taipalsaaren kunnat Viipurin lääniä. Pinta-ala (maata) 3,595,7 km²; väkiluku v. 1908 58,976 henkeä (= 16,4 1:tä km²:iä kohti). *L. H-nen.*

**Lappeen** l. **Lapveden tuomiokunta** käsittää seuraavat 5 käräjäkuntaa: 1. Valkealan; 2. Luumäen; 3. Lemin ja Taipalsaaren; 4. Savitaipaleen ja Suomenniemen; 5 Lappeen (Lapveden). Viipurin hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

**Lappeenrannan rovastikunta** käsittää Lappeenrannan ynnä Lappeen, Taipalsaaren, Savitaipaleen, Suomenniemen, Lemin, Luumäen ja Valkealan seurakunnat Savonlinnan hiippakuntaa.

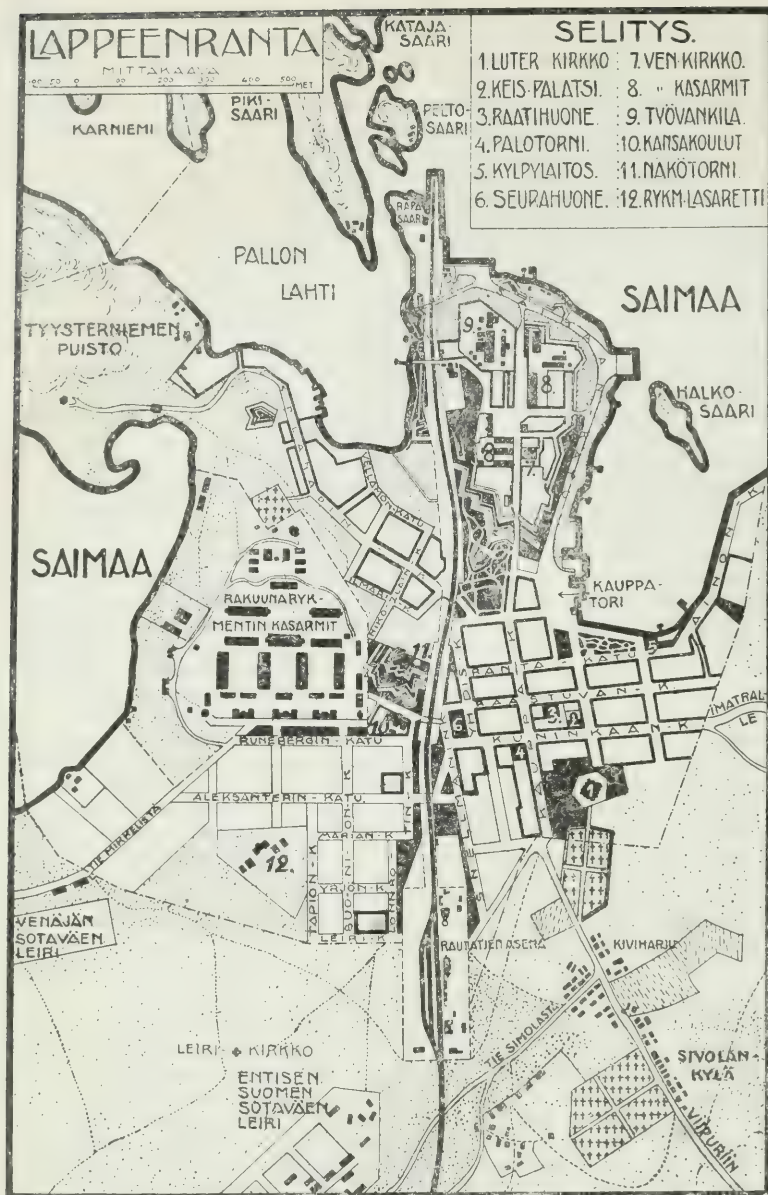
**Lappeenranta** (ruots. Willmanstrand), kaupunki Viipurin läänin luoteisosassa, Saimaan eteläperukassa, 53 km luoteeseen Viipurista, 61° 29′ pohj. lev. ja 39° 23′ it. pit. Greenw. Pinta-ala 400,269 ha, josta 219,720 ha maata ja 190,5970 vettä. Väkiluku oli v:n 1912 alussa 2,812 henkeä, joista luterilaisia 2,703 ja muut enimmäkseen kreikkalaiskatolisia.



Lappeenrannan vaakuna.

Asemakaavansa puolesta kaupunki, joka sijaitsee mäkisellä, Saimaaseen päin viettävällä Salpausselän rinteellä, ei voi olla aivan säännöllinen ja selväpiirteinen. Vanhin, eli 1:nen kaupunginosa, Lappeenrannan linnoitus, sijaitsee erikoisella Saimaaseen pistävällä niemekkeellä ja sen yhdistää muuhun kaupunkiin ainoastaan yksi katu. Samanlaisessa suhteessa kaupungin pääosaan on neljäs kaupunginosa l. Palto, joka sijaitsee samannimisen Saimaanlahden rannalla länteenpäin kaupungin pääosasta, johon sitä yhdistää, samoinkuin ensimäistäkin kaupunginosaa, ainoastaan yksi katu. Kaupungin pääosat 2:nen ja 3:s kaupunginosa, jotka sijaitsevat kaupungin ulkosatamaan, Rapasaareen kulkevan rautatien itäpuolella, muodostavat sen sijaan eheämmän kokonaisuuden ollen säännöllisellä, laajemmalla katuverkolla toisiinsa liitetyt. Tärkeimmät näissä kaupunginosissa olevista kaduista ovat Kuninkaankatu ja Kauppakatu.

Yleensä tämä Saimaaseen päin viettävällä Salpausselän rinteellä sijaitseva pääosa tekee katsojaan erittäin hauskan vaikutuksen, varsinkin Saimaalta päin katsottuna. Tähän vaikuttaa pääasiassa kaupungin luonnonkaunis asema ja verrattain aistikas rakennustapa. Vaihtelevaisuutta näköalalle antavat myös puistot, vanha puisto, Rantapuisto ja Kirkkopuisto. Useimmissa yksityisten taloissa on sitäpaitsi puistoja. Kun Saimaa kaupungin edustalla on erittäin saaririkasta, tarjoutuu sille, joka katselee kaupungista päin Saimaalle, myös mitä viehättävin näköala. — Rautatien länsipuolella sijaitsee uusin osa kaupungista, eli 5:s kaupunginosa, joka on muodostunut parin viimeisen vuosikymmenen kuluessa. V. 1909 yhdistettiin kaupungin alueihin Lappeen kirkkoherran virkatalon alueista pakkoluovutuksen kautta Kimpisenniemen alue, suuruudeltaan 43,6 ha. Tälle alueelle on suunniteltu kaksi uutta kaupunginosaa, nimittäin 6:s ja 7:s kaupunginosa, jotka jo ovatkin yhdistetyt kaupunkiin hallinnollisessa, oikeudellisessa ja kirkollisessa suhteessa ja jotka kauniin ja edullisen asemansa vuoksi tulevat epäilemättä pian rakennetuiksi. Tämän lisäksi on jo ollut




hereillä kysymys Lappeenrannan rautatienaseman ja kaupungin varsinaisen alueen välillä olevien, nyt jo suureksi osaksi rakennettujen, Kiviharjun ja Tykin esikaupunkien lunastamisesta kaupungille. Samoin on parhaillaan vireillä kysymys kaupungin sataman laajentamisesta siten, että koko sisäsataman, ulkosataman ja Rapasaaren välinen ranta-alue varustettaisiin laitureilla ja pitkin niiden vartta vedettäisiin rautatieraiteet Rapasaaresta sisäsatamaan.

Talot ovat yleensä pieniä, enimmäkseen puusta rakennettuja. Vasta viime vuosien kuluessa on alkanut syntyä suurempia kaksi- ja kolmikerroksisia kivitaloja. Huomattavimpia rakennuksia kaupungissa ovat kaupungin yhteiskoulu, kaupungin kansakoulu, 1912 valmistunut kylpylaitos, vapaaehtoisen palokunnan talo ja Suomen valtiolle kuuluva keisarintalo ja luteril. kirkko. Suunniteltu on jo myöskin uuden kaupungintalon rakentamista.

Kaupungin tulot tekivät 1912 328,685 mk. 74 p., josta taksoituksen kautta hankittiin 87,280 mk. 87 p. Tärkeimpiä muista tuloista ovat satamamaksut 15,092 mk. 65 p., korkotulot 40,500 mk., tulot kaupungin kiinteästä omaisuudesta 60,970 mk., sekalaiset vuokrat 12,000 mk., tonttimaksut 6,000 mk., sekalaiset tulot 22,350 mk., valtioavut kansakoululle. yhteiskoululle ja sairashuoneelle 39,450 mk. ja tulot kaupungin sähkölaitoksesta 38,259 mk. 87 p. Menopuolella tekivät velkojen lyhennykset ja korot 41,392 mk. 58 p., maistraatti ja raastuvanoikeus 12,348 mk., rahatoimikamari 8,905 mk., poliisilaitos 16,800 mk., palotoimisto 7,570 mk., terveys- ja sairaanhoito 32,410 mk., vaivaishoito 18,170 mk., sähkölaitos 23,980 mk., opetuslaitokset: yhteiskoulu 56,345 mk. 28 p., kansakoulu 51,521 mk. 68 p. ja käsityöläiskoulu 890 mk., lainakirjasto- ja lukusali 3,800 mk., katuvalaistus 12,410 mk., erinäiset menot 10,000 mk., kaupungin maatilat 2,800 mk., yleiset työt 14,588 mk., 20 p. ja puhtaanapito 6,019 mk. Kaupungin kiinteä omaisuus oli 1912 arvioitu 990,554 mk:ksi ja irtain omaisuus 70,000 mk:ksi. Kaupungin velkojen kokonaissumma teki 1912 355,971 mk. 9 p. Rahastoja 1912: Kavaleffin rahasto 40,933 mk. 81 p., Anniskeluyhtiön lahjarahasto 100,000 mk., Aleksanteri II:n stipendirahasto 4,818 mk. 60 p., kansantalon rakennusrahasto 64,599 mk. 32 p., kansakouluopettajain eläkerahasto 5,085 mk. 24 p., kaupunginlahden täyttämisrahasto 3,525 mk. 22 p. — Kaupungin osuus väkijuomain vähittäismyyntiosakeyhtiön voittovaroista teki 1912 25,604 mk. 72 p.

Paitsi maistraattia ja kunnallisia virastoja on kaupungissa työvankila 300 vangille, posti- ja sähkölennätinkonttori, tullitoimisto, Lappeen tuomiokunnan ruununvoudin konttori, piirilääkärin.



Lappeenranta (pohjoiskulma).

eläinlääkärin ja Viipurin läänin nuoremman lääninagronomin asemapaikka sekä Lappeen piirin nimismiehen konttori. — Kouluja: kansakoulu (1912 11 luokkaa, 11 opettajaa ja 253 oppilasta), 8-luokkainen (1912 2 rinnakkaisluokkaa) suomalainen yhteiskoulu (1912 11 opettajaa ja 258 oppilasta), L:n naisyhdistyksen käsityökoulu (kutoma- ja ompeluosasto, kummassakin 1-vuotinen kurssi, opettajina johtajatar ja opettajatar, oppilaita 1912 oli 47), L:n käsityökoulu (miehiä varten). — Kaupungin lainakirjastossa on 3,130 nidettä (lainausten luku 1911 7,289). Sanomalehtiä: „Itä-Suomen Sanomat", „Lappeenranta" ja „Kansan Ääni", jotka kaikki ilmestyvät kolme kertaa viikossa. — Yhdistyksiä ja seuroja: ympäristöä varten: Lappeen maamiesseura, L:n nuorisoseurapiiri, Suomen naisyhdistyksen L:n haaraosasto, Etelä-Saimaan raittiuspiiri ja Suomen naisliiton L:n haaraosasto; paikallisia: L:n työväenyhdistys, raittiusseura „Yritys II", voimisteluseurat „Riento" ja „Kataja", ja L:n nuorisoseura. — Telefonilla on 240 tilaajaa. — Pankkeja: Lappeenrannan säästöpankki (per. 1874, säästöönpanijain saamiset 854,764 mk. 8 p., omat varat: kantarahasto 50,000 mk., vararahasto 96,431 mk. 20 p., Pohjoismaiden pankin ja Kansallispankin haarakonttorit. Useilla henkivakuutus- ja palovakuutusyhtiöillä on kaupungissa haarakonttoreja. Teollisuuslaitoksia: Christian Haikalan perillisten saha ja höyrymylly, kamreeri Auk. Gestrinin sikaritehdas, Pikisaaren sahayhtiön saha, insinööri U. Forsellin konepaja, korkkitehdas „Minerva" (yhteydessä myös konepaja ja laivatelakka), osakeyhtiö Lappeenranta-Lauritsalan oluttehdas, Kiialan osakeyhtiön viinanpuhdistustehdas, H. Auvisen huopatehdas, osakeyhtiö Pikisaaren puuseppätehdas, useita virvoitusjuomatehtaita, Kansallis-osakeyhtiön, osakeyhtiö Lappeenrannan, ja L:n työväenyhdistyksen kirjapainot. Kaupungille kuuluvan Ihalaisten tilan maalla sijaitsee Paraisten kalkkivuori-osakeyhtiön kalkki-tehdas. Ulkopuolella sijaitsevat Kaukaan tehtaat: rullatehdas, kaksi puumassatehdasta ja saha, sekä 6 km:n päässä L:sta, lähellä Saimaan kanavan suuta Salvesenin 8-raaminen höyrysaha. 3 km:n päässä edellisestä sijaitsevat Lamposaaren ja Muukonniemen sahat ja 10 km L:sta O.-y. W. Gutzeit & C:n omistama Ruttoisten (Rovon) saha ja sen yhteydessä Kymin vesistöön johtava tukinuittolaitos. Kauppa ja liikenne. Tullitoimiston (on herätetty kysymys tullikamarin perustamisesta kaupunkiin) ylöskanto teki 1911 22.463 mk. 59 p. L:n maistraatin laivarekisteriin oli 1912 merkitty laivoja ja lotjia yhteensä 243, joiden rek.-tonnimäärä teki 20.245 (L. rekisterialue käsittää L:n ynnä 6 lähipitäjää; L:n osalle tulevia aluksia oli (1908) 5,282 rek. ton., niistä 14 höyryalusta). Kuitenkin välittävät liikeyhteyttä muihin Saimaan vesistön varrella oleviin kaupunkeihin ja merelle päin enimmäkseen muilta paikkakunnilta kotoisin olevat laivat ja sama on laita myös paikallisen laivaliikkeen. Sitäkin välittävät useat kaupungin lähipitäjissä olevat laivayhtiöt tai yksityiset laivanomistajat. Paitsi että L. on eteläisenä lähtökohtana melkein kaikille suuremmille matkustajalaivoille Saimaan vesistöllä, käy L:sta päin vilkas laivaliike toiselta puolen itään päin Joutsenoon ja Ruokolahdelle, toiselta taas pohjoiseen päin Taipalsaarelle ja länteen päin Lemille ja Savitaipaleelle. Rautateitten kanssa L. on yhteydessä Simola-L:n radan välityksellä. — Kaupunkiin on sijoitettuna yksi venäläinen rakuunarykmentti ja yksi rykmentti jalkaväkeä. Edellinen asustaa entisissä Suomen rakuunarykmentin kasarmeissa, jälkimäinen L:n linnoituksessa olevissa kasarmeissa. Sitäpaitsi saapuvat melkein kaikki Suomeen sijoitetut venäläiset joukot joka kesä L:aan leiriharjoituksiin (leirikenttä n. $^1/_2$ km leveä ja 5 km pitkä). Leirirakennusten joukossa on myöskin erikoinen paviljonki keisaria varten ja erikoinen kreikkalaiskatolinen kirkko. Leirillä käyvän venäläisen sotaväen mukana saapuu



Lappeenranta (Saimaaltapäin).

L:aan tavallisesti joukko venäläisiä kesävieraita. Tärkeimpiä ulkomaille menevistä vientitavaroista ovat puumassa, rullat ja halot, kotimaahan kalkki ja korkkitavarat. Tuontitavaroista ovat etusijalla jauhettu ja jauhamaton vilja, heinät ja oljet sekä siirtomaatavaroista kahvi, tee, sokeri, keinotekoiset lannoitusaineet, väkijuomat, kankaat ja rautatavarat. — Kirkollisessa suhteessa on L:n luterilainen väestö muodostanut Lappeen pitäjän kanssa saman seurakunnan, mutta tulee senaatin jo antaman päätöksen mukaisesti eroamaan eri seurakunnaksi, heti kun yhteisen seurakunnan nykyiset papiston viranomistajat muuttuvat. Seurakunnan nykyinen kirkko on rakennettu 1795.

Historia. L. oli luultavasti jo keskiajalla ollut Viipurin markkinapaikkana, mutta 1542 se julistettiin nimenomaisella Kustaa Vaasan päätöksellä Viipurin markkinapaikaksi ja 1616 Kustaa II Aadolf antoi Viipurille yksinomaisen oikeuden olla ostajana mainituilla markkinoilla. Alkuaan oli markkinoita pidetty kerran v:ssa, Äidin messun aikaan (syysk. 8-16 p.), mutta myöhemmin viipurilaiset saivat luvan pitää niitä kahdesti, nim. lisäksi Mikkelin messun aikaan (syysk. 29 p:stä lokak. 29 p:ään). Markkinapaikka sijaitsi Lapveden kirkonkylässä sillä niemellä, jota L:n linnoitukset nykyään ympäröivät. Se oli epäilemättä tärkein markkinapaikka maassamme 17:nnellä vuosis.; tärkeimmän ulosvientitavaran, tervan tuonti kohosi mainitun vuosisadan keskivälissä aina 20-30.000 tynnyriin. Kaupungiksi Lappeen markkinapaikka tehtiin Pietari Brahen kirjeellä 1649, joka vahvisti myös sille asemakaavan. V. 1652 kuningatar Kristiina antoi uudelle kaupungille laajan privilegikirjan ja vaakunan, jonka johdosta kaupunkia ruvettiin kutsumaan nimellä Willmanstrand. — Kaupungin perustamisesta saakka toimi siellä myös lastenkoulu l. pedagogio. Kohta alusta uusi kaupunki joutui vaikeaan taisteluun Viipurin kanssa. Lappeenrantalaiset tahtoivat saada markkinapaikan kokonaan omaan haltuunsa ja karkoittivat viipurilaiset; samoin he pyysivät kaupassaan päästä vapaiksi siitä riippuvaisuudesta, jossa maakaupungit olivat siihen aikaan tapulikaupunkeihin nähden. Silloin vallitsevien merkantiiliperiaatteiden mukaan tätä ei kuitenkaan voitu sallia, ja samoin säilyttivät viipurilaiset edelleenkin oikeutensa markkinapaikkaan. Tämä kaikki osaltansa vaikutti, että kaupungin elämä oli kituvaa; sitäpaitsi puuttui kaupungista alunpitäen varakkaampia ja kykenevämpiä liikkeenharjoittajia. Kaupunkilaisten tärkeimpiä elinkeinoja on tällä jaksolla oluen ja viinan valmistus ja myynti. Kun kaupungin kehitys näytti pikemmin taantuvan kuin edistyvän, lakkautettiin vihdoin Kaarle XI:n toimesta kaupunginoikeudet 18 p. tammik. 1683 ja L. muutettiin viipurilaisten lastauspaikaksi. Tämän jälkeen L:n kaupunki häviää aina Ison vihan loppuun näkyvistä. Rauhanteon jälkeen, joka oli siirtänyt Viipurin Venäjän vallan alle, L. yhdistettiin Haminaan. Sen suhde oli alkuaan ajateltu samanlaiseksi kuin aikaisemmin oli suhde Viipuriin, mutta muuttui sittemmin maaherra Frisenheimin vaikutuksesta niin, että se nautti Haminan kanssa pääasiallisesti samoja oikeuksia, muodostaen tavallaan kaksoiskaupungin sen kanssa. L:n merkitystä lisäsi suuresti myöskin se seikka, että rauhanteon jälkeen maaherra ja lääninhallitus sijoittuivat sinne. Se säilyi edelleen tärkeänä markkinapaikkana sekä sisämaan että Venäjältä käyvän kaupan keskuksena. V. 1733 siirrettiin sinne myös triviaalikoulu Savonlinnasta, jonne se Viipurin jouduttua Venäjän vallan alle oli aluksi muutettu. L:n elämä muodostuu tällä jaksolla kaikin puolin onnellisemmaksi ja valoisammaksi kuin edellisellä. Hattujen sodan puhjettua venäläiset elokuun 24 p. 1741 L:n edustalla voittivat Wrangelin johtamat Ruotsin joukot, valloittivat linnoituksen, jota Uudenkaupungin rauhanteon jälkeen oli alettu rakentaa kaupungin ympärille, ja polttivat kaupungin. Rauhanteossa 1743 L. siirtyi Venäjän vallan alle. Ruotsin lakia seurattiin kuitenkin edelleen ja laamanninoikeus piti L:ssa talvisin istunnoitaan. Vasta 1784 kaupunki sai varsinaisen pormestarin ja raastuvanoikeuden. V. 1788 L. tuli Saimaalle laitetun venäläisten sotalaivaston asemapaikaksi ja sitävarten ostettiin kaupungille kuuluva Dysterniemen tila. Tämä laivasto lakkautettiin 1808 ja mainittu tila palautettiin kaupungille. Sotavuosina 1788-90 kaupunki kärsi paljon venäläisen sotaväen majoituksesta, josta syystä sen kauppakin lamautui. Mainitun sodan aikana koettivat ruotsalaiset valloittaa L:aa takaisin Mikkelin ja Hämeenlinnan puolelta (ks. Porrassalmi, Partakoski, Kärnäkoski, Utti, Kaipiainen). Värälän rauhanteossa L. jäi edelleen

Venäjän puolelle. — Virkakielenä kaupungissa oli alemmissa asteissa edelleen ruotsi, vaikka saksa ja venäjä vähitellen alkoivat voittaa alaa. Opillinen sivistys oli lamassa. Sotavuosina 1808-09 mainitaan kuolevaisuuden L:ssa olleen sotajoukkojen mukana seuranneiden kulkutautien vaikutuksesta hyvin suuren, mikä vaikutti pysähdystilan kaupungin edistymisessä. Viipurin läänin tultua 23 p. jouluk. 1811 yhdistetyksi muuhun Suomeen L:kin pääsi jälleen 70-vuotisen eron perästä muun Suomen yhteyteen. Kaupungissa oli silloin ainoastaan 210 asukasta. Vv. 1824-31 kävi Viipurin lääniin kuuluva Suomen tarkka-ampujapataljoona leirillä L:n leirikentällä. Samoin pidettiin L:ssa ruotuväen harjoituksia 1854-68. Krimin sodan aikana ja vielä kauan sen jälkeen oli L:ssa venäläisen sotaväen sairashuoneita. Sittenkuin oma sotaväki ja yleinen asevelvollisuus oli asetettu, rakennettiin lähelle kaupunkia Saimaan lahden rannalle kasarmit L:n reservikomppaniaa varten. Kesällä 1885 saapuivat Suomen asevelvollisuuspataljoonat ensi kertaa leirille L:aan. V. 1890 L:ssa alkoi toimintansa Suomen rakuunarykmentti, jota varten oli sitä ennen rakennettu tarpeelliset kasarmi- ja tallirakennukset. Opetuskomennuskunta saapui Lappeenrantaan 1 p. huhtik., ja 1 p. marrask. sam. v. saapuivat ensimäiset asevelvolliset Suomen rakuunarykmenttiin (rakuunarykmentti lakkautettiin 11 p. marrask. 1901). Kaupungin kehitys, joka tähän asti oli ollut hidasta, kävi nyt melkoista nopeammaksi.

Valtion ala-alkeiskoulu lakkautettiin v. 1874. Tyttökansakoulu alkoi toimintansa 1865 ja poikakansakoulu v. 1874. V. 1879 perustettiin kaupunkiin yksityislyseo, jota sitten anniskeluvoittovaroilla ylläpidettiin. V. 1884 jälleen toimintansa alkanut alkeiskoulu on vähitellen muuttunut 8-luokkaiseksi yhteiskouluksi. *O. H. M.*

**Lappenberg**, J o h a n n  M a r t i n (1794-1865), saks. historiantutkija, tuli 1820 kotikaupunkinsa Hampurin lähettilääksi Berliiniin, oli 1823-63 Hampurin kaupungin arkistonhoitajana; julkaissut varsinkin hansaliiton ja Ala-Saksan historiaa koskevia tutkimuksia ja lähdekokoelmia, esim. „Urkundliche Geschichte der deutschen Hansa" (1830; Sartoriuksen aloittama), „Hamburger Rechtsaltertümer" (1845), „Urkundliche Geschichte des hansischen Stahlhofs in London" (1851), „Hamburger Urkundenbuch" (1842), „Hamburger Chroniken" (1852-61); tunnetuin hänen teoksistansa on „Geschichte von England" (1834-37; jatkon kirjoittanut Pauli).

**Lappfjärd** ks. L a p v ä ä r t i.

**Lappi.** 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Ulvilan kihlak., Lapin-Rauman-Hinnerjoen nimismiesp.; kirkolle Vuojoen rautatienasemalta 12 km, Rauman kaupungista 21 km. Pinta-ala 202,2 km², josta viljeltyä maata 4,044 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1,003 ha) (1910); manttaalimäärä 36 $^{19}/_{24}$, talonsavuja 107, torpansavuja 137 ja muita savuja 64 (1907). 3,864 as. (1910); 779 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 356 (1901). 475 hevosta, 1,774 nautaa (1910). - Kansakouluja 4 (1912). — Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Lapin osuusmeijeri, 2 sahaa ja 3 myllyä. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Vehmaan rovastik.; 1500-luvun vaiheissa Eurajoen annek-sina, sittemmin jonkun aikaa sen ja myöhemmin Rauman kappelina; tuli omaksi pitäjäksi 1622. Kirkko puusta, rak. 1760. [„Lapin kirkon ja seurakunnan entisiltä ajoilta" („Länsi-Suomi" v. 1911 N:ot 110, 112, 114 B ja 115); „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Ulvilan kihlakunnassa" (Vet. Soc. Bidrag N:o 33, sivv. 14-27).] *L. H-nen.*

**Lappi** (lapiksi *Same ädnam*, ruots. *Lappland*, lat. *Lapponia*, Olaus Magnuksen kartassa S c r i c f i n i a, s. o. suksi-lappalaisten maa). 1. Fennoskandian pohjoisin, lappalaisten asuma osa. — 2. Suomen maakunta, jolla on, ei ainoastaan historiallinen vaan myöskin maantieteellinen, luonnonhistoriallinen, kansatieteellinen ja hallinnollinen ominaisluonteensa. Ruotsin vallan aikana kuuluivat Kemin Lappi (Kuusamo, Kuolajärvi, Sodankylä, Kittilä, Inari) ja Tornion Lappi (Enontekiö) Länsipohjaan, Utsjoki v:een 1747 Norjan Kautokeinoon ja sitten Inarin kanssa Kemin Lappiin.


Lapin vaakuna.

Muonionniska kuului ennen Länsipohjaan, mutta luetaan nyt Lappiin kuuluvaksi. Sitävastoin kuuluvat Kolari ja Kuolajärvi enää vain maantieteellisesti, mutta ei hallinnollisesti Lappiin. Suomen L:n rajat ovat kauan olleet epämääräiset. Viimeinen rajankäynti toimitettiin 1896-97. — Maantieteellisen L:n suuruus on melkein 70,000 km² l. Kreikkaa laajempi; L:n kihlakunnan pinta-ala on noin 61,000 km² ja siis lähes kuudes osa koko Suomen pinta-alasta tai suurempi kuin Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen läänit yhteensä. — Lapin vaakuna ks. kuvaa.

P i n n a n m u o d o s t u s. L. on tunturien ja soiden maa. Tunturit ovat pääasiallisesti pohjoisessa, suot etelässä. Vuoret ovat yleensä samaa vanhaa ikää kuin muuallakin Suomessa, ja ovat, ainakin mikäli tähän asti on saatu selville, malmeista ja hyödyllisistä mineraaleista köyhät. Koillis-Sodankylässä ja Pohjois-Kuolajärvellä on hyvin vanhoja, n. s. prebotnialaisia gneissigraniitteja ja graniittigneissejä, Inarijärven pohjoispuolella on prekalevalaisia migmatiittigneissejä, halki pohjoisen L:n, Saariselästä Tenon varrelle, kulkee leveä granuliittivyöhyke. Tämä vuorilaji on hyvin omituista ja muualla jokseenkin harvinaista. Siinä on ruskeanpunaisia granaatteja, joita kivi on niin täynnä, että kuutiometrissä voi olla tuhansia. Granuliittia ovat seuraavat L:n korkeimmat tunturiryhmät: Saariselkä, Raututunturit, Palsitunturi, Hammastunturit, Appistunturit, Viipastunturit, Maarestatunturit, Muotkatunturit, Paistunturit, y. m., siis Sodankylän, Inarin ja Utsjoen korkeimmat vuoret. L:ssa nähdään erilaisia ja eri-ikäisiä kvartsiitteja, konglomeraatteja ja liuskeita, pääasiallisesti kalevalaisia ja jatulilaisia; ne muodostavat Etelä-L:n korkeimmat vuoret. Kalevalaisten ja niiden päälle kerrostuneiden jatulilaisten sedimenttien välillä on useissa paikoin nähtävänä selvää diskordanssia. Viimemainitut vuorilajit

sijaitsevat nimittäin loiva-asentoisina kerroksina jyrkästi pystyyn nousseitten kalevalaisten kerroksien päällä, esim. Kittilän kaakkoisosassa. Jatulilaista kvartsiittia ovat esim. Sodankylän ja Kemijärven rannoilla oleva Pyhätunturi, johon on aiottu L:n toinen kansallispuisto, ja Kittilän Kätkätunturi. Kvartsiitti muodostaa usein korkeita, jylhiksi halkeilleita vuoria, jotka ovat lukemattomien teräväsärmäisten, pakkashalkeilemisesta syntyneitten lohkareitten peitossa. Kittilässä ja Enontekiössä on laajoilla alueilla graniitteja, jotka lävistävät kalevalaisia sedimenttejä ja ovat siis niitä nuorempia. Tälle postkalevalaiselle graniitille ovat yleensä punertavat värit ominaisia. Tätä kiveä ovat m. m. Nattastunturit Pohjois-Sodankylässä, ja useat korkeat tunturit Keski-Enontekiössä. Kuolajärveltä viistoon halki L:n, Sodankylän kirkonkylän ja Ivalojoen latvaosien kautta, kulkee vyöhyke kalevalaista metabasiittia, joka m. m. muodostaa eteläosan Pallastunturi-ryhmän vuorista. L:n kaukaisimmassa luoteessa kulkee osa Skandinaavian niemimaan Köliä. Siellä on kovin rikkimusertuneita vuorilajeja, osaksi luultavasti prekambrisia gneissigraniittisia, mitkä ylisiirrosten kautta ovat tulleet nykyiseen asemaansa, kambristen kerrosten päälle. — L:n tunturit ovat Suomen korkeimmat vuoret. Sangen ylävää on koko Kuolajärven kunnan pohjoisosa. Sen korkeus on hyvin suurelta osaltaan yli 300 m ja ylimmät tunturihuiput ulottuvat kahtakin vertaa korkeammalle. Korkein on Sorsatunturi, noin 718 m. Suuri osa pohjoisempana olevaa Saariselkää on myöskin 300 m:iä korkeampaa. Tämä vuorimaa on tunnettu jylhyydestänsä ja louhikkoisista tuntureistansa. Korkeimmat huiput ovat Sokusti, n. 744 m, Kuikkapää, n. 725 m, Vuomapää, n. 712 m, ja Talkkunaoaivi, n. 633 m. Saariselän itäpuolella sijaitsevat Raututunturit ovat melkein kauttaaltaan 300 m:iä korkeammat, mutta yleensä matalammat kuin 350 m. Niiden eteläisinä huippuina voidaan pitää Nattastuntureita. Luttojoen pohjoispuolella on yksinäisiä vuoriselänteitä, kuten Sorsapää ja Tsarmitunturi. Suurin osa Sodankylää on jotenkin lakeata, ja laajat alueet sijaitsevat täällä alempana kuin 200 m tai 200 ja 250 m:n välillä. Kitisen länsipuolella on muutamia yksinäisiä, korkeahkoja tuntureita, kuten Nuotsortonen. Kauempana lännessä, Kittilän itäisimmissä osissa, ovat Kumputunturi (n. 592 m), Levitunturi ja Kätkätunturi. Kittilän eteläosa on verrattain lakeata ja täynnä suuria soita. Suomen korkein alue on kauimpana luoteessa, Enontekiössä. Tämän seudun tunturien etuvartiona kohoaa jo Kittilän ja Kolarin välisellä rajalla ylännejono, jonka korkeimpia osia nimitetään Pallastunturiksi ja Ounastunturiksi. Lueteltuina etelästä pohjoiseen ovat vuorenhuiput seuraavat: Yllästunturi (n. 715 m), Lainiotunturi (n. 650 m), Aakenustunturi (n. 555 m) ja Äkäskero (n. 562 m). Jerisjärven pohjoispuolella on m. m. Keimiötunturi (n. 640 m). Pallastunturin korkein huippu on Taivaskero (n. 820 m); pohjoisempana sijaitsevat Vuontiskero (n. 719 m) ja Lumikero (n. 707 m). Ounastunturin ylin huippu, Outakka, on n. 762 m:n korkuinen, ja pohjoisin huippu, Pyhäkero, n. 730 m. Ounasjärven pohjoispuolella on lähinnä Norjan rajaa ylävä seutu, jonka korkeus suureksi osaksi on 400-700 m. Pohjoisimmassa nurkassa on Haltiotunturi (l. Halde), Suomen korkein paikka, n. 1,353 m. Jonkunverran matalampia ovat ympäristön tunturit. Urtasvanka (n. 1,291 m), Kahperusvaara (n. 1,218 m). Kilpisjärven pohjoisrannalla on Saana (n. 1,086 m). Kaakompana ovat Virdni- (n. 944 m) ja Ropitunturit (n. 943 m). Vielä kauempana kaakossa, Norjan rajalla, on useita n. 650 m:n korkuisia tuntureita. Tenojoen latvojen kohdalta ulottuvat Inariin saakka sangen korkeat Maarestatunturit, ja Viipastunturit, joiden ylin huippu on n. 603 m:n korkuinen, sekä Appistunturit (n. 496 m) ja Hammastunturit (n. 460 m). Ivalojoen syvälle leikkaantuneen laakson eteläpuolella kohoaa Palsi n. 400 m:n korkeuteen. Muotkatunturien korkeimmat huiput ovat Galgoaivi (n. 586 m) ja Peldoaivi (n. 570 m). Pohjoisempana kohoavat Ailigas (n. 620 m), Paistunturit (n. 565 m), y. m. — Merkillisimpiä jääkauden sulamisajan muodostumia ovat L:n vierinkiviharjut, jotka kulkevat Maanselästä koilliseen Jäämerelle ja sen etelärinteeltä kaakkoon Vienanmerelle päin, soratantereet ja lohkarekasat. Samanluontoisia muodostumia ovat myös kangaskaistaleet ja päätemoreenit. Sitäpaitsi on tunturien rinteillä suunnattomia joukkoja rapautumissoraa. Savea on sen sijaan L:ssa niukasti. Tärkeä maalaji on myös suomuta. Etelä-L:ssa on rimpisoita, jotka voivat olla 5-6 m syviä.

Vesistöt. L:n suurin vedenjakaja on lännestä itään tai oikeammin luoteesta kaakkoon kulkeva Maanselkä, joka jakaa maakunnan kahteen, luontonsa puolesta suuresti erilaiseen alueeseen. L:ssa on pääasiallisesti jokia, vähemmän järviä. Pohjoisessa juoksee Jäämereen neljä melkoista jokea: Tenojoki, Näätämönjoki (lapiksi *Njardamjohka*, norj. *Neidenelv*), Uutuajoki (norj. *Munkelven*) ja Paatsjoki. Jäämereen laskevan Tulomajoen (lap. *Tulomjok*) ja Koutalahteen laskevan Koutajoen latvat ovat myös Suomen L:ssa. Etelä-L:n jokia ovat mahtavat Kemijoki ja Tornionjoki sekä sen lisäjoki Muoniojoki. Järvistä on Inari (ks. t.) suurin. Inarin kunnassa on paljon pikkujärviä. Oikeita järvireittejä, sellaisia kuin Suomen järvialueella, ei kuitenkaan L:ssa ole muita kuin Joenjoen reitti Inarissa, Paatsjoen reitti ja Jerisjärven reitti Muoniossa, Unarin reitti Sodankylässä ja lisäksi joku pienempi.

Ilmasto. Pohjois-L:n ilmastoon vaikuttaa suuressa määrin Golf-virta. Etelä-L:ssa vallitsee melkein mannerilmasto, ja Enontekiön luoteisosassa, kuten ylimalkaan tuntureilla, kolea vuoristoilmasto. Melkein koko L. kuuluu arktiseen ilmastovyöhykkeeseen, jonka eteläraja 0°:een lämpökäyrä muodostaa. Tämä lämpökäyrä kiertelee koko L:ia, ja vielä sen sisäpuolella on —1°:een vuosi-isotermi. Luoteis-L:ssa on vuoden keskilämpö —2°. Helmikuun keskilämpö on noin —14°, mutta suljettu pakkaskeskus sijaitsee Enontekiön seuduilla. Heinäkuussa vallitsee noin + 12° lämpömäärä. Tammikuussa 1847 oli keskilämpö —27° Muoniossa, joulukuussa 1876 noin —25° Sodankylässä. L. ei ole niin hallanarka kuin Pohjois-Pohjanmaa. Kesällä puhaltaa verrattain heikkoja tuulia meriltä päin L:n sisäosiin, talvella Etelä-L:n raskas ilma virtaa pohjoiseen ja koilliseen Jäämerelle päin. Silloin on usein kovia myrskyjä, jotka raivoavat joskus

useampia vuorokausia yhtä mittaa. Tyventä ei L:ssa huomaa niin usein kuin esim. Keski-Suomessa. Sateentulo on ylipäänsä niukka muuhun Suomeen, ja eritoten Norjan rannikkoon verraten. Ukkosilmat ovat harvinaisia. Lumipeitteen paksuus ei tavallisesti ole niin suuri kuin Keski-Suomessa, mutta lumi ei sula ennenkuin toukokuun lopussa. Routa pysyy usein soissa läpi koko vuoden, vaikka ei niin yleisesti kuin tavallisesti luullaan. Suomättäissä, n. s. pounikoissa, se usein pysyy koko kesän. Ikuista lunta ei ole, kun tunturit eivät ulotu lumirajan yläpuolelle. Usein sataa lunta keskellä kesää, mutta se sulaa tavallisesti jo seuraavina päivinä. N. s. lumikuruja, joista ei lumi koskaan sula kokonaan, tavataan tunturien pohjoispuolilla. L:ssa, joka melkein kokonaan sijaitsee napapiirin pohjoispuolella, ei aurinko yleensä nouse ollenkaan joulun- eikä laske juhannuksenaikaan. L:n pohjoiskolkassa kestää päivä, s. o. näkyy aurinko yhteen menoon kolmatta kuukautta. Talvella on taasen „pimeää” 50-60 päivää; kuitenkin voidaan esim. Utsjoella selkeinä päivinä lukea etelän puoleisen ikkunan ääressä tunnin verran tai enemmänkin. Revontulet, kuutamo ja tähdet myös vähäsen lisäävät valoa.

Kasvullisuus. Kestävä kesävalo on kasveille osittain hyödyksi, osittain haitaksi; se helpottaa niiden hiilihapon-yhteyttämistä, mutta hidastuttaa samalla kasvua. Maan alhainen lämpö kesällä vaikuttaa pääasiallisesti kasvien maanalaisiin osiin. Kuiva, usein tuulinen talvi-ilma vaikuttaa myös kasvullisuuteen, ja lämpöisen vuodenajan lyhyys estää tuntuvasti kaikkea elontoimintaa. Matala, kääpiömäinen kasvu on L:n kasvullisuudelle luonteenomaista. Tunturikasvien lehdet ovat tavallisesti nahkeat, kankeat ja kovat. Missä kova tuuli vallitsee, haarautuvat rungot ja oksat runsaasti aivan maanpintaa pitkin. Yleensä on tunturikasveilla suuret ja loistavat kukat. Tunturialuetta hiukan alempana vuorten rinteillä tavataan koivuvyöhyke. Tämä on tavallisesti tunturien rinteillä 100-150 m leveänä. Puut ovat 2,5-3,5 m korkeita, pienilehtisiä ja kohoavat monasti useampana runkona samasta juuresta. — Paraat jäkälälaitumet ovat hietakankailla ja harjuilla. Suomen L:n poronlaitumia kehutaan Norjan ja Ruotsin laitumia paremmiksi. Tunturien rinteillä jäkäläpeite sitävastoin on tavallisesti hyvin huono, jos porot ovat oleskelleet siellä jonkun aikaa. Koivuvyöhykkeen alapuolella alkaa vuorten rinteillä mänty- ja kuusivyöhyke. Pohjois-L:ssa männyt saavuttavat n. 13 m:n keskipituuden sekä 6 m:n korkeudelta mitaten n. 15 cm:n keskipaksuuden, jolloin niiden keskimääräinen ikä on n. 200 v.; kuusien vastaavina lukuina olisi taasen 13 m:n pituus ja noin 17,5 cm:n paksuus 6 m:n korkeudella 200 v:n ikäisenä. Kuusi on muuten siellä niin lahonvikaista, ettei sitä ole juuri rakennuspuuksi voitu käyttää. Keski- ja Etelä-L:ssa kuusi saavuttaa n. 19 m:n korkeuden, ollen silloin n. 2 m:iä korkeampi kuin samoilla seuduilla kasvava mänty. Puitten ikä on silloin n. 200 v. ja paksuus 6 m:n korkeudella 25 cm. Kuusi on täälläkin vielä monessa suhteessa ala-arvoinen. Vasta Sodankylän ja Kittilän eteläosissa metsät tulevat asteettain samankaltaisiksi kuin Pohjois-Suomen metsät. Pohjois-L:ssa soita on suhteellisesti vähän, mutta Maanselän eteläpuoliset tienoot ovat Suomen suorikkaimpia. Siellä metsämaa helposti suotuu kuten Pohjanmaallakin. Sen lisäksi tulee, että tulvat usein aiheuttavat suomuodostumia. Siellä täällä asukkaatkin tekevät samaa, patoamalla kosket niin että tulva peittää kaikki alavat maat. Sillä tavalla he saavat näet paremman heinänkorjuun soista. Hyvin pienet ovat yleensä raivatut kotiniityt ja vainiot. Pellon viljeleminen on ylimalkaan varsin alkuperäisellä kannalla. Kuitenkin on „Lapin maatalousseura” jo paljon hyvää tässä suhteessa vaikuttanut. Tärkeimmät viljelyskasvit ovat nykyään peruna ja ohra.

Eläimistö. Petoeläimistä on nykyään susi (hukka) vahingollisin ja yleisin. Karhu on sitävastoin häviämäisillään. Ahmoja on vielä jonkun verran, mutta saukko, naali ja muut pienemmät turkiseläimet ovat myös vähenemässä. Peurat olivat muinoin L:n tärkeintä suurriistaa, mutta nyt nekin ovat aivan häviämässä. Sitävastoin on porojen luku lisääntynyt. Paitsi poroja pidetään myöskin paljon muuta karjaa, ja karjanhoito on epäilemättä nykyään luettava pääelinkeinojen joukkoon. Lehmät ovat pienenpuoleista, tavallisesti nupopäistä n. s. lapinrotua, ja verrattain hyvin lypsäviä. Lehmän vuotuinen maitomäärä nousee keskimäärin n. 900 kg:aan. Lampaanhoito on myöskin tärkeä, mutta sianhoitoa ja kanahoitoa harjoitetaan ainoastaan vähemmässä määrässä. Metsästys oli ennen L:n asukkaiden tärkeimpiä elinkeinoja, mutta nyt se on taantunut. Kuten sanottu, on suurempaa metsänriistää niukasti; hirviä on ainoastaan satunnaisesti Etelä-L:ssa. Ainoa riista, jota kannattaa pyytää, on linnut, etenkin riekot. Kalastus on sitävastoin yhä L:n tärkeimpiä elinkeinoja. Lohta saadaan suuremmista joista, ja muuta kalaa on vielä joissa ja järvissä jotensakin runsaasti. Luonteenomainen tunturiseutujen eläinmaailmalle on sopuli. Silloin tällöin ilmestyy niitä suuret joukot, mutta ajoittain ne melkein kokonaan häviävät. Sääsket ja paarmat ovat suureksi vaivaksi L:n sekä ihmisille että eläimille. Muuten on hyönteismaailma verrattain köyhää.

Asutus. L:n alkuasukkaat ovat olleet lappalaiset (ks. t.). Myöhemmin ovat suomalaiset muuttaneet maahan, ja nämä „uudisasukkaat” ovat nykyjään maan enemmistönä. He ovat verkalleen tunkeutuneet maahan lappalaisten väistyessä heidän tieltään. V. 1750 oli Sodankylässä ja Kittilässä ainoastaan 705 suomalaista, v. 1900 6,934. Muoniossa oli v. 1750 120 ja v. 1900 1,150 suomalaista. Enontekiössä oli v. 1860 554 suomalaista uudisasukasta, v. 1900 831. Inarissa oli v. 1800 18 suomalaista, v. 1900 585. Utsjoella oli v. 1800 ainoastaan 3 uudisasukasta ja v. 1900 jo 13 syntyperältään suomalaista. L:n suomalaiset ovat suureksi osaksi Perä-Pohjolan asukkaitten kaltaisia, ehkä kuitenkin vähän tummempitukkaisia, koska heissä virtaa lappalaisverta. Lappalaiset ovat näet Etelä-L:ssa suuressa määrin suomalaistuneet ja sulautuneet suomalaiseen väestöön. L:n suomalaiset ovatkin Suomen lyhytkasvuisinta väestöä. Ulkomuodoltaan he usein ovat miellyttäviä. He hyvin tietävät arvonsa ja erittäinkin palvelustensa arvon. Muuten he ovat reippaita ja kestäviä. Suurin osa heistä on ollut læstadiolaisia. [Santeri Ivalo

(Ingman), „Piirteitä Lapin kansan vaiheista" („Uusi kuvalehti", 1893) ; Väinö Salminen, „Lappi ja lappalaiset" („Oma maa", 1910) ; J. E. Rosberg, „Lappi" (1911).] ks. Ruotsin ja Norjan Lappi sekä Kuollan niemimaa.
*J. E. R.*

**Lappia.** Kahdessa paavi Gregorius X:n 1275 (ei, kuten ennen otaksuttiin, Gregorius IX:n 1230) Upsalan arkkipiispalle ja hänen alaisilleen piispoille kirjoittamassa bullassa mainitaan Ruotsin valtakunnan alaisten (Suomen) kristittyjen vihollisina Karjalan, Inkerinmaan, „Lappian" t. „Lippian" ja Vatjanmaan pakanat. Lappialla ei tarkoiteta nyk. Lappia, vaan jotakin seutua Inkerissä (vrt. Laplakat) t. Virossa (vrt. Lappegunda Järven-maakunnassa). *A. Es.*

**Lappila,** rautatienasema (IV l.) Riihimäen-Lahden rata-osalla Oitin ja Järvelän asemien välillä, 27 km Riihimäeltä, 98 km Helsingistä.
*L. H-nen.*

**Lappo** ks. Lapua.

**Lappo** l. sifoni on polveksi taivutettu putki, jota käytetään nesteen juoksuttamiseksi astiasta toiseen. Kun putken toinen pää *b* (ks. kuvaa) lasketaan nesteeseen ja toisesta *e*-päästä imetään ilma putkesta pois, niin ulkoilma painaa nestettä siihen *c*-kohtaan saakka. Siitä pitäen neste virtaa omasta painostaan ulos l:sta, jos vain pystysuora etäisyys *e*:stä *c*:hen on suurempi kuin *a*:n ja *c*:n pystysuora väli (*a* on nesteen pinnalla). Syy viimemainittuun ehtoon on seuraava: koska ulkoilma painaa nestettä ylöspäin l:ssa sen kummassakin päässä, niin vaikuttaa siis *c*-kohdalla nesteeseen suuntaan *cn* ulkoilman paine vähennettynä sen nestepylvään painavuudella, jonka korkeus on *ce*. Suuntaan *cg* taas vaikuttaa ulkoilman paine vähennettynä nestepylvään painavuudella, jonka korkeus on *ac*. Jälkimäiseen *cg*-suuntaan vaikuttava voima on niinmuodoin suurempi ja neste virtaa ulos astiasta, jos $ce > ca$, toisin sanoen, jos ulosvuotoaukko on alempana kuin nesteen vapaa pinta astiassa, josta neste juoksutetaan. Viimemainitun pinnan laskeutuessa *e*-pään kohdalle neste jakautuu l:ssa ja l. tyhjenee. *U. S:n.*

Lappo.

**Lappträsk** ks. Lapträski.

**Lappvesi** ks. Lappee.

**Lappvik** *[-īk]*, rautatienasema (IV l.) Hangon radalla, Tammisaaren ja Hangon asemien välillä, 16 km Tammisaaresta, 18 km Hankoon; haararata Lappvikin vilkasliikkeiseen satamaan ja lastauspaikalle (pit. 2 km). Sataman kautta vietiin 1910 hirsiä, propsia, lankkuja y. m. rautateitse tullutta puutavaraa 23,595 tonnia, josta määrästä pelkästään lankkuja ja lautoja 20,655 tonnia. — Satamassa merimieslähetyslukusali suomalaisia ja ulkolaisia merimiehiä varten. *L. H-nen.*

**Lappvikin hulluinhoitolaitos** ks. Lapinlahden keskuslaitos.

**Lapseneläke** on sen apumaksun nimitys, jonka avioliiton ulkopuolella syntyneen lapsen isä Perintökaaren 8 luvun 7 §:ssä olevan säännöksen mukaisesti suorittaa mainitun lapsen elatukseksi ja kasvatukseksi kunnes lapsi voi itsensä elättää. Lapseneläkkeestä tehty sopimus ei estä lapsen äitiä tahi holhoojaa oikeudessa vaatimasta apumaksun korottamista, jos se havaitaan riittämättömäksi. *A. Ch.*

**Lapsenhalvaus** l. Heine-Medinin tauti on äkillinen kuumetauti, joka hermostoa (etupäässä selkäydintä) vioittamalla aikaansaa osittain ohimenevää osittain pysyvää halvautumista. Taudin tarttuvaisuus on viime vuosina esiintyneitten epidemiojen sekä kokeellisten tutkimuksien kautta tullut täysin todennetuksi, vaikkei sitä synnyttävää mikro-organismia vielä varmuudella tunneta. Taudin puhkeamiseen tarvitaan luultavasti jokin lisäseikka (kuten perinnöllinen taipumus, vilustuminen, loukkaus y. m.), sillä kaikki lapset eivät näytä olevan tartunnalle alttiita. Tavallisimmin siihen sairastuvat kahden ja kolmen vuoden ikäiset lapset, mutta se saattaa tarttua vanhempiinkin. Itämisaika kestää n. 1-4 päivää. Sitä seuraavassa taudin alkuvaiheessa kuume nousee äkkiä 39°-40°:een ja yleistilassa tapahtuu vaikeita häiriöitä (oksennuksia, päänsärkyä, uneliaisuutta, pakotusta ja nykäyksiä lihaksissa y. m.), jotka pahimmassa tapauksessa voivat tuottaa kuoleman. Muutamien tuntien tai jonkun päivän perästä näitten oireitten lisäksi tulee äkkiä laajoille aloille leviävä halvautuminen, mikä koskettelee varsinkin vartalon ja raajojen lihaksia. Oltuaan heti alussa laajimmillaan halvaus häviää vähitellen seuraavien viikkojen ja kuukausien kuluessa, hyvin harvoin parantuen kumminkaan kokonaan, sillä tavallisesti jotkut lihakset tai lihasryhmät (varsinkin ojentajalihakset jaloissa ja olkavarren lihakset käsissä) jäävät pysyväisesti halvaantuneiksi. Tätä viimemainittua vammaa lukuunottamatta lapsi tulee pian entiselleen; hänen älykkäisyytensä kärsii vain niissä harvoissa tapauksissa, jolloin tauti on tuottanut vaikeita sairaloisia muutoksia aivoihin. — Halvautumisen syynä on tulehdus selkäytimessä olevan harmaan kudoksen etusarvissa, missä lihasten hermosolut sijaitsevat. Näitten ja niistä lähtevien hermosäikeitten turmeltumisen vuoksi halvautuneet lihakset rupeavat myös kuihtumaan. Sitä paitsi tavallisesti koko vioittunut jäsen seisahtuu kasvussaan ja vetäytyy tavalla tai toisella koukkuun, joten syntyy kaikenlaisia epämuodostumia (esim. pysty-, kanta- ja kampurajalkoja). Nykyaikaisen fysikaalisen hoidon (sähkön, kylpyjen, hieromisen ja voimistelun) sekä leikkauksien ja lihaskiinnityksien (ortopedian) avulla saadaan taudin ikäviä seurauksia tuntuvasti estetyksi ja poistetuksi. — Viime vuosien epidemioista ovat huomattavimmat 1905 pohjoismaissa (Suomessakin) kulkenut, johon sairastui yli 1,000 lasta, ja 1907 New Yorkin seutuvilla esiintynyt, johon sairastui yli 2,000. *E. Th-n.*

**Lapsenkina** *(vernix caseosa)*, juustomaista valkeata ainetta, joka peittää vastasyntyneen ruumista. Se on kokoonpantu talirauhasten erittämästä rasvasta, ihon epitelisoluista ja lanugo-karvoista. *(Y. K.)*

**Lapsenmurha.** Varsinainen l. on olemassa, kun nainen, joka luvattomasta sekaannuksesta on tullut raskaaksi, synnyttäessään tahi kohta sen jälkeen on tahallansa surmannut sikiönsä käy-

mällä siihen käsin, panemalla sen heitteille tahi laiminlyömällä mitä sen elossa pitämiseksi olisi ollut tarpeen. Rangaistus on Rikoslain 22 luvun 1 §:n mukaan kuritushuonetta vähintään kaksi ja enintään kymmenen vuotta. Yritys on rangaistava. Lapsenmurhaan osallinen rangaistaan niinkuin murhaan tai tappoon osallinen. — Varsinaiselle l:lle läheisinä rikoksina Rikoslaki 22:nnessa luvussa mainitsee lisäksi luvattomasta sekaannuksesta raskaaksi tulleen naisen tuottamuksellisen lapsensa tappamisen, kuoleman tuottamisen luvattomasti siitetylle lapselle tämän isän tai sen äidin vanhempain tahi äidin isännän tahi emännän puolelta, jonka käskyn alainen äiti on, sikiön lähdettämisen, luvattomasta sekaannuksesta syntyneen sikiön tahallisen tai tuottamuksellisen kätkemisen tai hävittämisen samoinkuin sen heitteillepanemisen. *A. T.*

Useimpien nykyajan kulttuurikansain keskuudessa lastenmurhaa on varhaisempina aikoina pidetty oikeutettuna, samoin kuin se useilla luonnonkansoilla on yleisenä tapana. Sen syynä on joko halu supistaa liian suureksi kasvavaa lapsilaumaa tai jumalien ja henkivoimain kunnioittaminen, heille kun tahdotaan uhrata se, mikä on rakkainta, tai äskensyntyneen ruumiillinen vajavaisuus tai se, että lapsi on syntynyt vierasta rotua olevasta isästä y. m. Useissa luonnonkansoissa surmataan pääasiallisesti tyttölapsia, heistä kun ei täysikasvuisina ole hyötyä sodassa.

**Lapsenperintö** on perintö, jonka kuollut lapsi on jättänyt jälkeensä. Lapsen lähimmät perilliset ovat sen vanhemmat. Jos toinen vanhemmista on kuollut ja perittävältä lapselta on jäänyt eloon sisaruksia, niin perivät he elossa olevan isän tai äidin kanssa lapsen. Ellei ole sisaruksia eikä heidän jälkeisiään, ottaa elossa oleva äiti tai isä koko perinnön. Äpärälapsen perii äiti, ja, jos tämä on kuollut, saman äidin muut aviottomat lapset. *A. Ch.*

**Lapsenpihka** *(meconium)*, vastasyntyneen paksussasuolessa oleva, tummanvihreä, hajuton, puuromainen aine, joka sisältää sappiväriaineita, limaa ja rasvaa.

**Lapsenpiki** ks. L a p s e n p i h k a.

**Lapsen pääomavakuutus** ks. M y ö t ä j ä i s v a k u u t u s.

**Lapsenpäästäjä**, lääketieteellisesti sivistynyt henkilö, joko lääkäri tai kätilö, joka avustaa synnytyksessä. ks. K ä t i l ö.

**Lapsenpäästö**, lääketieteen osa, joka läheisesti liittyy kirurgiaan (ks. t.) ja jonka tarkoituksena on avustaa synnyttävää vaimoa sekä hoitaa häntä sekä ennen synnytystä että sitä lähinnäseuraavana aikana. L:stä huolehtivat varhaisempina aikoina useimmiten oman kokemuksensa kautta oppineet vanhat vaimot, „lapsenämmät", joista Raamattukin kertoo. Mutta myöhemmin l. alkoi saada tieteellisemmän leiman. Sen kohotti varsinaiseksi tieteeksi 16:nnella vuosis. R ö s s l i n, jonka työtä jatkoivat V e s a l, C o l u m b u s ja F a l l o p i a. Tieteenä l. on mennyt nopein askelin eteenpäin. Useita nerokkaita menetelmiä ja operatsionikeinoja on keksitty, jotka tekevät useiden vaikeimpainkin synnytysten onnistumisen mahdolliseksi. Erityistä mainitsemista ansaitsevat 17:nnellä vuosis. keksityt ja nykyään aivan yleisesti käytetyt synnytyspihdit. L.-taito on etenkin viime vuosisadalla saavuttanut loistavia tuloksia sen jälkeen kuin synnyttäjät varsinkin kaupungeissa on saatu kerätyksi useinkin likaisista kodeistaan lääketieteellisesti järjestettyihin synnytyslaitoksiin, ja kun näissä on opittu puhtaudella ja varovaisuudella estämään ennen niin yleisen lapsivuodekuumeen syntymistä, jotenka synnytyksessä kuolleiden sekä äitien että lasten luku on suuresti vähentynyt. *Y. K.*

**Lapsenpäästöoppi** on se lääketieteen osa, jonka tarkoituksena on hoitaa vaimoa raskauden viimeisessä vaiheessa, synnytyksessä ja lapsivuoteessa.

**Lapsensynnytyslaitos** l. s y n n y t y s l a i t o s on sairashuoneen tapaan järjestetty laitos, johon vaimo otetaan raskauden viime vaiheessa ja jossa häntä hoidetaan synnytyksen ja lapsivuoteen aikana. Suomen ensimäinen l. perustettiin Turkuun akatemian yhteyteen 1816. Siinä hoidettiin 1817 kaikkiaan 32 synnytystä. Nykyään maassamme on useita l:ia ja yliopiston l:ssa Helsingissä tapahtuu vuosittain yli 2,500 synnytystä. *Y. K.*

**Lapsenvakuutus**, lapselle otettu henkivakuutus. Sitä on kahta lajia: 1) vakuutus kuolemantapauksen varalta, jossa **vakuutus heti astuu** täyteen voimaan henkivakuutuksena, niin että lapsen kuollessa vakuutussumma lyhentämättä suoritetaan, ja 2) vakuutus takaisin suoritettavilla vakuutusmaksuilla, joka astuu täyteen voimaan henkivakuutuksena vasta lapsen tultua nuorukaisikään, 15-20-vuotiaaksi; jos lapsi sitä ennen kuolee, suorittaa vakuutusyhtiö vain kantamansa vakuutusmaksut takaisin. Näiden lisäksi on välimuotoja, joissa, riippuen lapsen iästä kuollessa, suoritetaan joku osa vakuutussummasta, ellei lapsi ole täyttänyt vakuutuksen täyteen voimaan astumiseksi vaadittavaa ikää. — L:ta kuolemantapauksen varalta käytetään ulkomailla yleensä vain kansanvakuutuksissa, joissa vakuutussummat ovat pienet eikä siis ole aihetta peljätä tunnottomien vanhempien käyttävän lapsiaan rikastumisen välineinä. Muutamissa maissa lakikin rajoittaa näiden vakuutusten käyttämisen. Niinpä Ranskan laki kieltää vakuuttamasta alle 12 v:n ikäisiä lapsia kuolemantapauksen varalta. Englannissa ei lapsesta, joka kuolee alle 5 v:n ikäisenä, saa suorittaa 6 puntaa suurempaa vakuutussummaa, eikä lapsesta, joka kuolee 5-10 ikävuosien välillä, 10 puntaa suurempaa vakuutussummaa. Myöskin Saksan ja Belgian sekä erinäisten Pohjois-Amerikan ja Australian valtioiden lait sisältävät rajoituksia tämänlaatuisten vakuutusten myöntämiselle. Suomessa ainoastaan yksi henkivakuutusyhtiö, nim. vakuutusosakeyhtiö Kaleva, niitä erinäisillä ehdoilla myöntää vähintään 5 v. täyttäneille lapsille. — Sitävastoin muut suom. henkivakuutusyhtiöt myöntävät l:ia takaisin suoritettavilla vakuutusmaksuilla ensimäisestä ikävuodesta alkaen; yleensä nämä vakuutukset astuvat täyteen voimaan henkivakuutuksina lapsen täytettyä 15-18 vuotta. Jo näiden vakuutusten luonteesta johtuu, ettei niitä haettaessa käytetä lääkärintarkastusta. *O. W. L.*

**Lapsi.** 1. Syntyessään l. on n. 45-50 cm pitkä ja painaa keskimäärin 3,25 kg. Sekä mitta että paino vaihtelevat kuitenkin paljon. Vastasynty-

neen l:n ruumista peittää valkea, juustomainen aine, lapsenkina. Sen ulostus on ensimäisinä päivinä tummaa lapsenpihkaa (ks. t.). Syntymän jälkeen lapsi on tavallisesti hyvin väsynyt ja vaipuu pian syvään uneen. Ensimäisenä päivänä se tuskin tarvitsee mitään ravintoa, korkeintaan hieman vettä ja toisenakin päivänä sen ravinnontarve on hyvin pieni. Sen paino alenee ensimäisten päiväin kuluessa ja vasta n. 11:nnen päivän tienoissa se saavuttaa alkuperäisen painonsa. Sen jälkeen paino lisääntyy ensimäisen 4 kuukauden aikana n. 20-30 g, sittemmin 10-15 g päivässä. On hyvin tärkeätä, että pientä lasta ei ruokita liiaksi, eikä alussa muulla kuin äidin maidolla, sillä virheet tässä suhteessa johtavat usein vaikeisiin ruuansulatushäiriöihin. Lapsen keskimääräisen ravintotarpeen osoittaa seuraava taulu:

| | 1:nen vuorok. | 2:nen vuorok. | 3:s vuorok | 4:s vuorok. | 5:s vuorok. | 6:s vuorok. | 7:s vuorok. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vuorokauden maitomäärä grammoissa . | 0—10 | 90 | 190 | 310 | 350 | 390 | 470 |
| Ateriain luku . . . . | 0—2 | 4—6 | 5—8 | 5—8 | 5 - 8 | 5—8 | 5—8 |

| | 2:nen viikko. | 4:s viikko. | 8:s viikko. | 12:s viikko. | 24:s viikko. |
|---|---|---|---|---|---|
| Vuorokauden maitomäärä grammoissa . . . | 500 | 600 | 800 | 900 | 1,000 |
| Ateriain luku. . . . . | 6—7 | 6 | 5—6 | 5 | 5 |

Ensimäiset maitohampaat l. saa tav. 7:nnen kuukauden kuluessa. Ensiksi puhkeavat alaleuan keskimäiset etuhampaat, pian sen jälkeen yläleuan vastaavat hampaat; sitten seuraa ulompi etuhammas, ensimäinen poskihammas, kulmahammas ja viimeksi toinen poskihammas. Alaleuan hampaat puhkeavat säännöllisesti hieman aikaisemmin kuin vastaavat yläleuan hampaat. Kaikki maitohampaat ovat puhjenneet tav. toisen ikävuoden lopussa. Hampaiden vaihto alkaa 7:nnen ikävuoden seuduilla ja jatkuu 15:nteen ikävuoteen, jonka jälkeen vielä kaksi viimeistä poskihammasta puhkeaa, n. s. viisaudenhammas vasta 18-30 ikävuoden vaiheilla. Sukupuolikypsyys alkaa 13-14 vuoden seuduissa tai myöhemmin. Yllämainittujen seikkojen perusteella voidaan lapsi-ikä jakaa seuraaviin jaksoihin:

1. v a s t a s y n t y n y t, napanuoran irtaantumiseen, 4-5 vuorokautta.

2. i m e m i s-i k ä, ensimäisten hampaiden puhkeamiseen, 7-9 kk.

3. m y ö h e m p i l a p s u u s i k ä, hampaiden muuttoon, 7 vuotta.

4. p o i k a-i k ä, sukupuolikypsyyden alkuun, 13-14 vuotta. *Y. K.*

2. *Lakit.*, henkilö, joka ei ole täyttänyt 15 vuotta. L:n tekemä rikos jää oikeudessa rankaisematta, mutta l. voidaan, kun hän on täyttänyt 7 mutta ei vielä 16 vuotta määrätä yleiseen kasvatuslaitokseen pantavaksi tai vanhempainsa tai hoitajansa kuritettavaksi. — Aviolapsella on vanhempain kotipaikkaoikeus, aviottomalla äidin. vrt. A l a i k ä i s y y s, V a j a v a l t a i n e n, N u o r i h e n k i l ö, H o l h o u s.

**Lapsi** *[-ī]* (lat. < partisiipin perfekti verbistä *labor* = langeta), langenneet, uskonluopiot. Deciuksen kristittyjenvainon ajoista asti sanottiin l:ksi niitä, jotka joko taipuivat viranomaisten vaatimuksesta uhraamaan *(l. sacrificati* l. *thurificati)*, tai hankkivat lahjuksia käyttämällä itselleen valheellisia todistuksia siitä, että olivat uhranneet *(l. libellatici)*. Usein langenneet saivat hankituksi itselleen jonkun vainojen aikana uskollisena pysyneen „tunnustajan” puoltolauseen ja pääsivät siten jälleen seurakunnan yhteyteen. Tätä löyhää tapaa vastusti Kartagon piispa Cyprianus kirjoituksessaan „De lapsis”, vaatien, että langenneiden oli seurakuntaan päästäkseen käytävä läpi samat katumusasteet kuin niiden, jotka huonon elämän tai harhaopin vuoksi olivat erotetut seurakunnasta. Tästä oli seurauksena ankara riita, joka päättyi siihen, että Cyprianuksen vastustajat suljettiin pois kirkon yhteydestä. Toisaalla kirkon menettelyä langenneita kohtaan pidettiin liian lievänä. Tämä aiheutti Deciuksen vainon jälkeen Roomassa Novatianuksen skisman. ks. K l e e r u s. *A. J. P-ä.*

**Lapsihalvaus** ks. L a p s e n h a l v a u s.

**Lapsijauhot** ks. L a s t e n j a u h o t.

**Lapsikolera** *(Cholera infantum)*, imemis-iässä olevien lapsien suolitauti, jonka oireina ovat oksennukset ja ripuli. Taudin aikana poistuu ruumiista suuret määrät vettä, joka tekee sen, että taudinkuva jossain määrin muistuttaa koleraa. L:lla, joka johtuu huonosta ja sopimattomasta, pääasiassa keinotekoisesta ravinnosta, ei itsessään ole mitään yhteyttä varsinaisen koleran kanssa. *Y. K.*

**Lapsipulveri** ks. L a s t e n p u l v e r i.

**Lapsisauna.** Vanha suomalainen tapa on laatia l., jossa vaimo synnyttää ja jossa vastasyntynyt lapsi pestään. Tapa on vieläkin maaseudulla yleisesti käytännössä, ja lääketieteellisesti asiaa arvostellen, hyvällä syyllä, sillä sauna on usein talon puhtain huone, jossa tartuntavaara siis on pienin.

**Lapsivesi** *(liquor amnii)*, neste, joka täyttää sikiötä ympäröivän amnion-ontelon ja joka synnytyksessä vuotaa ulos sikiökalvojen särkyessä. L. on amnion-kalvon epitelin erittämä alkalinen neste, joka paitsi vettä sisältää vähän munanvalkuaisaineita ja suoloja sekä myöhemmin sikiön ihosta erinneitä epitelisolujen jätteitä ja karvoja. Usein tavataan l:ssä myös sikiön virtsaa. L:ttä on synnytyksen aikaan $^1/_2$-1 l, aikaisemmin raskauden aikana enemmänkin. Sen määrä voi toisissa tapauksissa vaihdella suurestikin (vieläpä 30 l. on tavattu, Schneider). *Y. K.*

**Lapsivuode** *(puerperium)* on se synnytyksen jälkeinen aika (tav. 6-8 viikkoa), jonka kuluessa naisen synnyttimet saavat alkuperäisen muotonsa. Pian synnytyksen jälkeen alkavat j ä l k i p o l t o t kutistavat vähitellen raskauden laajentamaa emää. Samaan aikaan tapahtuu emän seinämän lihastossa sekä sen limakalvossa muutoksia. Istukan irtautumisen kautta syntynyt laaja haavapinta paranee vähitellen, samoin arpeutuvat muutkin synnytyksessä tulleet haavat. Aluksi vuotaa näistä haavoista verensekaista visvaa, n. s. j ä l k i v u o t o *(lochia)*. L:n ajalla on vaimon oltava hyvin varovainen, vältettävä raskasta nostamista j. n. e. ja etenkin sen alkuaikoina pysyttävä vuoteessa vähintään 5-9 vuorokautta. *Y. K.*

**Lapsivuodekuume** l. p u e r p e r a a l i k u u m e on haavakuume, joka johtuu siitä, että synnytyksessä naisen sukupuolielimiin tulleisiin haavoihin on joutunut märkäbakteereja. L. alkaa vilunpuistatuksilla ja kuumeella tavallisesti 3-5 vuorokautta synnytyksen jälkeen. Se on hyvin vaarallinen, yleisen verenmyrkytyksen tavoin kulkeva tauti, joka sangen usein johtaa kuolemaan. Varemmin, kun ei tunnettu l:n syytä, vaati se vuosittain runsaat määrät uhreja; nykyisen aseptisen hoitotavan aikana tämä tuhoisa tauti sitävastoin on saatu melkein kokonaan häviämään. L:tta voidaan karttaa noudattamalla äärimmäistä puhtautta sekä synnytyksen että lapsivuoteen aikana. *Y. K.*

**Lapsus** (lat.), virhe, hairahdus. — L a p s u s c a l a m i, kirjoitusvirhe. — L a p s u s l i n g u æ, kielenkompastus. — L a p s u s m e m o r i æ, muistierehdys.

**Lapträski** (ruots. L a p p t r ä s k). 1. K u n t a, Uudenmaan l., Pernajan kihlak., kirkolle Lapträskin rautatienasemalta (Loviisan radalla) 6 km, Loviisan kaupungista n. 21 km. Pinta-ala 331,4 km², josta viljeltyä maata 10,496 ha (siinä luvussa luonnonniityt 2,813 ha) (1910); manttaalimäärä 57,7071, talonsavuja 314, torpansavuja 55 ja muita savuja 632 (1907). 5,051 as. (1910), varsinaisista asukkaista 46,4 % suomenkielisiä (1910): 1,097 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 634 (1901). 921 hevosta, 3,227 nautaa (1910). — Kansakouluja 9, joista 5 ruotsinkielistä, 3 suomenkielistä ja 1 kaksikielinen (1912). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Lapträskin tulitikkutehdas, Rudomin ja Sjökullan tiilitehtaat; Labbyn, Käkikosken, Porlammen, Pehrssonin, Saaren ja Norrbyn ynnä kirkonkylän sahat ja myllyt; Sjökullan saha; Porlammen (Storbyn), Seppälän ja Ambergin myllyt; Labbyn, Hindersbyn, Norrbyn, Pockarin kylän, Pockarin kartanon, Porlammen kylän, Porlammen kartanon ja Sjökullan myllyt. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Porvoon hiippak., Tuomiorovastikuntaa; Pernajaan kuulunut kappeli, mainitaan jo ainakin 1414, tuli omaksi khrakunnaksi 1575, annettiin Porvoon kymnaasin jumaluusopinlehtorin anneksiksi 1730 ja pysyi sellaisena vuoteen 1883. L:iin on kuulunut Artjärvi kappelina. Kirkot (suomalainen ja ruotsalainen) puisia, rakennetut 1744 (sijaitsevat aivan vierekkäin). [Ad. Neovius, „Ur Finlands historia", sivv. 481-94.] *L. H-nen.*

**Lapua** (ruots. L a p p o). 1. K u n t a, Vaasan l., Lapuan kihlak., Lapuan-Nurmon nimismiesp.; Lapuan rautatienasema kirkonkylän laidassa; kirkonkylä Lapuanjoen varrella. Pinta-ala 801,6 km², josta viljeltyä maata 20,406 ha (siinä luvussa luonnonniityt 784 ha) (1910); manttaalimäärä 70 ¹/₃, talonsavuja 646 ja torpansavuja 333 (tarkempia tietoja muista savuista puuttuu) (1907). 12,960 as. (1910); 2,064 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,427 (1901). 830 hevosta, 6,015 nautaa (1910). — Kansakouluja 11 (17 opettajaa) (1912), yhteiskoulu (perust. 1904; yliopistoon johtava), emäntäkoulu, vakinainen pientenlastenkoulu. Kunnanlääkäri, sairaala, houruinhuone; apteekki. Säästöpankki (perust. 1901). — Teollisuuslaitoksia: Lapuan konepaja, Hissan harmoonitehdas, naulatehdas, 2 puunjalostustehdasta, 3 sahaa, 2 osuusmeijeriä, tiilitehdas, 17 vesimyllyä, 3 virvoitusjuomatehdasta. — Historiallisia muistoja: kirkolla Lapuan taistelutanner, jossa Adlercreutz löi Rajevskin 14 p. heinäk. 1808; paikalle on pystytetty muistopatsas. — Luonnonnähtävyyksiä: Simsiönvuori (130 m yl. merenp.). — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Lapuan rovastik; perustettu alkujaan kappeliksi Pietarsaaren ja Isonkyrön seurakuntain osista, erotettiin omaksi khrakunnaksi 1581. Kappeleina ovat L:aan kuuluneet: Nurmo, Kauhava, Ylihärmä ja Alahärmä. — Kirkko puinen, rak. 1827 (arkkitehti C. L. Engelin piirustusten mukaan); korjattiin 1886. [J. R. Koskimies, „Lapuan historia" (Suom. kirjallisuuden seuran Pitäjänkertomuksia VIII); Hans Löwendal, „Geografisk beskr. öfver Lappo sockn." (Åbo Tidn. 1774); P. A. Gadd, „Oeconomiska Anmärkningar öfver Lappo Sockn. i Österbotten" (Åbo Tidn. 1774 N:t 20 ja 22); And. Wargelin, „Om Lappo socken" j. n. e. (Åbo Tidn. 1792 N:t 46 ja 47).] — 3. R a u t a t i e n a s e m a (IV l.) Seinäjoen-Oulun rataosalla, 23 km Seinäjoelta. *L. H-nen.*

**Lapuanjoensuu** („L a p u Å m i n n e"), muinainen lapualaisten satamapaikka. Nimeä käytettiin myös aluksi 1607 Pietarsaaresta lohkaistusta Uudenkaarlepyyn seurakunnasta ja paikalle myöhemmin perustetusta Uudenkaarlepyyn kaupungista. *A. Es.*

**Lapuanjoki** (ruots. N y k a r l e b y ä l f) alkaa n. s. Suomenselän vedenjakajalta ja laskee Pohjanlahteen lähellä Uuttakaarlepyytä, n. 166 km pitkä. Vastaanottaa alkujuoksussaan Pahajoen reitin. Suurimmat lisäjoet ovat Nurmonjoki ja Kauhavanjoki. L:n koko sadealue on n. 4,619 km². Tulvalla ei ole jyrkkää rajaa siksi, että tulvavesi menee äyräitten yli ja siten hankkii itselleen melkoisen laajalti kokoontumissäiliöitä. Tulvaveden paljous lasketaan keskimäärin 185 m³:ksi sek:ssa, mutta runsasvetisinä vuosina 280 m³:ksi sek:ssa ja enintään 375 m³:ksi sek:ssa; sen kekimääräinen matalanveden paljous on n. 12 m³ sek:ssa ja pienin vesimäärä 5 m³ sek:ssa. Suhde matalan- ja tulvaveden paljouksien välillä on keskimäärin 1:15 ja poikkeustapauksissa 1:75. Keskimääräinen vedenpaljous on n. 20 m³ sek:ssa, joka määrä on lähempänä L:n keskimääräistä matalanveden, kuin keskimääräistä tulvaveden paljoutta, näiden vedenpaljouksien keskimäärä kun on 96 m³ sek:ssa. Suurimmat kosket ovat: Karsinakoski (9,7 m put.-kork.), Talinkalma ja Paasilan kosket (12,7 m), Mäkelän, Pato, Hakolan ja Popparin kosket (15,3 m), Hourunkoski (5,3 m), Huruskoski (9,1 m), Kantolankoski (7,5 m), Jylhänkoski (10,2 m). Jylhänkoskessa on rullatehdas, Keppoforsissa kehruu- ja värjäystehdas, Mjölnarsforsissa kehruutehdas ja Kärrforsissa luumylly. Muuten on L:n rannoilla 7 sahaa ja 39 myllyä. Pitkiä matkoja L. juoksee kuitenkin verrattain tyynenä. Suvannoissa kuljetaan usein peninkulmittain sillä tavoin, että veneitä lasteineen vedetään eteenpäin hevosvoimalla pitkäin köysien avulla. Rannat ovat yleensä matalia; laakso viljava. Tukinuittoon L. on sangen sopiva. L:n suussa on verrattain kova virta, joka kasaa paljon hiekkaa saariston sisäosiin. Talven aikana se hiekkamatalikkoja taas kuluttaa. *J. E. R.*

**Lapuan kihlakunta** käsittää Vöyrin, Oravaisten, Maksamaan, Uudenkaarlepyyn, Jepuan, Munsalan, Ylihärmän, Alahärmän, Kauhavan, Lapuan ja Nurmon kunnat Vaasan lääniä. Pinta-ala (maata) 3,419,8 km²; väkiluku v. 1908 61,832 henkeä (= 18,1 1:tä km²:iä kohti). *L. H-nen.*

**Lapuan rovastikunta** käsittää Lappajärven, Vimpelin, Kortesjärven, Evijärven, Alajärven, Lehtimäen, Soinin, Lapuan, Nurmon, Kauhavan, Ylihärmän, Alahärmän, Alavuden, Töysän ja Kuortaneen seurakunnat Turun arkkihiippakuntaa. *L. H-nen.*

**Lapveden kihlakunta** ks. Lappeen kihlakunta.

**Lapveden tuomiokunta** ks. Lappeen tuomiokunta.

**Lapvesi** ks. Lappee.

**Lapväärti** l. Lapväärtti (ruots. Lappfjärd). 1. Kunta, Vaasan l., Ilmajoen kihlak., Lapväärtin-Kristiinan (maalaiskunnan)-Siipyyn nimismiesp.; kirkolle Kristiinan rautatienasemalta 9 km. Pinta-ala 380,4 km², josta viljeltyä maata 7,762 ha (siinä luvussa luonnonniityt 3,097 ha) (1910); manttaalimäärä 43 13/24, talonsavuja 471, torpansavuja 315 ja muita savuja 579 (1907). 7,127 asukasta (1910); läsnäolevista asukkaista v. 1910 74 % ruotsinkielisiä; 1,183 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 701 (1901); 784 hevosta, 2,705 nautaa (1910). — Kansakouluja 10, joista 8 ruotsinkielistä (1912). Kunnanlääkäri päätetty hankkia (Siipyyn kanssa yhteisesti). Maamiespankin (Landtmannabank) haarakonttori. — Teollisuuslaitoksia: 3 sahaa, 1 meijeri ja 2 myllyä. — Kirkolla on taistelupaikka, missä von Vegesack 29 p. elok. 1808 torjui venäläisten hyökkäyksen. — Luonnonnähtävyyksiä: Pyhävuori (Bötomberget) Karijoen rajoilla. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak.; Vaasan alarovastik.; perustettu Närpiön kappeliksi 1594, tuli omaksi khrakunnaksi 1607. Lapväärtiin ovat kuuluneet: Kristiina, Isojoki, Siipyy ja Karijoki. — Kirkko tiilestä, rak. 1851. *L. H-nen.*

**Lapväärtinjoki** ks. Uronjoki.

**Lar** *[-ā-]* (lat., mon. *larēs*), roomalaisten käsityksen mukaan suojelushenki, nimenomaan perheen *(l. familiaris)*. Tav. larien ja penaattien (ks. t.) kuvia säilytettiin atriumissa lieden vieressä, myöh. erityisessä kaapissa *(lararium)*. Jokapäiväisten uhrien ohella kunnioitettiin l:eja erityisesti kuukauden merkkipäivinä ja perhejuhlina. Myös piirikunnilla ja kaupungin kortteleilla oli omat l:insa, joita palveltiin teiden ja katujen risteyksissä *(compitum)*, samoin kaupungeilla ja valtioilla *(l. publici)*. Yhdessä l:ien kanssa palveltiin Augustuksen ajoista keisarin geniusta (ks. t.). *K. J. H.*

**Larchevesque** l. L'Archevêque *[laršəve'k]*, Pierre Hubert (1721-78), ransk. kuvanveistäjä; Edme Bouchardon'in oppilas. Tuli 1755 Tukholmaan, jossa hän yli 20 vuotta toimi kunink. hovikuvanveistäjänä ja nimitettiin 1768 maalaus- ja kuvanveistoakatemian johtajaksi. Tukholmassa L. teki m. m. koristeellisia veistoksia, rintakuvia (esim. O. von Dalin ja J. Alströmer) sekä pääteoksinaan Kustaa I:lle v. 1774 ja Kustaa II Aadolfille v. 1796 pystytetyt, onnistumattomat pronssikuvapatsaat. Yleensä L:n taide on jotenkin tyhjää ja teennäistä. Hänen suurin merkityksensä on se, että hän oli Sergelin opettaja. *E. R-r.*

**Lardaliitti**, Etelä-Norjassa Larvikin seudulla tavattu nefeliinisyeniittimuunnos, sisältää nefeliiniä, alkalimaasälpää, lepidomelaania ja augiittia, on rakenteeltaan usein porfyyrinen. *P. E.*

**Lares** ks. Lar.

**Larghetto** *[-ge'-]* (it., = jonkun verran leveästi), aikamitanmääräys, joka on jotenkin andanten ja adagion keskivälillä. *I. K.*

**Largillière** *[laržiljä'r]*, Nicolas de (1656-1746), ransk. taidemaalari; opiskeli Antverpenissä ja Lelyn johdolla Lontoossa. Pääsi Pariisissa 1686 taideakatemian jäseneksi ja sittemmin sen professoriksi, johtajaksi ja kansleriksi. Vähäpätöisempien, akateemisten historia- ja laatukuvien ohella L. on maalannut vieläkin arvossa pidettyjä, piirteiltään varmoja ja värikkäitä muotokuvia, joiden suuri luku (n. 1,500 kpl.) on kuitenkin silloin tällöin painanut kaavamaisenkin leiman hänen tuotantoonsa. *E. R-r.*

**Largo** (it., = leveästi), kaikista hitain aikamitanmääräys. — Yleisesti tunnettu sävellys on Händelin „Largo" (alkuaan ooppera-aaria, sittemmin sovitettu mitä moninaisimmille soittimille ja soitinyhtymille). *I. K.*

**Larin Kyösti** ks. Larson, Kaarlo Kyösti.

**Larin Paraske** ks. Paraske.

**Larissa** l. Larisa *[lārī-]*, kreik. paikannimi, joka nähtävästi on periytynyt sen kansan kielestä, mikä ennen kreikkalaisia asui Kreikassa: sen luullaan merkinneen linnavuorta. Tunnetuin on Keski-Thessaliassa Peneios-joen varrella sijaitseva L., muinoin Thessalian mahtavin kaupunki, sittemmin turk. Jenishehr; tätä nykyä L. on samannimisen nomoksen (läänin) pääkaupunki (n. 18,000 as.). — Muita muinoin L.-nimisiä paikkoja mainittakoon Phthiotiin L. Kremaste (= „ripustettu", s. o. vuorella sijaitseva) ja Argoksen linnavuori l. Akropolis. *O. E. T.*

**Larivey** l. L'Arivey *[-vē']*, Pierre (1540-1611), ransk. huvinäytelmänkirjoittaja, polveutui Giunto nimisestä kuuluisasta it. kirjanpainajasuvusta (nimi Larivey = l'arrivé on käännös *giunto* sanasta). L:n komediat ovat italialaisten esikuvien itsenäisiä muodostelmia. Niiden juoni ja luonteet ovat yksitoikkoisia. Lisäksi on sisällys monasti rivoa. Tärkeimmät niistä ovat: „Les Esprits", Lorenzino di Medici'n „Aridosio"n, ja „Le laquais", Luigi Dolcen „Rugazzo"n jäljittely. M. m. Molière on saanut vaikutusta L:sta. L:n komediat julk. Viollet le Duc sarjassa „Ancien théâtre français (nit. V-VII). [Macgillivray, „Life and works of Pierre L." (1889); L. Petit de Julleville, „Le Théâtre en France" (s. 87-90).] *J. H-l.*

**Larix** ks. Lehtikuusi.

**Laroche** *[-ro'š]*, Hermann (1845-1904), ven. musiikkikirjailija ja säveltäjä, Tšaikovskin ystävä. Toimi musiikkihistorian professorina Moskovan (1867-70, 1883-86) ja Pietarin (1872-79, 1890-) konservatoreissa. Pääteos: „Glinka" (1868). *I. K.*

**Laroche** *[-ro'š]*, Sophie (1731-1807), saks. kirjailijatar, runoilija Wielandin (ks. t.) nuoruudenlemmitty. L:n Richardsonilta (ks. t.) vaikutusta saaneilta kirjeenmuotoisilta romaaneilta ja perhekertomuksilta tosin puuttuu todella runollista voimaa, mutta ne osoittavat ihmis-

sydämen tuntemista. Tunnetuin niistä on Wielandin julkaisema „Geschichte des Fräuleins v. Sternheim" (1771, 2 nid.). [Ridderhoff, „Sophie L., die Schülerin Richardsons u. Rousseaus" (1895).] *J. H-l.*

**Larochefoucauld** *[larošfukō']*, François de (1613-80), herttua, ransk. kirjailija, juonitteli Richelieu'tä ja Mazarin'ia vastaan, oli kauniin herttuatar de Longuevillen rakastaja. Tämä nainen aikaansai sovinnon L:n ja hovin välillä. Senjälkeen L. loistavien ominaisuuksiensa nojalla näytteli pääosaa ylhäisimmissä piireissä ja oli kuuluisien naisten, kuten m:me de Sévignén ja etenkin m:me de Lafayetten lemmikki. L:n pääteokset: „Mémoires de la régence d'Anne d'Autriche" (1662), jotka tarjoavat mielenkiintoisen kuvan L:n ajasta, ja „Maximes, sentences et réflexions morales", tunnetut nimellä „Maximes", jotka tekijä itse viisi eri kertaa julkaisi, ensiksi 1665. Nämä mietelmät, joiden tyyli on elegantti ja täsmällinen, käsittelevät moninaisesti vaihdellen sitä pessimististä vakaumusta, että kaikkien inhimillisten tekojen alkuvaikuttimena on itsekkäisyys ja nautinnonhimo. Mutta tämä armoton itsekkäisyyden teoreetikko ei elämässään suinkaan ollut egoisti. Monet aikalaiset kiittävät hänen luonteenominaisuuksiaan, niiden joukossa rouva de Sévigné, joka innokkaasti ylistää häntä ystävänä, seurustelijana, hienotunteisena ja hellänä isänä. [Rahstede, „Studien zu Larochefoucaulds Leben u. Werken" (1888); Bourdeau, „La Rochefoucauld" (1895); Hémon, „La Rochefoucauld" (1896).] *J. H-l.*

**La Rochejaquelein** *[roššaklā']*, Henri du Verger, kreivi de L. (1772-94), ransk. sotilas, liittyi 1793 Vendéen kapinallisiin ja valittiin lokak. sam. v. kapinallisten ylipäälliköksi; saavutti alussa muutamia voittoja konventin joukoista, mutta joutui täydellisesti tappiolle Le Mans'in luona jouluk. 1793; johti 1794 pikkusotaa Cholet'n seuduilla ja sai siellä surmansa. Hänen veljensä Louis'n vaimo Marie Louise Victoire de Donnissan (1772-1857) on muistelmissaan (1815) kuvaillut Vendéen kapinaa. *J. F.*

**La Rochelle** *[roše'l]*, Ranskan Charente-inférieuren departementin lujasti linnoitettu pääkaupunki Biskajan-lahden rannalla, 50 km Garonnen suusta pohjoiseen; 24,524 as. (1906). Monta vanhaa huomattavaa rakennusta: raatihuone (rak. 1486-1607), oikeuspalatsi, kreikkalaistyylinen katedraali, kolme tornia (vanhin v:lta 1384), joista yhtä käytetty valotornina, pörssi y. m. Merikylpylaitos, per. 1827. Piispanistuin. Elinkeinot: laivanrakennus, sahateollisuus, säilykkeitten valmistaminen sardiineista, kalastus. Satama suojainen, mukava; uusi satama La Pallice on 4 km luoteeseen L. R:sta. Ulkomaisessa laivaliikenteessä selvitettiin 1,8 milj. rek.-ton. 1906; tuonti oli 1907 arvoltaan 40,1 milj., vienti 50,3 milj. mk. — Kaupunki perustettiin 900-luvulla. Uskonsotien aikana L. R. oli hugenottien paras suojapaikka. Vasta 1628 kardinaali Richelieu pakotti sen 14 kuukautta kestäneen piirityksen jälkeen antautumaan. *E. E. K.*

**La Rothière** *[-tiä'r]*, Ranskassa, Auben departementissa oleva kylä. Siellä helmik. 1 p. 1814 sotamarsalkka v. Blücherin johtamat liittoutuneiden valtojen sotajoukot (123,000, joista taisteluun otti osaa 80,000) voittivat Napoleon I:n armeian (41,000). Voittajain mieshukka 7,5 %, voitettujen 14,8 %. Taktillinen arvo 0,5. *-lskm-.*

**Larousse** *[-ru's]*, Pierre Athanase (1817-75), ransk. oppikirjantekijä, perusti Pariisiin 1851 klassillisen kirjallisuuden kirjakaupan ja julkaisi tietosanakirjan „Grand dictionnaire universel du XIX siècle" (ks. Ensyklopedia).

**Larra**, Mariano José (1809-37), esp. runoilija ja kirjailija, synkkämielisenä ja perheolojen painamana hän ampui itsensä 28-vuotiaana. L:n teoksista ovat mainittavat huvinäytelmä „No más mostrador" (1831) ja murhenäytelmä „Macias" (1834) sekä romaani „El doncel de Don Enrique el Doliente" (1834). Aikansa poliittisuskonnolliseen liikkeeseen hän ei ottanut osaa ainoastaan sanomalehtimiehenä, vaan myös itsenäisellä teoksella „De 1830 à 1825, ó la España desde Fernando VII hasta Mendizabal" (1836). Varsinkin L:n poliittisissa kirjoitelmissa ja teoksissa ilmenee ajatusten voimaa, huomiokyvyn terävyyttä ja jalo tyyli. *J. H-l.*

**Larrey** *[-rē']*, Dominique Jean (1766-1842), ransk. sotakirurgi. Paransi useita sairaanhoidollisia epäkohtia armeiassa saaden m. m. aikaan n. s. lentävät ambulanssit 1793. Korotettiin v. 1805 Napoleonin armeian sairashoidon ylitarkastajaksi. Oli mukana useilla Napoleonin sotaretkillä, m. m. Egyptissä.

**L'Arronge** *[larō'ž]*, Adolf (1838-1908), saks. näytelmänkirjoittaja, toimi m. m. johtajana Breslaun Lobe-teatterissa (1874-78) ja Berliinin „Deutsches Theater"issa (1883-94). L:n lukuisista näytelmistä, joissa sentimentaalisuuteen yhtyy kansanomaista huumoria, mutta joiden muovailu on epätaiteellinen ja epätodellinen, ovat tunnetuimmat: „Mein Leopold" (suom. „Oma toivoni"), „Doktor Klaus" (suom.), „Hasemanns Töchter" (suom. „Puutarhurin tyttäret"), „Wohlthätige Frauen" (suom. „Armeliaita rouvia"), „Der Kompagnon" ja „Der Weg zum Herzen". *J. H-l.*

**Larsen**, Alfred Kristian (s. 1840), tansk. jumaluusoppinut ja kirjailija. Teologian kandidaatti 1862; julkaisi 1865 tutkielman „Samvittighed og videnskab", jossa hän ratsionalistiselta kannalta vastusti R. Nielsenin oppia uskosta ja tiedosta. L:n etevien lahjain perustuksella saattoi odottaa hänelle loistavaa tulevaisuutta kirkon ja yliopiston palveluksessa, mutta kun hänen uskonnollinen käsitystapansa kallistui yhä enemmän yleisinhimillis-järkeisoppiseen suuntaan, tuli hänen elämäntyönsäkin suoritettavaksi vapaammissa muodoissa. Toimien v:sta 1870 alkaen assistenttina, v:n 1905 jälkeen kirjastonhoitajana Kööpenhaminan kuninkaallisessa kirjastossa L. on vuosien kuluessa julkaissut suuren määrän tieteellisiä ja yleistajuisia teoksia ja kohonnut niiden kautta uudenaikaisen vapaamman teologian vaikutusvaltaisimmaksi edustajaksi isänmaassaan. Teoksista mainittakoon: selityksiä U:n T:n kirjeisiin, lukuunottamatta Roomalaiskirjettä, toista Korinttolaiskirjettä ja Heprealaiskirjettä (1866-1873), „Johannes'es aabenbaring" (1890), „Om nadveren" (1871), „Om kirkelig frihed" (1871), „Theologiske smuler" (1872), salanimellä Theodorus: „Breve til en landsbypræst" (1876), „Død og udødelighed" (1878), „Politik og religion" (1878), „Det ny

testamente og den danske folkekirke" (1881), „Religion og sædelighed" (1882), „Om friheden" (1883), „Peter Nicolai Holst, det 18 aarhundredes Søren Kierkegaard" (1884), „Det ny testamente og den historiske kritik" (1885), jälleen omalla nimellä „Lystfølelse og sædelighed" (1886), „Fremtidens religion" (1887), „Om ægteskabet" (1888), „Æstetiken og livet" (1891), „Paulus og Kristus" (1897) y. m. V:sta 1890 alkaen L. on julkaissut useita selitysopillisia teoksia Vanhan testamentin alalta, kuten „De fem Mosebøger, vejledning til historisk-kritisk bibellæsning" (1890), „Salomos højsang" (1892), „Profeten Daniel og Ester's bog" (1893), „Prædikerens bog" (1894), „Job's bog" (1895), „Salomon's ordsprog" (1896), „Profeten Jesaja" (1900), „Salmerne i det gamle testamente" (1905), sekä selitykset pieniin profeettoihin (1901-07). *A. J. P-ä.*

**Larsen,** Karl Halfdan Eduard (s. 1860), tansk. kirjailija. L:n runsaasta ja läpeensä taiteellisesta tuotannosta, jota kuitenkin häiritsee eräänlainen tunteen kuivakiskoisuus, mainittakoon ensi sijassa hänen herkullisesti tehdyt novellinsa ja hänen sekä psykologista tarkkanäköisyyttään että humoristista huomiokykyään todistavat romaaninsa, esim. „Udenfor rangklasserne" (1896), „Dr. Ix" (sam. v.), „En kvindes skriftemaal" (1901), „Hvi ser du skæven?" (1902) ja „En moderne hverdagshistorie" (1906). „Den brogede bog" (1891) käsittelee keskiaikaisia aiheita. Sitäpaitsi L. on kirjoittanut pari näytelmäkappaletta, tunnelmarikkaita matkakuvauksia sekä pienempiä kielitieteellisiä tutkielmia. *A.-M. Tn.*

**Larsmo** ks. Luoto.

**Larson,** Kaarlo Kyösti (s. 1873), suom. runoilija, kirjailijanimi Larin Kyösti. Syntynyt ja käynyt koulunsa Hämeenlinnassa, tullut ylioppilaaksi 1895, harjoitettuaan muutaman lukukauden kielitieteellisiä opintoja antautunut kirjailijaksi. Julkaissut lyyrilliset kokoelmat: „Tän pojan kevätrallatuksia" (1897, uusi lisätty painos nimellä „Kyläisiä lauluja I" (1900, 3:s painos alkuperäisellä nimellä 1912), „Kylän lauluja" (1898), „Ajan käänteessä" (1899), „Kulkurin lauluja" (1899), „Unta ja totta" (1901), „Kellastuneita lehtiä" (1903), „Meren maininkeja" (1905), „Vuorivaeltaja" (1908), „Lauluja vanhasta kaupungista" (1912); kertovat runoelmat: „Etsijän tarina" (1901), „Kuisma ja Helinä" (1902), „Musta hepo" (1904), „Aslak Hetta" (1909); näytelmät: „Juhannustulilla" (1900), „Tuhkimo ja Kuninkaantytär" (1903), „Herra valtuusmies" (1904), „Ad astra" (1906), „Särkynyt sävel" (1906), „Lemminkäinen" (1907), „Aarteenkaivajat" (1908); kertomus- ja kuvauskokoelmat: „Leipä ja laulu" (1905), „Katupeilin kuvia" (1910), „Oli kerran" (1911). L:n varhaisimmissa runoissa tuntuu ruotsalaisen lyriikan, etupäässä Bellmanin ja Frödingin esikuvallinen vaikutus. Ne ovat keveitä, väri- ja kuvarikkaita laulelmia. Yhtä naiivina ja kirjavana L:n runous on myöhemminkin pysynyt. Paraiten hän on onnistunut eräissä välittömissä lyyrillisissä paloissa sekä leikinsekaisissa maalaiselämän tai pikkukaupungin kuvauksissa. Kertomuksissa ja näytelmissä tuntuvat samat lyyrikon ominaisuudet. — L. on myös suomentanut joukon skandinaavista kirjallisuutta, Strindbergiä, Holbergia y. m. *V. T.*

**Larson** (Larsson) *[-ā-],* Simon Marcus (1825-64), ruots. taidemaalari. Köyhänä talonpojan poikana L. tuli Tukholmaan satulasepän oppiin, mutta sai samalla opiskella taideakatemiassa. Pian hän kokonaan antautui taiteen alalle, sai Kööpenhaminassa A. Melbyeltä hiukan ohjausta merikuvien maalauksessa ja joutui Düsseldorfissa 1852 maisemamaalari Andr. Achenbachin vaikutuksen alaiseksi, alkaen jo nyt herättää tauluillaan yleistä huomiota. Vv. 1855-57 L. oli stipendiaattina Pariisissa, jossa häneen vaikuttivat ranskalaiset ja etenkin Ruysdaelin maalaukset. Yleisön suurimpana suosikkina hän sitten oleskeli kotimaassaan v:een 1860, jolloin hän, menetettyään tulipalossa omaisuutensa, tuli Suomeen, asuen m. m. Porvoossa J. L. Runebergin luona, jolle hän maalasi useita maisemia ja Runebergin muotokuvankin (1861). Käytyään tämän jälkeen Pietarissa L. matkusti Lontooseen, jossa hän tapansa mukaan pian tuhlasi helposti ansaitsemansa suuret summat ja kuoli keuhkotautiin äärimäisessä kurjuudessa. — L. oli Ruotsin luonnon ensimäisiä kuvaajia. Romanttisen jylhät vuoriseudut, synkät metsät, kuohuvat kosket ja ennenkaikkea myrskyn myllertämä meri palavine laivoineen ja haaksirikkoineen olivat hänen rajun luonteensa mieliaiheita. Hän oli hämmästyttävän lahjakas taituri, jolta ei puuttunut liikettä ja voimaa eikä kokonaisuuskatsetta, mutta taiteellisen vakavuuden puute johti hänet liikatuotantoon ja tyhjänpäiväisten häikäisykeinojen etsimiseen, vieden hänen taiteensa niinkuin hänen elämänsäkin kokonaan rappiolle. Ateneumissa on 2 L:n maalaamaa taulua. [Elämäkerran kirj. A. Gauffin (1908).] *E. R-r.*

**Larsson** *[-ā-],* Carl Olof (s. 1853), ruots. piirustaja ja taidemaalari; södermanlantilaista talonpoikaissukua, synt. Tukholmassa, jossa hän 13 ikävuodestaan alkaen oli pakotettu elättämään henkeään m. m. valokuvaajan siloittelijana. Opiskeltuaan taideakatemiassa L. toimi pilalehti „Kasperin" piirustajana 1872-76. Sen jälkeen hän lähti Ranskaan, jonne hän pari kertaa myöhemminkin palasi oleskellen milloin Pariisissa, milloin skandinaavilaisten taiteilijasiirtolassa Grèzissä lähellä Fontainebleau'n metsää. Kotimaassaan, jossa L. meni 1883 naimisiin maalaajatar Karin Bergöön kanssa, hän on asunut paitsi Tukholmassa myöskin maalauskoulun johtajana Göteporissa sekä v:sta 1901 pysyvästi Taalainmaassa Sundbornissa lähellä Falunia. — L. aloitti taiteilijauransa kuvittamalla kirjoja,


Carl Larsson: „Brita ja minä"

m. m. Andersenin sadut (1877), Wallinin „Kuoleman enkelin" (1880), Strindbergin „Svenska folket" (1882), Topeliuksen „Välskärin kertomukset" (1884) sekä Anna Maria Lenngrenin „Skaldeförsök" (1884) ja E. Sehlstedtin laulut (1893), joista varsinkin molempien viimemainittujen kuvitusta on kiitetty pirteän sukkeluutensa ja aito ruotsalaisen henkensä vuoksi. Varsinaisena maalarina L. tuli ensiksi tunnetuksi pienillä luonnonmukaisilla maisemakuvilla, jotka ovat ulkoilmassa vesiväreillä maalatut ja joista hänelle Pariisin salongissa 1883 annettiin palkinto. Näistä 1880-luvun siron realistisista kuvistaan L. vähitellen kehittyi osaksi Japanin ja rokokon, osaksi vanhan talonpoikaisen taalalaistaiteen vaikutuksen alaisena koristeelliseksi viivataiteilijaksi sekä improvisoivaksi tyylittelijäksi, joka käyttää aivan yksinkertaisia värisointuja ja antaa rikkaalle, usein oikullisesti leikittelevälle mielikuvitukselleen mitä suurimman vallan. L:n maalaustuotanto jakaantui tämän jälkeen suuriin monumentaalimaalauksiin ja pienempiin kotielämän kuvauksiin. Ensinmainittujen maalausten alkuharjoitelmina ovat huomattavat ne kolme öljyvärimaalausta („Renesanssi", „Rokoko" ja „Nykyaikainen taide"), jotka hän valmisti 1889 Gööteporiin P. Fürstenbergin galleriaan. Hänen muut tähän alaan kuuluvat ja rakennustaiteelliseen ympäristöönsä koristeellisesti sovitetut isot teoksensa ovat: ruotsalaista naista eri aikakausina esittävät seinämaalaukset eräässä gööteporilaisessa tyttökoulussa (1891); Tukholman kansallismuseon porrashuoneeseen 1896 maalatut jättiläisfreskot, jotka esittävät 6 eri vaihetta Ruotsin taiteen historiasta 1600- ja 1700-luvuilla, sekä saman museon yläeteiseen 1908 asetettu valtavan



„Omaiseni".

iso öljymaalaus „Kustaa Vaasan tulo Tukholmaan juhannusiltana 1523"; eräät vertauskuvalliset katto- ja lynettimaalaukset Tukholman uudessa oopperassa (1898) ja Dramaattisessa teatterissa (1908); freskomaalaus Tukholman Pohjoisessa latinakoulussa (1901, esittävä koulun oppilaiden jumalanpalvelusta heidän kenttäharjoitustensa aikana) sekä 1903 tehdyt maalaukset Gööteporin eräässä poikakoulussa ja Norrköpingin yleisessä oppilaitoksessa. Pienillä kotikuvillaan, joissa L. mitä välittömimmällä tavalla ja mitä suurimmalla mestaruudella on esittänyt lapsiaan iloa ja päivänpaistetta säteilevässä ympäristössä, hän on ennenkaikkea tehnyt laajalti yli maansa rajojenkin tunnetuksi ja suosituksi syvästi persoonallisen ja peräti kansallisen taiteensa. Suuren joukon näitä enimmäkseen vesiväreillä maalaamiaan kuvia L. on julkaissut painettuina kirjanmuotoon ja varustettuina hänen itsensä kirjoittamalla humoristisella, elämäkerrallisia tietoja sisältävällä tekstillä (esim. piirustuskokoelma „De mina", 1896, ja väripainoskokoelmat „Ett hem", 1899; „Larssons", 1902; „Spadarfvet", 1906; ja „Åt solsidan", 1910. Saksalaisena painoksena ilmestyi 1909 „Das Haus in der Sonne"). Kotikuvien joukkoon kuuluu myöskin suuri, luonnolliseen kokoon tehty öljymaalaus „Omaiseni" (1892, Th. Laurinin kokoelmassa Tukholmassa). Paitsi perheestään ja itsestään (eräs oma kuva v:lta 1906 on Firenzen Uffizigalleriassa) L. on maalannut m. m. Jac. Ahrenbergin (1898, vesivärimaalaus Ateneumissa Helsingissä), A. Strindbergin (1899), Johanne Dybwadin (1900), Selma Lagerlöfin (1902 ja 1908), O. Levertinin (1906) muotokuvat. Kuvakudontaa varten L. on valmistanut joitakuita kartonkeja (esim. Kööpenhaminan taideteollisuusmuseossa on gobeliiniksi kudottuna hänen perhettään esittävä kesäkuva „Ravustus"). Myöskin etsauksia ja litografioja käsittää L:n väsymättömän runsasyritteinen taiteilijatoiminta. — Lyhyitä L:n elämäkertoja ovat kirj. G. Nordensvan, J. Kruse (aikakauskirjassa „Die graphischen Künste", 1905, ruots. 1906) ja C. G. Laurin (aikakauskirjassa „Ord och bild", 1903). *E. R-r.*

**Larsson** *[-ā-]*, H a n s (s. 1862), ruots. filosofi, dosenttina Lundin yliopistossa v:sta 1893, teoreettisen filosofian professorina v:sta 1901. L. on julkaissut sielutieteellisiä teoksia, niinkuin „Intuition" (1892, 3 pain. 1910), „Psykologi" (1896, 4 pain. 1912), „Viljans frihet" (1899, 2 pain. 1910), „Kunskapslivet. Uppfostringspsykologi" (1909), sekä henkeviä, suurta suosiota saavuttaneita mietelmiä, jotka osaksi liikkuvat filosofian ja kaunotieteen rajamailla, osaksi koskettelevat päivän kysymyksiä ja käytöllistä elämää, kuten „Poesiens logik" (1899, 2 pain. 1908), „Studier och meditationer" (1899, 3 pain. 1908), „Ideer och makter" (1908), „Reflexioner för dagen" (1911), ynnä runokokoelman „På vandring" (1909). L. on ehkä nykyänsä Ruotsin enimmin luettu ja suosittu filosofinen kirjailija. Hänen ominaisin oppinsa on siinä, että hän antaa erittäin suuren merkityksen „intuitsionille", jonka käsitettä ja olemusta hän koettaa monipuolisesti selvitellä. *A. Gr.*

**Larsson** *[-ā-]*, L i s s O l o f (1838-96), ruots. valtiopäivämies, Ruotsin huomattavimpia talonpoikaisia kansanedustajia; toisen kamarin jäse-

nenä 1867-90, ensimäisen kamarin jäsenenä 1890-96; 1885-87 ja 1889-90 toisen kamarin varapuhemies; uskonnonvapauden ja myöhemmin myöskin äänioikeuden laajentamisen vastustaja, säästäväisyyden, raittiusasian ja suojelustullien kannattaja; suojelustullien kannattajain eroaminen maamiespuolueesta ja „uuden maamiespuolueen" muodostaminen oli suureksi osaksi hänen tointansa. *J. F.*

**Lartet** *[-tē']*, Édouard (1801-71), ransk. paleontologi ja arkeologi, nykyaikaisen esihistoriallisen arkeologian perustajia. Oikeastaan L. oli lakimies ja ammatiltaan asianajaja, mutta harjoitti sivussa paleontologisia ja arkeologisia tutkimuksia ja antautui yksityistiedemiehenä lopuksi kokonaan tälle alalle, kunnes 1869 nimitettiin Pariisin „Museum d'histoire naturelle" laitoksen professoriksi. L. oli ensimäinen, joka sukupuuttoon kuolleitten eläinmuotojen perusteella on laatinut kronologisen jaoituksen kvartäärikaudelle: elephas antiquus-aika, mammuttiaika ja poroaika, mikä jaoitus vieläkin olennaisesti muuttumattomana on voimassa. Huomattavimmat L:n tutkimuksista ovat kohdistuneet Sansanin luuesiintymiin (mieltäkiinnittävä ihmisapinalöytö v. 1837), Grotte de Richardin luolaan sekä Moustier'n, Madeleinen, Gorge d'Enferin y. m. tunnettuihin vanhemman kivikauden asuinpaikkoihin. Näissä tavatuista erikoisluonteisista paleoliittisen ajan taide-esineistä tehdään selvää L:n yhdessä avustajansa englantilaisen tehtailija Christyn keralla julkaisemassa tutkimuksessa (1864): „Sur les figures d'animaux gravées et sculptées et autres produits d'art et d'industrie rapportables aux temps primordiaux de la période humaine". L:n ja Christyn kuoleman jälkeen ilmestyi heidän suuri teoksensa „Reliquiæ aquitanicæ" (1875). *V. A. K-io.*

**L'art pour l'art** *[lār pūr lār]* (ransk.), „taide taiteen vuoksi"; puheenparsi, jolla tahdotaan ilmaista, että taidetta on harjoitettava ainoastaan sen oman itsensä vuoksi antamatta sille mitään moraalista, sosiaalista tai muuta tarkoitusperää tai toivomatta siitä mitään aineellista voittoa. Esteettisenä terminä lienee tätä puheenpartta käyttänyt jo V. Cousin 1818, myöhemmin sen on tehnyt tunnetuksi varsinkin T. Gautier (ks. t.). *(E. R-r.)*

**La Rue** *[lary']*, Pierre de (k. 1518), alank. kuoronsäveltäjä, Okeghemin oppilas, jäljittelevän kontrapunktin taiturillisimpia mestareita. *I. K.*

**Larus** ks. Lokit.

**Larvik,** kaupunki Etelä-Norjassa, Jarlsberg og Larvikin amtissa, Larvikin-vuonon rannalla Farriselvenin ja Numedalslaagenin suitten ympärillä; 10,151 as. (1910). Sahoja, puuhiomo-, sähkö-, mylly-, kone- y. m. teollisuuslaitoksia. Colin Archerin kuuluisa laivaveistämö, jolla m. m. „Fram" rakennettiin, on nyttemmin lakkautettu. Kauppalaivastossa oli 1909 28 purjealusta, joiden nettovetoisuus oli 11,561 rek.-ton., sekä 51 höyryalusta, 26,971 rek.-ton. Puutavarat, graniitti ja kalat ovat L:n tärkeimmät vientituotteet. — Rautatie yhdistää L:n Kristiaaniaan. — Tunnettu, 1880 per. kylpylä. — L. sai kaupunginoikeudet 1671. *E. E. K.*

**Larvikiitti,** Etelä-Norjassa Kristiaanian- ja Langesundin-vuonojen seuduilla laajalti levinnyt harmaanvärinen augiittisyeniitti-vuorilaji. *P. E.*

**Laryngaali** (kreik. *laryηks* = kurkunpää) l. kurkkuäänne, kieliäänne, jonka ääntämispaikka on kurkunpäässä. L:eista ovat tavallisimmat umpiäänne ' ja rakoäänne *h*; edellistä, n. s. loppuhenkosta l. loppuaspiratsionia äännettäessä ilmavirta katkeaa kurkunpään ääniraon hetkeksi sulkeutuessa (esim. *anna' omena*); jälkimäistä äännettäessä ilmavirta hankautuu kurkunpään ääniraon reunoihin (ks. H). *(Y. W.)*

**Laryngitis** (lat. *laryngī'tis*, < kreik. *laryηks* = kurkunpää) ks. Kurkunpääntulehdus.

**Laryngologia** (kreik. *laryηks* = kurkunpää, ja *logos* = oppi) on se lääketieteen osa, joka tutkii kurkunpään rakennetta, toimintaa ja tauteja.

**Laryngoskooppi** ks. Kurkkupeili.

**Laryngoskopia** (kreik. *laryηks* = kurkunpää, ja *skope'in* = katsoa), kurkunpään tarkastaminen, ks. Kurkkupeili.

**Laryngotomia** (kreik. *laryηks* = kurkunpää, ja *tomē'* = leikkaus), leikkaus, joka aukaisee kurkunpään.

**Larynx** ks. Kurkunpää.

**La Sale,** myös La Salle *[lasa'l]*, Antoine de (1388-1470), eli Provencessa Ludvik II:n, Ludvik III:n ja Renén palveluksessa. Oli 1422 Roomassa. V. 1448 hänestä tuli Luxemburgin Ludvigin kolmen pojan kasvattaja. Siirtyi sieltä v:n 1459 vaiheilla Flanderiin herttua Filip Hyvän hoviin. L:n teoksista ansaitsevat mainitsemista „Chronique du petit Jehan de Saintré" (1459), historiallinen romaani, jonka määränä on kuvata sen ajan ritarillista kehitystä; lisäksi „Quinze joyes de mariage", satiiri avioliitosta, sattuvasti havaittu ja hienon sukkelasti esitetty. [Gossart, „A. de La Sale" (1903, 2:nen pain.); Neve, „A. de la Salle, sa vie et ses ouvrages" (1903); W. Söderhjelm, „Notes sur A. de L." (1904).] *J. H-l.*

**La Salle** *[lasa'l]*, René Robert Cavelier de (1643-87), ransk. tutkimusretkeilijä ja uutisasutuksen edistäjä Pohjois-Ameriikassa. L. S. asettui 1666 uutisasukkaaksi Kanadaan Montrealin läheisyyteen, lähti 1669 etsimään kauppatietä Isolle valtamerelle ja Kiinaan; hän löysi Ohion, jota seurasi, mahdollisesti Mississippiin asti (hänen muistiinpanonsa ovat kadonneet, joten puuttuu yksityiskohtaisia tietoja), sekä palasi Erie-järvelle. Täältä L. S. kulki Huron- ja Michigan-järviä myöten sekä sitten maitse Illinois-joelle. Ennen v. 1673 hän oli palannut Montrealiin. Samoihin aikoihin oli saatu tarkempia tietoja Mississippistä, ja L. S. päätti, Kanadan kenraalikuvernöörin ja Ranskan hallituksen suosimana ja laajoilla oikeuksilla varustettuna, lähteä tutkimusretkelle Mississippin laaksoon. Suuria järviä ja Illinois-jokea myöten L. S. 1681 saapui mainitulle virralle sekä 1682 sen suulle. Läpikulkemansa alueen hän otti Ranskan kuninkaan haltuun, antaen sille nimeksi Louisiana Ludvik XIV:n kunniaksi. Matkan varrelle hän oli perustanut pari linnoitusta. V. 1864 L. S. lähti Ranskasta neljällä aluksella perustamaan siirtolaa ja linnoitusta Mississippin suulle, mutta retkikunta joutui harhaan, ja hänen pyrkiessään maitse Illinoisiin ja Kanadaan L. S:n murhasivat muutamat kapinoivat seuralaiset. [Cox, „The journeys of R. R. Cavelier, sieur de La Salle, as related by his faithful lieutenant Henri de

Tonty"; P. Margry kirjassa „Découvertes et établissements des Français".] *E. E. K.*

**La Salpêtrière** ks. Salpêtrière.

**Lasaretti** (it. *lazzaretto*, ransk. *lazaret*, < *Lasarus*, U:ssa T:ssa mainittu sairas kerjäläinen), sairaala.

**Lasaristit** (ransk. *lazaristes*), ransk. papin Vincent de Paulin 1624 perustama papillinen veljeskunta, jonka jäsenten tuli toimia osaksi kirkkokunnan sisäisinä matkasaarnaajina osaksi sairaanhoitajina. Veljeskunnan keskus on Saint Lazarin luostarin seurakunta Pariisissa. Veljeskunta harjoittaa myös pakanalähetystä.

**Lasarus,** Jeesuksen ystävä, Marian ja Martan veli, kotoisin Betaniasta. Joh. $11_1$-$12_{11, 17}$:n mukaan Jeesus herätti hänet kuolleista tehden siten viimeisen suuren ihmeensä ja nostattaen farisealaisten vainon itseään vastaan korkeimmilleen. Tapahtumaa eivät muut evankeliumit mainitse. L:n niminen henkilö esiintyy myös Luuk. $16_{19-31}$, nimittäin vertauksessa rikkaasta miehestä ja Lasaruksesta. Tästä vertauskuvallisesta L:sta on muodostunut katolisten sairasten suojeluspyhimys. Nimestä on myös johtunut „lasaretti" (= sairaala). *A. F. P-o.*

**Las Casas,** Bartolomé de (1474-1566), esp. piispa, „Länsi-Intian apostoli"; oli mukana Kolumbuksen kolmannella Ameriikan-retkellä 1498 ja palasi Ameriikkaan uudelleen 1502, jolloin asettui Haitiin, missä 1510 vihittiin papiksi; siirtyi 1511 Kubaan, missä hän, samaten kuin muut uutisasukkaat, sai osakseen maa-alueen ja siihen kiinnitettyjä intiaaniorjia *(repartimiento)*. L. huomasi pian tämän järjestelmän aikaansaaman kurjuuden, laski orjansa vapaiksi ja alkoi innokkaasti harrastaa pahasti kohdeltujen ja liialla työllä rasitettujen intiaanien aseman parantamista. Käydessään 1517 Espanjassa L. esitti hallitukselle suunnitelman intiaanien täydelliseksi vapauttamiseksi, mutta antoi samalla aiheen siihen hallituksen päätökseen, että jokainen uutisasukas sai tuottaa siirtomaihin 12 neekeriorjaa raskaan ruumiillisen työn suorittamista varten. Näin sai Ameriikassa alkunsa neekeriorjuus, jota L. kuitenkin sittemmin piti yhtä vääränä kuin intiaanien sortamista. Pahoillaan siitä, ettei saanut ihmisystävällisille pyrinnöilleen kannatusta, hän 1521 vetäytyi Haiti'ssa olevaan dominikaaniluostariin ja rupesi seur. v. tämän munkiston jäseneksi; toimittuaan jonkun aikaa lähetyssaarnaajana Meksikossa, Nicaraguassa, Perússa ja Guatemalassa hän 1539 läksi Espanjaan, missä sai hyväksytyksi joukon intiaanien parasta tarkoittavia asetuksia. V. 1544 L. nimitettiin Meksikossa olevan Chiapan piispaksi, mutta kun hän tässä toimessa ollessaan edelleen koetti valvoa intiaanien etua ja aikaansaamiensa lakien noudattamista, kohtasi häntä viranomaisten puolelta niin kiihkeä vastarinta, että hän palasi Espanjaan ja luopui virastaan 1547 toimien silti edelleenkin intiaanien hyväksi. Kuuluisin hänen kirjoituksistaan on „Brevisima relacion de la destruccion de las Indias". Kokoelma hänen teoksiansa („Obras") ilmestyi jo 1552. Hänen historiallinen teoksensa „Historia general de las Indias" julkaistiin vasta 1875-76. [Helps, „Life of L."; Dutto, „Life of B. de las C."] *J. F.*

**Las Cases** *[las kāz]*, Emmanuel Augustin Dieudonné de L. (1766-1842), kreivi, ransk. kirjailija; poistui Ranskasta vallankumouksen aikana, mutta palasi sinne konsulihallituksen aikana. Napoleon nimitti hänet kamariherraksi ja kreiviksi (1810) ja käytti häntä useissa hallinnollisissa toimissa. V. 1815 L. seurasi Napoleonia St. Helenan saarelle, missä hän toimi jonkinlaisena Napoleonin yksityissihteerinä ja piti tarkkoja muistiinpanoja keskusteluistaan Napoleonin kanssa. Luvattoman kirjevaihdon johdosta L. jo 1816 karkoitettiin St. Helenasta Kapmaahan, mistä hän 1817 sai palata Eurooppaan, mutta vasta Napoleonin kuoleman jälkeen (1821) hänen sallittiin asettua Ranskaan; oli 1831-39 edustajakamarin jäsenenä kuuluen äärimmäiseen vasemmistoon. Muistiinpanojensa perusteella L. 1822-23 julkaisi kuuluisan teoksensa „Mémorial de Sainte-Hélène", josta on ilmestynyt useita painoksia ja joka on käännetty usealle kielelle, m. m. ruotsiksi. Tämä teos, joka tuotti L:lle 2 miljoonaa frangia, on ainakin mitä tulee siinä esitettyihin tosi-asioihin hyvin epäluotettava. Jo aikaisemmin, 1819, hän julkaisi muistelmansa. *J. F.*

**Lasciate ogni speranza, voi ch'entrate** *[laš̆ā'te onji spera'ntsa voj kentrā'te]* (it.) = jättäkää kaikki toivo, te, jotka astutte sisälle. — Manalan portin otsikossa oleva kirjoitus Danten (ks. t.) runoelmassa „Divina Commedia". *J. H-l.*

**Laseerata,** maalata läpinäkyvillä väreillä (ks. Laseerausvärit ja Lasuuri).

**Laseerausvärit,** veteen liukenevia tai veteen sekoitettuja kuultovärejä, joita käytetään akvarellimaalauksiin, kivipainotuotteisiin j. n. e. (vrt. myöskin Lasuuri, Laseerata). *V. V.*

**Laserpicium,** karvasruoho, kasvisuku sarjakukkaisten heimossa, n. 30 lajia korkeahkoja, väljätuppisia putkia Etelä- ja Keski-Euroopassa, meillä 1 laji, *L. latifolium*, harvinaisena metsäniityillä Ahvenanmaalla ja lounaisimmassa Suomessa. *J. A. W.*

**Lasi,** piihapon suolojen amorfinen seos, jota saadaan erilaisista raaka-aineista sulattamalla. Kemialliseen kokoomukseen nähden voidaan erottaa seuraavat lasilajit: 1. Kalium-kalkkilasi (kalilasi, böömiläinen l. kevyt kristallilasi); väritöntä, vaikeasti sulavaa ja kemiallisia vaikutuksia vastaan hyvin kestävää. Peililasiksi käytetään usein tämän lasin ja tavallisen akkunalasin seosta. 2. Natriumkalkkilasi (natronlasi, ranskalainen lasi, ikkunalasi); jonkun verran vihertävänsinistä. kovempaa ja helpommin sulavaa kuin kalium-kalkkilasi. Tähän lasilajiin kuuluu m. m. optillisiin tarkoituksiin käytetty kruunulasi (engl. *crown-glass*). 3. Kalium-lyijylasi (lyijylasi, raskas kristallilasi, lyijykristalli), raskasta, pehmeää, helposti sulavaa ja voimakkaasti valoa taittavaa. Tätä lasia on esim. linsseihin käytetty piilasi sekä „strassi", josta valmistetaan m. m. vääriä timantteja. Puolikristalli on natrium-kalkkilyijylasia. 4. Aluminium-kalkki-alkalilasi eli pullolasi on punertavan keltaista tai vihreää; siinä on epäpuhtaina aineksina rautaa, mangaania y. m. Lasilajeja 1 ja 2 nimitetään kalkkilasiksi, lajia 3 taas lyijylasiksi. — Valmistustapaan nähden jaetaan usein lasitavarat ontto-, taso- ja peililaseihin. Onttolasitavarat ovat vain puhaltamalla valmistettuja (esim. pullot). Tasolasi on ensin puhal-

lettua ja sitten tasoksi oikaistua (esim. ikkunalasi). Peililasi joko puhalletaan tai valetaan, mutta lopuksi aina hiotaan. — Lasia valmistettiin aluksi vain kokemuksen perusteella sopiviksi havaituista seoksista; nykyään tiedetään jo tarkkaan, mikä vaikutus itsekullakin lasin aineosalla on lasin laatuun ja ominaisuuksiin. Mutta huomattava on, että myöskin valmistuksessa tehtävät mekaaniset työt vaikuttavat suuresti saadun lasiesineen ominaisuuksiin. Puhtain ja paras natronlasi lähentelee kem. kokoomukseltaan kaavaa $6SiO_2,Na_2O,CaO$ ja kalilasi kaavaa $6SiO_2,K_2O,CaO$. Edellisessä on siis kaavan mukaisesti piihappoa 75,5 %, natriumoksidia 12,9 % ja kalsiumoksidia 11,6 %, jälkimäisessä piihappoa 70,8 %, kaliumoksidia 18,3 % ja kalsiumoksidia 10,9 %. Lyijylasi vastaa likipitäen kaavaa $6SiO_2,K_2O,PbO$. — Kalkkilasin ominaispaino vaihtelee 2,4-2,6, lyijylasin 3,0-3,8. Lasin kovuus tulee suuremmaksi, jos piihappomäärää lisätään; alkalit ja lyijy taas pehmentävät sitä. Paksummat lasikappaleet ovat verrattain hauraita; hienot lasisäikeet taas ovat elastisia ja jokseenkin sitkeitä. Jos kuuma lasiesine jäähtyy nopeasti, tulee siitä hauras; hidas jäähdyttäminen sitkistää. Lämpöä ja sähköä johtaa lasi huonosti; alkalirikkaat lasit eivät ole kuitenkaan niin hyviä eristäjiä kuin piihapporikkaat lajit. Eri lasilajit absorbeeraavat valoa erilailla; piilasi esim. absorbeeraa valosta 4,27 %, tavallinen akkunalasi noin 13 %. — Aivan väritöntä lasia on vaikea valmistaa, sillä raaka-aineissa on tavallisesti aina hiukan rautaa y. m. värjääviä epäpuhtauksia. Kuta enemmän lasissa on piihappoa, sitä vaikeammin sulavaa se on; alkalit ja lyijy taas alentavat sulamistemperatuurin. Jos sula lasi saa hyvin hitaasti jäähtyä (jos esim. lasitehtaissa sulatusastiat saavat olla sulalla lasimassalla täytettyinä lasiuunin verkalleen jäähtyessä), kiteytyy lasi läpinäkymättömäksi massaksi („Réaumurin posliini").

Lasiuunissa, jossa kuumuus yleensä on noin 1,200°, on lasi hyvin notkeaa, siirappimaista. Mutta hiukan alhaisemmassa lämmössä se on erittäin sitkeää; sitä voidaan silloin esim. kehrätä langoiksikin ja tietenkin hyvin puhaltaa y. m. tavoilla muovata. — Lasi kestää yleensä hyvin hyvästi kemiallisia vaikutuksia, kuitenkin se ajan pitkään esim. kosteassa ilmassa peittyy pinnaltaan läpinäkymättömällä piihappokerroksella; samoin se hajoo vähitellen esim. pitkän aikaa vedessä keitettäessä. Hapot ja alkalit vaikuttavat tietenkin voimakkaammin kuin vesi. Fluorivetyhappo hajoittaa lasia erittäin helposti ja käytetään sitä himmeiden kuvioiden ja kirjaimien syövyttämiseen lasin pinnalle. (ks. myös Lasiteollisuus.) *S. V. H.*

**Lasiainen** ks. Silmä.

**Lasiaisneste** ks. Silmä.

**Lasikitti,** lasinpaikkauskitti. ks. Kitti.

**Lasimaalaus** on värillisten ikkunain valmistaminen joko erivärisistä, läpeensä värjätyistä lasikappaleista, joko ilman maalausta tai osittain maalaamista poltettaessa lasittuvia emaljivärejä käyttämällä (ikkunamosaiikki), tahi myöskin tällaisilla väreillä valkealle tai värilliselle maalatuista kappaleista. Lasikappaleet liitetään yhteen kuoseiksi ja kuviksi lyijykiskoilla, suuremmat ruudut lisäksi vahvistetaan rautatangoilla. Ikkunoissa l:n vaikutus perustuu läpäisevään valoon, jolloin valolähde on lasin takana, mutta l:n nimellä käy myös lasiesineiden pinnalle maalaus (värit kiinnitetään polttamalla) sekä lasin taakse maalaaminen (takamaalaus). — Ikkunamosaiikkia kuoseihin kootuista lasikappaleista mainitaan Italiassa jo 300-luvulla, ja lienevät teknilliset valmistusvaikeudet lasilevyjen kokoon ja tasaväriin nähden, täysvalkeata lasia kun ei aluksi osattu ensinkään valmistaa, sellaisen työtavan aiheuttaneet. Kuvaesityksiä ensi




Lasimaalaus Chartres'n katedraalissa.

kerran uudelleen mainitaan Saksassa 800-luvun keskivaiheilla, Ranskassa 900-luvun loppupuolella (Reims), ja tämä l. on etupäässä ikkunamosaiikkia, jossa piirustuksen suuret viivat suoritetaan lyijypuitteilla, detaljipiirustus ja taiten käytetty varjostus mustanruskealla emaljivärillä (saks. *Schwarziot*). Kuvain sovittaminen pyörylöihin tapettikuosipohjalle on myöskin varsin tunnusmerkillistä romaaniselle ajalle, jos kohta koko ikkunankin täyttäviä kuvia tapaa. Sistersiläisten liian runsasta värinkäyttöä vierova veljeskunta suosii grisaille-maalausta (harmaata harmaaseen), jossa vain harvoja värilaikkoja esiintyy. — Ollen etupäässä kirkollista laatua l. puhkeaa täyteen kukkaansa komeissa goottilaisissa katedraaleissa, joissa se valtavien ikkunain valotulvaa pehmentäen luo sisustoihin salaperäisen viehättävää tunnelmaa. Pyhien baldakiineissa (suojuskatoissa) uutena emaljivärinä loistaa „hopeakeltainen", mutta muutenkin piirustus ja värikaava rikastuivat, kun gotiikka keksi ohuella värikerroksella päällystetyt (n. s. *Überfang-*)lasit, joihin tahkoamalla piirtäminen sekä uusien värivivahduksien luominen, pari kerrosta päällekkäin valamalla, oli mahdollista. L:n kehitys yleensä käy huonetta sulkevasta, tyylikkäästä tasapintavaikutuksesta romaanisella ajalla yhäti maalauksellisempain, perspektiivisten ja naturalististen tauluvaikutusten tavoittelemiseen renesanssissa, jolloin lyijypuitteet eivät enää seuraa maalaamalla suoritetun piirustuksen suuria viivoja, vaan risteilevät mielivaltaisesti näiden yli — ja niin on rappeutuminen alulla. Samalla myöskin l:n hehkuva rehevyys ja valovoima vähenevät, ja kun renesanssi uudelleen, ikkunoitaan pienentäen tarjoaa seinämaalauksille väljempiä pintoja, joiden valaisemiseksi se tarvitsi valkeata valoa, joutuu uskonnollinen l. 1700-luvulla melkein kokonaan unohduksiin, jatkaen vain suhteellisesti vaatimatonta elämää maallikkoalalla raatihuoneissa sekä yksityisten ja ammattikuntain kodeissa, pienissä ruuduissa ja n. s. kabinettilevyinä, joiksi vaakunoilla, ammattimerkeillä ja lauselmilla y. m. maalattuja 1600-luvulla käytäntöön tulleita muistotauluja nimitettiin. Vasta viime vuosisadan lopulla on dekoratiivisen liikkeen ohessa yritetty l:n tekniikkaa elvyttää uuteen eloon (Ruskin, W. Morris, Tiffany y. m.), ja tehokkaana apuna tässä suhteessa ovat olleet uuden ajan parannukset lasinvalmistuksen alalla (katedraali- y. m. lasit). — Huomattavimmat lasimaalaukset tapaa keskiajan suurissa goottilaisissa katedraaleissa; Ranskassa: Le Mans, Chartres, Bourges, Tours, Rouen (1100- ja 1200-luk.); Saksassa: Augsburg (1100-l.), Strassburgin Münster (1200-l.), Köln (1300-l.), — Englanti on 1300-luvun lasimaalauksista varsin rikas: Exeter, York, Wells, Gloucester, Merton college Oxfordissa y. m. Tyypillisiä renesanssin l:ia säilyttää Brüsselin S. Gudule, Ranskassa Montmorency, Écouen ja Chantilly, Italiassa Arezzo, Firenzen Bargello ja Bibliotheca Laurentiana sekä Certosa di val d'Ema. — Suomen kirkoissa l:sta on verraten vähän jälkiä ja tämäkin vähä on ulkolaista alkuperää. Raisiossa on 1300-luvun, Nauvossa 1400-luvun l:ia säilynyt; 1600-luvun kabinettilevyjä (vaakunoita) Pohjan ja Tenholan kirkoista on museossamme moniaita, aiheiltaan uskonnollisia l:ia on Jämsän jo Koivulahden kirkoissa. Köyhimmin edustettu on 1700-luku, ja vaikka Uudessakaupungissa mainitaankin lasinpuhaltimo, l:ta se tuskin lienee harjoittanut. Suomen tärkeimmät l:t ovat uudemmalta ajalta, nim. 1870-luvulla taiteilija W. Swertschkoffin Turun tuomiokirkolle valmistamat ja lahjoittamat, joissa on kuvattuna kohtauksia Kaarina Maununtyttären elämästä. — Antiikin sekä myöhemmin arabialaisten (etenkin Damaskossa) suurella taidolla harjoittama lasiesineiden emaljiväreillä koristaminen tuli keskiajan lopulla yli Venetsian, jossa se alussa esiintyi jäljittelynä (façon de Damas), sittemmin renesanssin aikana itsenäisenä taiteenhaarana (gemmejä, kultalaseja, mitaleja, muotokuvallisia häämaljoja) Eurooppaan, koteutuen etenkin Saksaan. Siellä viheriästä ja vihertävästä lasista valmistetut, paksusti sivellyillä väreillä koristetut, silinterimäiset tervehdys- ja muistomaljat: Fichtelberg-, kotka-, vaaliruhtinas-, apostoli-, vuodenaika-, grisaillella ja kullalla maalatut Schaper- y. m. mielityt maljat ja juoma-astiat 1500- ja 1600-luvuilla olivat tuotannolle luonteenomaisia. Pitkäaikaisen seisauksen jälkeen ovat Wienissä Lobmeyerin, Venetsiassa Salviati'n työt saaneet mainetta, huomattavia ovat myös venäläiset, raskailla emaljeilla koristellut lasit. — Lasin taakse maalaaminen, joka suoritetaan tavallisesti öljyväreillä, siten, että vaaleammat värit ja valot ensin sivellään, oli 1700-luvulla suuressa suosiossa; etenkin Italiassa maalattiin paljon miniatyyrikuvia tähän tapaan. *U-o N.*

**Lasimosaiikki** ks. Mosaiikki.

**Lasinkehruu** on J. de Brunfaut'n kehittämä menettelytapa sangen hienojen, taipuvien lasilankojen valmistamiseksi. Se tapahtuu siten, että lasisauva tai putki kuumennetaan puhallusliekissä sitkeän sulaksi, jolloin se voidaan venyttää ohueksi. Toinen pää kiinnitetään nyt pyörivään kelaan, joka vetää noin 30 m sekunnissa, ja toista päätä siirretään hitaasti liekkiin sikäli kuin se lasimassan poistumisesta vähenee. Jatkuvasti keloen lasilanka saadaan vyyhdelle sangen hienona lasisilkkinä, jonka paksuus vaihtelee $0{,}006$-$0{,}012$ mm ollen siis hienompaa kuin raakasilkki. Väri riippuu lasista ja hienous sulatuskuumuudesta sekä vedon nopeudesta. Lasisilkkiä käytetään lankana ja kankaina moniin hyödyllisiin ja koristetarkoituksiin kuten valo-opillisten koneiden hiusristeiksi, kemiallisiksi suotimiksi, nauhoiksi, kellonperiksi, hatunkoristeiksi, kiillotusharjoiksi kultasepän työssä y. m. Lasisilkin suurimmat edut ovat kaunis kiilto, taipuvaisuus, kestävyys, huomattava lämmön säilyttämiskyky, syttymättömyys ja se, että se sekä lankana että kudoksina helposti ja hygieenisesti voidaan puhdistaa. *E. J. S.*

**Lasinleikkaajan timantti**, lasin leikkaukseen käytetty timantti. Tavallisesti käytetään tähän tarkoitukseen epäpuhtaita, tummanvärisiä ja halvempia timanttilajeja.

**Lasiocampa pini**, mäntykehrääjä, *Lasiocampidæ*-heimoon kuuluva kehrääjäperhonen. Ruumis tanakka, siivet paksuja, tiheäsuomuisia. Tuhkanharmailla etusiivillä mustia poikkiviivoja, tyviosa sekä ulomman poikkiviivan ja aaltoviivan välinen osa tavallisesti ruosteenruskeita. Siivenkärkien väli 58-80 mm. Meillä jokseenkin harvinainen. Sen tuhkanharmaa tai ruskeanharmaa, mustan- ja valkoisenkirjava toukka hävittää

mäntypuiden neulasia ja on sen kautta paikoitellen Venäjällä ja Saksassa käynyt hyvinkin vahingolliseksi. *U. S-s.*

**Lasipaperi**, luja, kestävä paperi, jonka pinnalle on liimattu hienonnettua lasia. L:ia valmistetaan 10 eri karkeutta, joissa lasijyvästen suuruus vaihtelee hienoimmasta aina $^1/_2$ mm:iin. L:ia käytetään puun y. m. silittämiseen. *V. L.*

**Lasisiipiset** *(Sesiidæ)*, perhosheimo kiitäjien alalahkossa. Muistuttavat väriltään ja ruumiinmuodoltaan erehdyttävästi ampiaisia. Tämän yhdennäköisyyden vuoksi hyönteissyöjälinnut niitä karttavat. Siivet usein suureksi osaksi lasikirkkaat, suomuttomat. Ovat liikkeellä päivisin auringonpaisteessa. Toukat elävät eri kasvien runko-osissa tai juurissa. Suomessa 11 lajia. *U. S-s.*

Sesia tipuliformis.

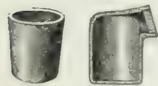
**Lasisilmäkäärme** ks. Silmälasikäärme.

**Lasisilmät** ks. Silmälasit.

**Lasistanilaiset** ks. Lazit.

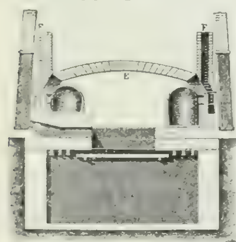
**Lasit**, *merit.* Merellä olevassa aluksessa jaetaan vuorokausi 6 nelituntiseen vartioon l. „vahtiin", ja kukin vartio 8 puolituntiseen lasiin, jotka lyödään laivakellolla: yksi, kaksi j. n. e. aina kahdeksaan lyöntiin. Nimitys johtuu niiltä ajoilta, jolloin oli tapana käyttää puolentunnin hiekkalasia ajanmittaajana. *F. W. L.*

**Lasiteollisuus**. Lasin raaka-aineina käytetään yleensä piihappoa (kvartsihiekkaa tai piitä), glaubersuolaa (tai potaskaa), kalkkikiveä (tai liitua) sekä erikoistapauksissa mönjää y. m. s., riippuen näiden raaka-aineiden valinta valmistettavan lasin laadusta. Usein täytyy lisätä sellaisiakin aineita, jotka hävittävät lasista värin (esim. ruunikiveä, arsenikkihapoketta, salpietaria y. m.). Lasitehtaissa on tärkein osa lasiuuni. Se on muurattu kovaa kuumuutta kestäväksi, ja sen sisällä on useita (6-12) suuria sulatusastioita. Sulatusastiat ovat tulenkestävästä savesta valmistettuja; ne ovat joko aivan avosuisia tai suojuksella varustettuja (ks. kuvaa).



Lasiuunissa olevia sulatusastioita.

Lasin raaka-aineet sekoitetaan hienoksi jauhettuina ja pannaan sulatinastioihin. Sulatettaessa kerääntyy pinnalle huokoista, kiteistä ainetta, joka kuoritaan pois. — Jos sulasta lasista valmistetaan lasiesineitä puhaltamalla, täytyy lasin sulatusastioissa uunissa tavallisesti hiukan jäähtyä. Puhaltamisen toimittaa lasinpuhaltaja pitkällä, rautaisella putkella, jonka pituus on 1-1,5 metriä, paksuus n. 3 cm; toisessa päässä putkea on puinen suukappale, toinen pää on hiukan levitetty, jotta siihen voidaan ottaa sulatusastiaan kastamalla suurempiakin lasiannoksia. Tavallisesti on puhallusputken keskus puulla peitetty (kuva *A*).



Lasiuunin läpileikkaus (kivihiililämmitystä varten).

Kun lasi on kuumana hyvin sitkeää, voidaan putken päähän tarttunutta lasikappaletta puhallella taitavasti menetellen ja yhä uutta lasia tartuttaen suuremmiksikin kappaleiksi. Jos esim. puhalletaan pulloa, otetaan putken päähän sulatusastiasta lasimassaa, painetaan sitä n. s. valssilevyn (kuva *B)* syvennystä vastaan ja samalla puhalletaan, joten saadaan ontto kuula. Jos lasia ei ole vielä tarpeeksi paljon, kastetaan uudelleen sulatusastiaan ja pyöristetään taas valssilevyn avulla. Nyt työnnetään lasipallon yläosaa erityisellä raudalla pitkin putken vartta (kuva *a*) ja puhalletaan putkea pyöritellen ja heilurimaisessa asennossa pitäen, joten saadaan muoto *b*. Sitten pannaan tämä puisen kaavan sisään ja puhalletaan, jolloin pullosta tulee sylinterimäinen (kuva *c*). Lopuksi pullon pohja muovataan eri tavoilla eri näköiseksi, esim. kuumentamalla pullon pohjaa ja painamalla sitä kuumalla raudalla *e*, jonka päässä on kuumaa lasia; pullo saa silloin muodon *d*. Kun putki nyt irroitetaan pullosta, levitetään pullon suu paksummaksi tai kietaistaan suun ympärille sulaa lasia, jotta saadaan siihen tuo yleisesti tunnettu rengas. — Samantapaisesti kuin pulloja, valmistetaan monia muita tarvekaluja, kuten esim. juomalaseja, karahviineja, viinilaseja y. m. — Akkunalasit valmistetaan puhaltamalla ensin suuri lieriö, joka umpinaisista päistään katkaistaan, sitten sivusta halkaistaan ja oikaisu-uunissa oikaistaan. — Lasiputkia valmistetaan paksummista lasisylintereistä vetämällä. Joskus valmistetaan myös n. s. kruunu-lasia (engl. *crown-glass*). Tätä valmistettaessa puhalletaan ensin pyöreä kuula, jonka jälkeen kuula puhallusputkineen pannaan kovasti pyörimään; kuula litistyy silloin ympyriäiseksi levyksi, josta voidaan leikata tasaisia kappaleita. Ennen valmistettiin tällä tavoin pieniä, pyöreitä akkunalaseja, n. s. „häränsilmiä".



Lasinpuhaltajan työkaluja.

Yleisesti on viimeinen menettely lasiesineitä valmistettaessa jäähdyttäminen. Lasiesineet täytyy puhalluksen jälkeen viedä jäähdytysuuniin, jossa ne pääsevät hitaasti kylmenemään. Nopeasti jäähtynyt lasiesine on hauras.

Peililasia valmistetaan joko puhaltamalla tai paremmin valamalla ja valssaamalla, hiomalla ja kiillottamalla, jonka jälkeen pinnalle kiinnitetään heijastava verho, ellei täten valmistettuja laseja haluta käyttää esim. suuriksi näyteikkunalaseiksi y. m.

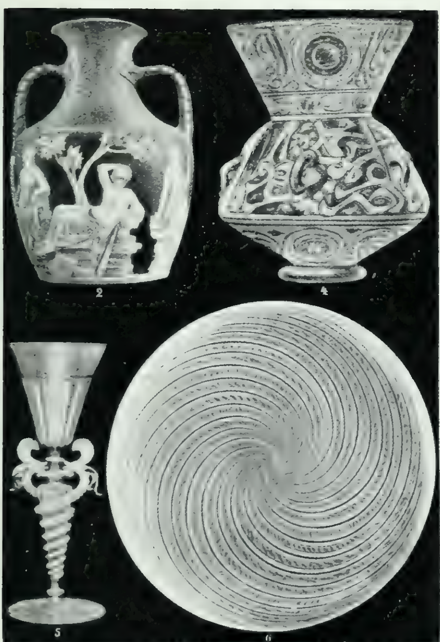
Optillisiin tarkoituksiin käytetään kaliumlyijylasia ja kalium-kalsiumlasia (ks. Lasi). Lämpömittareihin käytetään sinkinpipitoista tai borosilikaatinpitoista lasia, koska lämmön vaihtelu niihin vaikuttaa hyvin vähän. — Värjättyjä laseja valmistetaan lisäämällä sulaan lasimassaan värillisiä metallioksideja. Emalji sisältää tavallisesti tinaoksidia. Valkoista maitolasia valmistetaan lisäämällä lasiin tina- tai lyijyoksidia, krysoliittia, maasälpää, luutuhkaa t. m. s. — Jos väriaine on kallista ja värjättävä lasiesine suuri, kastetaan

# Lasiteollisuus I.













1. Muinaiskreik. (foinikialainen?) n. s. kyynelpullo (Tukholman kansallismuseossa). — 3a-3h Antiikkisia laseja (Kaakkois-Euroopasta, Reinin seuduilta y. m.; löydetyt muinaisruotsalaisista haudoista; säilytetään valtion historiallisessa museossa Tukholmassa). — 2. Portland-maljakko (muinaisroomalainen kamealasi). — 4. Arabialainen moskeianlamppu (1300-luvulta). — 5. Venetsialainen siipilasi. — 6. Venetsialainen filigrani-vati. — 7. Saks. „Reichshumpen“ (1600-luvulta). — 8. Saks. „Römer“ (1600-luvulta). — 9. Saks. „Schaper-lasi“ (1600-luvulta). — 10. Böömiläinen lasimalja (n. 1700). — 11. Kiinalainen lasimaljakko. — 12. „Gallé-lasi“ (ransk., 1800-luvun lopulta). — 13. „Tiffany-lasi“ (pohj.-amer., 1800-luvun lopulta). — 14a ja b. Ruots. lasimaljoja (a kokonaan, b:ssä vain kansi venetsialaista tyyliä). — 15. Ruots. lasimalja (1700-luvun alkupuolelta). — 16-17. Ruots. lasimaljoja böömiläistä tyyliä. — 18. Ruots. viinalasi.

# Lasiteollisuus II.



I



II.



III.

Kotimaisia lasiteollisuustuotteita. I—III Osakeyhtiö Riihimäen lasitehtaan tuotteita oikealla Karhulan lasitehtaan tuotteita.

usein esine värjättyyn lasiin, jolloin pinnalle tarttuu ohut, värillinen kerros.

Himmeäksi saadaan lasipinta joko syövyttämällä erilaisilla fluorinpitoisilla aineilla tai puhaltamalla hienoa hiekkaa erinäisillä koneilla lasia vasten. — Lasista voidaan valmistaa myöskin verrattain sitkeää, hienoa ja taipuisaa lasivillaa (ks. t.).

Viime aikoina lasinpuhaltamista on ryhdytty osittain toimittamaan myöskin koneilla; yksinkertaisempia esineitä voidaankin täten nopeasti valmistaa, esim. pulloja, ikkunalaseja y. m. s., mutta monessa suhteessa on puhaltajan työ vielä korvaamaton. — Lasiteollisuuden tärkein ala on pullojen valmistus (etenkin Saksassa, Itävallassa, Ranskassa, Englannissa ja Yhdysvalloissa). Ikkunalasivalmistuksen suhteen ovat etusijassa Belgia, Saksa, Englanti ja Yhdysvallat. Hienoja lasitavaroita valmistetaan suurissa määrin Böömissä, Šleesiassa, Baierissa, Pariisissa y. m. Suurin lasintuotanto maailmassa on Saksalla (vuotuinen vienti nykyään yli 100 miljonaa markkaa).

Suomessa ovat useimmat suuret lasitehtaat sopineet limiittijaosta (tammik. 1 p:stä v. 1912 5 vuodeksi). Eri tehtaitten välillä ovat limiitit jaetut seuraavasti:

| | | |
|---|---|---|
| Rakkolan lasitehdas | | 22 % |
| Rauman | „ | 20 „ |
| Kinnarin | „ | 17 ½ % |
| Kalliokosken | „ | 11 ½ „ |
| Nuutajärven | „ | 10 ½ „ |
| Karhulan | „ | 10 ½ „ |
| Ristiniemen | „ | 8 % |

Vientiä tullee olemaan huomattavasti, sillä useilla yllämainituista tehtaista on suurempi tuotanto kuin limiitti. *S. V. H.*

**Lasittaa,** valmistaa kiiltävä, kova pinta posliini- ja savitavaroihin. Lasimainen pinta kaunistaa esinettä ja muuttaa sen myös vettä läpäisemättömäksi. Lasitus valmistetaan monista eri raaka-aineista, joiden laatu vaihtelee esineiden mukaan. Posliinia lasitettaessa käytetään runsaasti piihappoa sisältäviä ja savenpitoisia aineita, joihin lisätään esim. lyijyoksidia, jotta lasitus saataisiin helpommin sulavaksi. — Tavallisimpia lasitusaineita ovat hiekka, kvartsi, savi, lasi, posliinisavi, maasälpä, keittosuola, liitu ja muutamat metallioksidit, joilla lasitus saadaan värjätyksi. *S. V. H.*

**Lasitus** ks. Lasittaa.

**Lasitusmaalaus** ks. Emaljimaalaus.

**Lasivakuutus,** esinevakuutuksen laji, jonka tarkoituksena on korvata lasin särkymisestä tahi muusta sen arvon vähentymisestä johtuva vahinko. L. on varsinkin viimeisten vuosikymmenien aikana kehittynyt, kun lasia on alettu käyttää mitä erilaisimpiin tarkoituksiin. Niinpä nykyaikaisen l:n esineinä ovat ikkunain ja näyteikkunain lasit, lasiovet, myymäläpöytien ja nimikilpien lasit, peilit, lasikruunut, lasimaalaukset y. m. — Suomessa harjoittaa l:ta „Suomen lasivakuutusyhtiö" (per. 1898), Keskinäinen vakuutuslaitos Sampo sekä kaksi ulkomaalaista yhtiötä. V. 1910 oli ensinmainittujen vakuutuskanta Smk. 984,389: — ja jälkimäisten Suomessa Smk. 142,799: — eli yhteensä Smk. 1,127,188: —. *O. W. L.*

**Lasivilla** on hienointa lasisilkkiä, joka näöltään muistuttaa villaa tai puuvillaa. Sitä käytetään pääasiallisesti kemiallisina suotimina syövyttäviä happoja sekä emäksiä puhdistettaessa. Suuren lämmönpidätyskykynsä takia käytetään sitä myöskin kuten puuvillavanua reumaattisten ruumiinosien kääreenä. *E. J. S.*

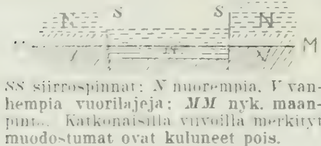
**Laskaarit** (< pers. *laškar* = sotajoukko) ovat Etu-Intian rannikkoväestöstä englantilaisiin Aasian vesillä kulkeviin aluksiin pestattuja laivamiehiä. Usein käytetään nimeä kaikista itämaalaisista merimiehistä, jotka palvelevat eurooppalaisilla aluksilla. Hyvin usein l. ovat höyryaluksilla lämmittäjinä. V. 1910 Ison Britannian kauppalaivastossa palvelleista merimiehistä 43,934 (16%) oli l:ja. *E. E. K.*

**Laskaris,** bysanttilainen sukunimi. L. nimisistä henkilöistä mainittakoon 1. Theodoros. Nikaian keisarina Theodoros I (1206-22); myös hänen tyttärenpoikansa Theodoros Dukas (Theodoros II, hall. 1254-58) ja tämän poika Johannes (Johannes IV, hall. 1258-61) käyttivät L.-nimeä. 2. Konstantinos L. (1434-1501), kreik. oppinut, siirtyi Konstantinopolin valloituksen (1453) jälkeen Italiaan, missä toimi prinsessa Ippolita Sforzan opettajana Milanossa ja opetti sitten kreikan kieltä Roomassa, Napolissa ja Messinassa. K. L:n teoksista on tunnetuin hänen kreikan kielioppinsa („Erotemata"), ensimäinen painosta ilmestynyt kreik. kirja, pain. Milanossa 1476. 3. Johannes (Janos) L., kreik. oppinut (n. 1445-1535), edellisen veli tai serkku, siirtyi Italiaan, missä eli Lorenzo di Medici'n hovissa Firenzessä, ja vaikutti sitten kreikan kielen opettajana Pariisissa, Roomassa ja Venetsiassa. Julkaisi useita kreik. teoksia, m. m. „Anthologia Planudea" nimisen runokokoelman (1494). *E. R-n.*

**Lasker,** Eduard (1829-84), saks. politikko juutalaista sukuperää, toimi aluksi oikeusalalla, valtuutettiin 1870 asianajajaksi ja oli sam. v:sta lähtien myöskin Berliinin kaupungin hypoteekkilaitoksen asiamiehenä; 1865-79 edustajana Preussin maapäivillä, 1867-70 Pohjois-Saksan valtiopäivillä ja v:sta 1871 Saksan valtiopäivillä. L. kuului alkuansa edistyspuolueeseen ja saavutti harvinaisen kyvykkäänä puhujana ja väittelijänä pian johtavan aseman tämän puolueen keskuudessa, mutta erosi siitä jo 1866, jolloin muutamien muiden samanmielisten kanssa perusti kansallisvapaamielisen puolueen. L. otti tehokkaasti osaa Preussissa ja Saksassa 1860- ja 70-luvuilla suoritettuun lainsäädäntötyöhön; kannattaen kansallisen yhteyden harrastajana monessa asiassa Bismarckin politiikkaa hän kuitenkin aina pysyi periaatteiltaan vapaamielisenä ja asettui Bismarckia jyrkästi vastustavalle kannalle, kun tämä 1879 rupesi ajamaan suojelustullipolitiikkaa; seur. v. L. myöskin erosi kansallisvapaamielisestä puolueesta; kirjoittanut m. m. „Die Zukunft des Deutschen Reichs" (1877), „Fünfzehn Jahre parlamentarischer Geschichte, 1866-80" (1902). [Bamberger, „E. L."] *J. F.*

**Laskeuma,** siirrosten ympäröimä vajonnut maankuoren osa. Geologisesti nuori l. esiintyy maanpinnassakin todella alanteena, niinkuin esim. Tyrrhenan-meren syvänne, joka geologisesti puhuen on aivan hiljakkoin syntynyt l. Mutta jos siirrokset ovat tapahtuneet kaukaisina geologi-

sina aikoina ja kulutus on ehtinyt tasoittaa niissä syntyneet korkeuserotukset, niin l. esiintyy maanpinnassa vain sillä tavoin, että siinä on nuorempia muodostumia kuin syvemmälle kuluneessa ympäristössä (ks. kuvaa). L.-alueita Suomessa ovat esim. Kokemäenjoen suupuolen laakso ja Laatokan pohjoisosa. vrt. S i i r r o s. *P. E.*



SS siirrospinnat: *N* nuorempia, *V* vanhempia vuorilajeja: *MM* nyk. maanpint.. Katkonaisilla viivoilla merkityt muodostumat ovat kuluneet pois.

**Laskeuma** *(ptosis, prolapsus).* Useat ruumiimme elimet voivat erinäisissä tapauksissa liikkua paikoiltaan, laskeutua alemmaksi ja tunkeutua ulos ruumiinontelosta. Tällaisista laskeutuneista elimistä mainittakoon: laskeutunut mahalaukku, joka voi aiheuttaa vaikeita ruuansulatushäiriöitä, laskeutunut poikittainen lynkkysuoli, joka voi olla syynä pitkäaikaiseen kovaan vatsaan, liikkuva munuainen, laskeutunut emä ja laskeutunut peräsuoli, jotka kaikki aiheuttavat mitkä helpompia, mitkä vaikeampia sairaloisia tiloja, joita usein ainoastaan leikkauksella voidaan parantaa. *Y. K.*

**Laski,** puolal. aatelissuku (lat. a L a s c o).

1. J a n L. (1466-1531), v:sta 1510 Gnesènin arkkipiispa ja Puolan primas. Toimitti painosta vanhimpain Puolan lakien kokoelman (Commune inclyti Poloniæ regni privilegium).

2. J a n L. (1499-1560), edellisen veljenpoika, Puolan (sekä Alankomaiden) uskonpuhdistuksen pääedustajia, setänsä kasvattama, meni hengelliseen säätyyn ja pääsi aikaisin korkeihin arvoihin. Opiskeli ulkomailla, m. m. Erasmus Rotterdamilaisen johdolla. Palasi Puolaan, missä hän epäiltynä uskonpuhdistuksen suosimisesta sai valallisesti puhdistautua syytöksestä; myöhemmin hänessä kuitenkin protestanttinen käsitys vakaantui ja hän jätti Puolan 1537 turhaan koetettuaan vaikuttaa uskonpuhdistuksen hyväksi. Asettui Itä-Frieslantiin ja saattoi kreivitär Annan suostumuksella uskonpuhdistuksen voitolle tässä maassa. Interimin johdosta karkoitettuna L. lähti Englantiin 1550 ja johti Lontoossa protestanttista seurakuntaa; Englannista hänen täytyi poistua 1555 ja hän siirtyi jälleen Saksaan. V. 1556 L. palasi Puolaan ja puuhasi sikäläisten protestanttisten uskonpuolueitten yhdistystä; laski perustuksen sittemmin (1570) tehdylle Sandomirin sopimukselle. *G. R.*

**Laskiainen** (ruots. *fastlagen,* saks. *Fastenabend*), katolisen kirkon kevätpaaston alkajaisjuhla, jonka viettoon Suomessakin on liittynyt henkien palvelukseen kuuluvia menoja. Varmuudella ei voida sanoa. onko laskiaisella kenties jo pakanuudenajalla ollut määrätty päivänsä, vai onko kirkon juhlapäivään vasta myöhemmin liittynyt menoja vanhasta henkien talvijuhlasta: Eerik Sorolainen nimittää tätä juhlaa p a a s t o n l a s k i a i s e k s i (< ruots. *fastlags-*), josta näkyy, että *laskiainen* on väännösmuoto ruots. *lags.* Paaston alkajaisjuhlana laskiainen oli vuoden tärkeimpiä ja se käsittikin kolme paaston edelläkäypää päivää, joista l a s k i a i s s u n n u n t a i (lat. *quinquagesima*) ja l a s k i a i s t i i s t a i olivat tärkeimmät. Jo keskiajalla laskiaisen viettoon liittyi huvitilaisuuksia, kemuja, tanssiaisia, naamiohuveja ja monenlaista pilantekoa, josta kaikesta sitten kehittyi k a r n e v a a l i (ks. t.). Protestanttisissakin maissa olivat vielä kauan yleisenä tapana n. s. laskiaisnäytännöt, joissa ylioppilaat ja käsityöläiset esittivät useinkin tilapäisesti sommiteltuja farsseja y. m. s. Henkien palveluksesta ovat muistona monet laskiaistaiat ja -tavat sekä luulot. Onko mäenlasku ja laskiaisajo peräisin näistä pakanallisista tavoista, ei ole aivan varmaa. ks. K i r k k o v u o s i.

**Laskiaissunnuntai** ks. L a s k i a i n e n ja K i r k k o v u o s i.

**Laskiaistiistai** ks. L a s k i a i n e n.

**Laskimolaajennus** *(Sinus venosus)* ks. V e r i s u o n e t ja S y d ä n.

**Laskimosuhina,** suhiseva ääni, joka kuulotorvella kuunneltaessa voidaan havaita kaulassa sisemmän kaulalaskimon alipään tienoilla. Sen aiheuttaa mainitussa laskimossa kulkevassa verivirrassa syntynyt pyörre. L. kuuluu pääasiassa heikoilla, vähäverisillä ihmisillä.

**Laskimot** ks. V e r i s u o n e t.

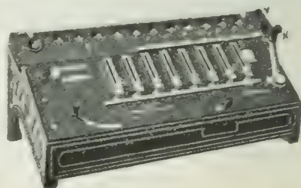
**Laskimoveri** ks. V e r i.

**Laskos,** kivistä, betonista, puusta y. m. samantapaisista aineista tehty kerros maanpinnan, luisupintojen y. m. suojaamiseksi liikenteen, tuulen, sateen taikka aaltojen vaikuttamalta kulumiselta ja särkymiseltä. Tavallisin laskosaine on kivet, joita täytteiden ja leikkausten luisupintojen päällystämiseen käytetään litteähköinä laakoina. Niiden saumat täytetään karhunsammalilla taikka sementtilaastilla, jos l. tahdotaan kestävämpi ja erittäinkin jos se tulee veden ja aaltojen vaikutuksen alaiseksi kuten kanavissa (ks. t.). Erilaatuisimmat l:t esiintyvät katujen (ks. t.) päällysteinä, jossa niiden tulee estää kadun pintaa kulumasta epätasaiseksi ja sade- ja likavettä tunkeutumasta maan sisään ja saastuttamasta sitä. *J. C-én.*

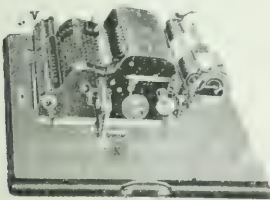
**Laskoskivi,** kivi, jolla katuja, teitä, ojien ja kanavien luisupintoja y. m. s. päällystetään; tav. katujen l:iä, ks. K a t u.

**Lasku,** kaltevuus, putous, juoksevan veden pinnan taikka uoman, kuten joen, ojan, kanavan, rännin l. kourun, taikka tien, kadun, rautatien, viettävän maanpinnan y. m. s. korkeusero kahden pisteen välillä. Se määrätään korkeusmittauksen (ks. t.) ja pisteiden välisen pituusmittauksen avulla ja ilmaistaan joko kummastakin mittauksesta saaduilla tulosluvuilla (jos esim. pisteiden väli on *l:m* ja korkeusero *h:m* on n. s. a b s o l u u t t i n e n l. eli -p u t o u s $\frac{h}{l}$) tahi samaa kaltevuutta vastaavilla korkeuseroluvuilla 100 tahi 1,000 m:n välimatkalla — s u h t e e l l i n e n eli r e l a t i i v i n e n l., $\frac{100\,h}{l}$ % ja $\frac{1000\,h}{l}$ ‰. *J. C-én.*

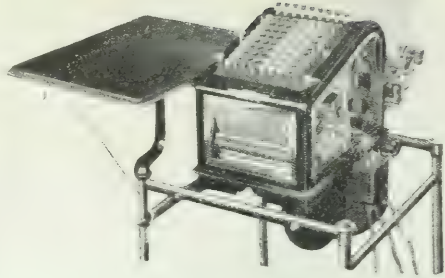
**Laskukone,** lukujen laskemiskone. Ensimäisen l:n keksi ranskalainen B. Pascal (1642). Filosofi Leibnizin l. valmistui 1673. V. 1820 sai elsassilainen X. Ch. Thomas patentin „Arithmometer"-koneelleen. joka on nykyisten T h o m a s-k o n e i t t e n edeltäjä. Tätä konetta pa-


Kuva 1.

ransi 1878 glashütteläinen A. Burckhardt ja hänen jälkeensä useat muut. Nykyään on kaupassa useiden saks. ja itäv. tehtaitten valmistamia Thomas-koneita kuten „Austria”, „Archimedes”, „Exact”, „Delton” „Peerless” (kuva 1), „Tim”, „Unitas”, y. m. Thomas-koneilla voidaan toimittaa yhteen-, vähennys-, kerto- ja jakolaskua. Luku merkitään koneeseen siten, että nuppeja A (kuva 1) työnnetään vastaavien numeroiden kohdalle. Kun kampea K kierretään, lisääntyy tai vähentyy (riippuen vivun C asennosta) numero-aukoissa B ollut luku A:ssa merkityllä luvulla niin monasti kuin kampea K kierretään. Koneen takaosa, luisti V, on liikkuva vasemmalta oikealle, niin että luku A lisääntyy tai vähentyy luvusta B 10-, 100- j. n. e. kertaisesti riippuen luistin asennosta. Numerorivi E näyttää kuinka monasti kampea K on kierretty, siis kertojaa t. osamäärää. Suuret Thomas-koneet käyvät sähköllä, muutamissa on 2 tulosluistia, joten koneella voidaan suorittaa 2 laskutoimitusta yhtaikaa, niissä on kammen kierrosten vähentäjä ja itsetoimiva numeroiden poistaja kussakin numerorivissä. Laskukoneistoa käyttää nupeista A siirrettävät rattaat, joiden liikunta riippuu kunkin rattaan kohdalla olevasta rappuhammastelan hammasluvusta. Teloja käyttää yhteinen kammesta K kierrettävä akseli hammaspyörien välityksellä. — Thomas-koneitten kilpailijassa O d h n e r-k o n e e s s a käyttää laskukoneistoa kahvoista K (kuva 2) käännettävät nappulahammasrattaat. Hammasrattaasta työntyy esiin niin monta hammasta kuin se numero osoittaa, jonka kohdalle kahva K käännetään. Odhner-koneilla lasketaan aivan samoin kuin Thomas-koneillakin. Erotus on vain siinä, että Odhner-kone laskee yhteen t. kertoo, kun kampea K kierretään myötäpäivään ja vähentää t. jakaa vastapäivään kierrettäessä. Luisti V on koneen etuosassa. Odhner-l:n keksi ruots. insinööri W. T. Odhner Pietarissa 1874. Saksassa sai parannettu Odhner-kone nimen „Brunsviga”. Kuva 2 esittää „Arithmotyp”-konetta, joka samalla kirjoittaa suoritetut laskut. Odhner-koneista mainittakoon vielä „Berolina”, „Kalkulator”, „Triumphator” ja „Dactyle” — A m e r i i k k a l a i s i a y h t e e n l a s k u k o n e i t a (kuva 3) on valmistettu v:sta 1887. Ne ovat näppäimillä ja tavallisesti myös painokoneella varustettuja. Yksiköillä, kymmenillä j. n. e. on tavallisesti oma 9-näppäiminen näppäinrivinsä (0:lla ei ole näppäintä). Luku merkitään koneeseen painamalla vastaavilla numeroilla varustetut näppäimet alas. Kun vedetään koneen sivussa olevasta kammesta, toimii yhteenlaskukoneisto ja painokone kirjoittaa merkityn luvun. Koneessa on erikoisia summa-, siirto-, kerto-, oikaisu-, kirjain-, eristys-, y. m. näppäimiä. Summanäppäimen avulla saadaan painokone kirjoittamaan kaikkien merkittyjen lukujen summa; sillä voidaan myös poistaa merkityt luvut koneesta. Kertonäppäintä painamalla kone laskee yhteen merkityn luvun niin monasti kuin kammesta vedetään. Täten voidaan koneella toimittaa kertolaskuakin. Suurimmissa koneissa on kammen asemasta sähkömoottori; niillä voidaan yhtaikaa laskea useampia lukusarjoja. Kuva 3 esittää sähkömoottorilla varustetun, tunnetun „Burroughs”-koneen. „Wales”-l. on edellisen tapainen. „Dalton”-koneessa on vain 10 numeronäppäintä. „Comptometer” toimii kammetta yksinomaan näppäimiä painamalla. Muista ovat mainittavat „Arithauxil”, „Addix”, „Comptator”, „Comptograph”, „Mercedes”, y. m. — Y h d i s t e t t y j ä T h o m a s- j a n ä p p ä i n k o n e i t a „X×X”, joista suurimmat ovat painokoneella varustettuja, on juuri alettu valmistaa Dresdenissä. Y h d i s t e t y t l a s k u- j a k i r j o i t u s k o n e e t „Elliott-Fisher” ovat Ameriikassa yleisiä. Aivan erikoista rakennetta on sveitsiläinen k e r t o l a s k u k o n e „Millionär”. Korkeamman asteen yhtälöiden ja funktsionien ratkaisukoneitakin on rakennettu. Logaritmi-asteikkoon perustuvista laskukojeista on yleisin l a s k u v i i v o t i n (ks. t.). Yksinkertaisin l. on h e l m i t a u l u, jota käytetään opetusvälineenä. *V. L.*



Kuva 2.



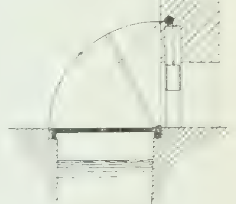
Kuva 3.

**Laskuoja** ks. O j i t u s.

**Laskuoppi** ks. A r i t m e t i i k k a.

**Laskusanat** ks. L u k u s a n a t.

**Laskusilta**, eräs laji liikkuvia siltoja, jonka toisessa päässä on nivel l. saranalaitteet, niin että silta samalla rannalla olevasta tornista voidaan köysien avulla nostaa pystyyn, silloin kuin kulku tahdotaan katkaista. Nostamisen helpottamiseksi on nostoköysien taikka ketjujen päässä tornin sisällä olevassa kuilussa liikkuvia vastapainoja, niin että nostamiseen tarvitaan vain pienehkö käsi- tai konevoima. L:t olivat varsinkin ennen muinoin tavalliset linnoituksissa vallihautojen yli. *J. C-én.*



Laskusilta.

**Laskuviivotin**, kaksi toisensa rinnalla liikkuvaa viivotinta, joiden pintaan merkityt numero-osastot ilmaisevat lukujen logaritmit. Kun logaritmien avulla kertolasku muuttuu yhteenlaskuksi ja jakolasku vähennykseksi, voidaan toista viivotinta siirtämällä toimittaa kerto- ja jakolaskutoimituksia sekä myös korottaa potensseihin ja ottaa juuria.

**Lassalle** *[-sa'l]*, F e r d i n a n d (1825-64), saks. sosialisti, Saksan sosiaalidemokratian perustajia, juutalaista sukuperää. L. syventyi aluksi filoso-

fisiin opintoihin ja ryhtyi valmistamaan tutkimusta kreikkalaisesta Herakleitos filosofista. Mutta tämä työ keskeytyi pitkäksi aikaa, kun L. tutustuttuaan 1845 kreivitär Sophie von Hatzfeldtiin ryhtyi ajamaan tämän avioerojuttua. Lähes kymmenen vuotta kestäneen oikeudenkäynnin jälkeen L:n onnistuikin pakottaa kreivi Hatzfeldt sovintoon ja luovuttamaan vaimolleen ruhtinaallinen omaisuus, josta kreivitär sopimuksen mukaisesti suoritti L:lle melkoisen vuotuisen eläkkeen. Vallankumousvuonna 1848 L., joka tähän aikaan oleskeli Düsseldorfissa, liittyi Reinin maakunnan demokraatteihin, mutta vangittiin jo sam. v. marrask., sen johdosta että oli kehoittanut kansaa tarttumaan aseisiin nousevaa taantumusta vastaan, ja tuomittiin seur. v. kuudeksi kuukaudeksi vankeuteen. Siirryttyään 1857 Berliiniin L. julkaisi siellä sam. v. filosofisen teoksensa „Die Philosophie Herakleitos' des Dunklen von Ephesos" ja 1859 näytelmän „Franz von Sickingen". V. 1861 ilmestyi hänen suuri oikeushistoriallinen ja oikeusfilosofinen teoksensa „Das System der erworbenen Rechte", jossa hän selvittää saavutetun oikeuden käsitettä ja pätevyyttä, kysymystä, missä tapauksessa saavutetun oikeuden lakkauttaminen tuottaa oikeuden korvauksen saantiin, perintöoikeutta ja testamenttia tullen m. m. siihen johtopäätökseen, että yksilö saattaa taata itselleen tai muille henkilöille oikeuksia ainoastaan mikäli ja niin pitkäksi ajaksi kuin ne lait ovat voimassa, jotka tunnustavat sellaisen toiminnan oikeudellisen pätevyyden.


Ferd. Lassalle.

Kunnianhimoinen ja toimintahaluinen L. olisi kuitenkin ensi sijassa halunnut päästä vaikuttamaan valtiollisella alalla. Mutta aluksi oli ennen ja jälkeen v:n 1848 vallalla oleva taantumus esteenä hänen aikeilleen, ja kun taantumus v:n 1858 jälkeen alkoi haihtua Preussissa ja vapaamielinen edistyspuolue 1860-luvun alussa pääsi enemmistöksi Preussin edustajakamarissa, ei sen politiikka saavuttanut L:n hyväksymistä. V. 1862 L. kahdella esitelmällä „Über Verfassungswesen" ja „Was nun?" ja v. 1863 julkaisemallaan lentokirjasella „Macht und Recht" sekaantui siihen perustuslakiriitaan, joka oli syntynyt Preussin hallituksen ja edustajakamarin välillä sen johdosta että edellinen vastoin jälkimäisen suostumusta laittomasti hankki itselleen varoja pannakseen toimeen sotalaitoksen uudistuksen. L. koetti osoittaa, että jonkun maan valtiomuoto on yhtä kuin tässä maassa vallitsevat tosiasialliset valtasuhteet, ja että kirjoitettu konstitutsioni on pysyväinen vain siinä tapauksessa että se vastaa näitä valtasuhteita. Hänen mielestänsä oli tehokkain keino hallituksen omavaltaisuuden kukistamiseksi se, että edustajahuone keskeytti istuntonsa. Jos hallitus täten pakotettiin esiintymään sinä, mikä se oli, nim. itsevaltiaana hallituksena, niin se muka peräytyisi jo siitäkin syystä ettei mikään länsieurooppalainen hallitus enää tullut toimeen ilman perustuslaillisia muotoja. Esiintymisellään tässä asiassa L. rikkoi välinsä vapaamielisiin; vielä jyrkemmäksi saattoi ristiriidan se tapa, millä hän näihin samoihin aikoihin ryhtyi ajamaan työväenasiaa.

Ensi kerran L. käsitteli työväenkysymystä v. 1862 pitämässään esitelmässä „Über den besondern Zusammenhang der gegenwärtigen Geschichtsperiode mit der Idee des Arbeiterstandes" (julkaistu nimellä „Arbeiterprogramm"), jossa hän koetti osoittaa, että v:n 1848 vallankumouksen mukana oli ihmiskunnan historiassa alkanut uusi aika, jolloin työväki oli saavuttava määräävän vallan valtioiden elämässä. Kun L:ia tämän esitelmän johdosta syytettiin varattomien yllyttämisestä varallisia luokkia vastaan, piti hän oikeudessa puolustuspuheen „Die Wissenschaft und die Arbeiter" (1863) väittäen siinä m. m. että vain tieteen ja työväen yhteenliittyminen saattoi uudistaa Euroopan olot. L. tuomittiin neljän kuukauden vankeuteen, mutta kamarioikeus, jonka edessä hän piti puheensa välillisistä veroista ja työväenluokan asemasta („Die indirekte Steuer und die Lage der arbeitenden Klassen", 1863), lievensi rangaistuksen rahasakoksi. Puheenaollut oikeudenkäynti kiinnitti Saksan työväen edistyneitten piirien huomion L:iin, ja kun tämän työväestön keskuudessa juuri näihin aikoihin oli herännyt ajatus yleisen saks. työväenkongressin kokoonkutsumisesta, pyysi valmistavia toimenpiteitä varten asetettu keskuskomitea, saadakseen jotakin johtoa aiotun kokouksen toiminnalle, L:ia lausumaan mielipiteensä työväenliikkeestä ja niistä keinoista, joilla tämän liikkeen tarkoitus oli saavutettavissa. Vastauskirjelmässään („Offenes Antwortschreiben", 1863) L. koetti osoittaa, ettei työväellä olisi paljon apua tunnetun Schulze-Delitzschin ehdottamista osuuskuntamuodoista, ei edes kulutusosuuskunnista, sillä työväen toimeentulon määrää kokonaan n. s. rautainen palkkalaki; sen mukaan keskimääräinen työpalkka aina supistuu välttämättömimpään elatukseen, joka eri kansoissa tottumusten mukaan on tarpeen hengissä pysymiseksi ja suvun jatkamiseksi. Työväen asema oli parannettavissa vain siten että työmiehet perustivat suuria tuotanto-osuuskuntia; silloin työpalkka semmoisenaan poistuisi kokonaan ja työn korvaukseksi tulisi työn tulos, joten palkkalakikin menettäisi merkityksensä. Kun työmiehet olivat liian vähäväkiset saadakseen kokoon tarvittavan liikepääoman, oli valtion hankittava se heille. Mutta valtion myötävaikutus oli saatavissa vain siten, että työväki pääsi määräämään valtion menettelyn, mikä taas oli mahdollista vain yleisen äänioikeuden vallitessa. Saksan työväen tuli senvuoksi muodostaa oma valtiollinen puolue ja asettaa lähimmäksi päämääräkseen yleisen äänioikeuden saavuttaminen. Toukok. 1863 perustettiinkin yleinen Saksan työväenyhdistys, jota voi pitää Saksan sosiaalidemokraattisen puolueen alkuna; L. tuli yhdistyksen ensimäiseksi, miltei itsevaltiaaksi esimieheksi. Hän aloitti heti tarmokkaan agitatsionin yhdistyksen hyväksi, mutta siitä huolimatta sen jäsenluku kasvoi hitaasti. Viranomaiset rettelöivät tavan takaa hänen kanssaan, ja toiselta puolen vapaamieliset, m. m. Schulze-Delitzsch, kävi-

vät ankarasti hänen kimppuunsa. V. 1864 L. julkaisi viimemainittua vastaan kirjasen: „Herr Bastiat-Schulze von Delitzsch, der ökonomische Julian, oder Kapital und Arbeit", jossa hän puolustaa ohjelmaansa ja samalla terävästi arvostelee koko vapaamielisen koulukunnan kantaa, mutta joka teoreettiselta osaltaan perustuu pääasiassa Marxin teoksiin. Hän kuoli Sveitsissä elok. 31 p. 1864 kaksintaistelussa saamastaan haavasta. — L:ia on pidettävä Saksan sosialistisen työväenpuolueen perustajana. Tosin hänen käytännöllinen ohjelmansa ei ollut varsinaisesti sosialistinen, mutta hän piti kuitenkin sosialistista yhteiskuntaa ihanteena, johon oli pyrittävä, ja hän näyttää suositelleen työväen tuotanto-osuuskuntia siitäkin syystä, että ne hänen mielestään olivat sopivana väliasteena sosialismiin siirtymiselle. Saksan työväenliikkeessä hän oli ennen kaikkea suuri agitaattori ja etevä puolueenjärjestäjä. L:n „Reden und Schriften" julkaisi 1891-94 E. Bernstein. [Huomattavimmat L:n elämäkerrat ovat Brandesin (myös suomeksi) ja Onckenin kirjoittamat, vrt. myös Bernstein, „L. und seine Bedeutung für die Arbeiterklasse".]
*J. F.*

**Lassar,** Oskar (1849-1907), saks. dermatologi, nimitettiin 1902 professoriksi Berliinin yliopistoon. Hänen aloitteestaan perustettiin 1886 Berliinin dermatologinen yhdistys. Oli yksi „Monatshefte für praktische Dermatologie" nimisen aikakauslehden alkuunpanijoista. Julkaisi v:sta 1893 alkaen „Dermatologische Zeitschrift" nimistä aikakauslehteä. Perusti seuran „Deutsche Gesellschaft für Volksbäder" ja vaikutti muutenkin yleisen terveydenhoidon parantamiseksi. Hänen klinikkaansa pidettiin mallilaitoksena.
*E. Th-n.*

**Lassen,** Christian (1800-76), orientalisti, syntyään norjalainen, v:sta 1830 muinaisintialaisen kirjallisuuden professori Bonnissa. L:ia pidetään uudenaikaisen intialaisen muinaistutkimuksen perustajana. Hänen rikkaasta tuotannostaan, jonka yhä huononeva näkö ennen aikojaan katkaisi, mainittakoon hänen pääteoksensa „Indische Altertumskunde", 4 osaa (1844-61); „Institutiones linguæ pracriticæ" (1837). Sen lisäksi hän julkaisi ja käänsi useita intialaisia kirjallisia ja tieteellisiä teoksia. *H. H-a.*

**Lassen,** Eduard (1830-1904), säveltäjä; syntyi Kööpenhaminassa, kasvoi ja opiskeli Brüsselissä, toimi Weimarissa hovikapellimestarina 1858-95, Lisztin seuraajana. Sävelsi oopperoita y. m.; tunnetuimmat ovat hänen laulunsa.
*I. K.*

**Lassinen,** Emil (s. 1861), suom. kirjailija, opettaja, sanomalehtimies. Julkaissut kaunokirjalliset teokset „Haaksirikkoisen pelastus y. m. kertomuksia" (1890), „Kalastajakadun kauppias" (1890), „Köyhiä ja rikkaita" (1890), „Kotipoluilta I-IV" (1896-99), „Kansan mies" (1906), „Joel Sormensuo" (1907), „Poikia" (1907), „Uusi tulevaisuus" (1908). L:n taiteellisessa suhteessa vaatimattomat teokset kuvailevat etupäässä maalaisväestön elämää Uudellamaalla ja Etelä-Hämeessä useimmiten opettavassa hengessä.
*V. T.*

**Lasso** (esp. *lazo*), surmansilmukalla varustettu parkitsemattomasta nahasta tehty pitkä hihna, jota varsinkin Keski- ja Etelä-Ameriikan karjan ja hevospaimenet käyttävät eläimiä kiinni otettaessa.

**Lasso,** Orlando (1532-94), alank. kuoronsäveltäjä, Palestrinan rinnalla ehkä aikansa etevin, ja kaikkien aikojen hedelmällisin (noin 2,000 teosta). Toimi Münchenissä hovikapellimestarina (v:sta 1560). Tunnetuimmat L:n sävellyksistä ovat 7 Davidin katumuspsalmia. *I. K.*

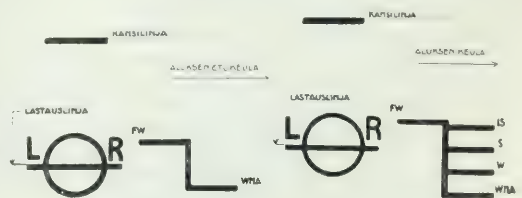
**Lasson,** Adolf (s. 1832), saks. filosofi, on toiminut koulunopettajana ja v:sta 1897 professorina Berliinissä. Viime aikoihin asti L. on siellä edustanut Hegelin oppisuuntaa, jo kauan aikaa yksin jääneenä menneen ajan edustajana uusien, toisenlaisten aateliikkeiden keskellä. Julkaissut m. m.: „Meister Eckhart der Mystiker" (1868), „Das Kulturideal und der Krieg" (1868), „Prinzip und Zukunft des Völkerrechts" (1871), „Gegenstand und Behandlungsart der Religionsphilosophie" (1879), „System der Rechtsphilosophie" (1882), „Entwicklung des religiösen Bewusstseins der Menschheit" (1883). [Kahle, „A. L:s System der Rechtsphilosophie" (1883).] *A. Gr.*

**Lassota,** Erich von Steblau (k. 1616), itävalt. lähettiläs ja matkustaja, lähti 1590 arkkiherttua Maksimilianin asioissa Venäjälle, nähtävästi sopimaan liitosta Puolaa vastaan, mutta joutui Narvan luona ruotsalaisten vangiksi ja kuljetettiin Tukholmaan, jossa kolmatta vuotta oli kovassa vankeudessa. Onnettomasta matkastaan hän on kirjoittanut kertomuksen, joka myöhemmin on painettu ja myöskin antaa tietoja Suomesta. Sittemmin hän oli itävalt. sotakomissariuksena Ylä-Unkarissa, jossa Bocskayn kapinan aikana 1604 joutui kapinoitsijain vangiksi. [„Tagebuch des Erich Lassota von Steblau, herausgeg. von R. Schottin" (1866); Hist. arkisto" XVI, pöytäk. s. 87.] *K. G.*

**Lasswitz** *[-ts]*, Kurd (1848-1910), saks. tiedemies ja kirjailija, harjoitti Breslaussa ja Berliinissä matematiikan, fysiikan ja filosofian opintoja, oli v:sta 1876 matematiikan opettajana Gothassa; julkaisi filosofisia teoksia, niinkuin „Geschichte der Atomistik" (2 os., 1890) ja „G. Th. Fechner" (1896), sekä kaunokirjallisia teoksia, m. m. satuja, joissa esittelee uusia luonnontieteellisiä keksintöjä, esim. „Seifenblasen" (1890). *A. Gr.*

**Lastauskartta,** rautatieliikennettä varten tehty sellainen rautatielinjain kartta, mistä näkee erilaatuiset liikennepaikat (asemat, pysäkit ja laiturit) ja myös, millä puolen tietä ne ja niiden tavaramakasiinit ovat, mikä vaunujen lastauksessa on tärkeä tietää.

**Lastausmerkki.** Aluksen ulkokylkeen asetusten mukaan asetettu näkyvä merkki, joka näyttää kuinka syvällä-uivaksi aluksen saa lastata.




Purjelaivan l. Höyrylaivan l.

*LR* Lloyds Register; *FW* suolaton vesi; *IS* troopillinen kesä; *S* kesä; *W* talvi; *WNA* talvi Pohjois-Atlantilla.

Suomessa on lastausmerkkiä koskeva asetus parhaillaan (1913) valmistuksen alaisena. *F. W. L.*

**Lastauspaikka,** satama, jossa alukset ottavat ja purkavat lastia; toisinaan rajoitetummassa merkityksessä maaseudulla oleva, ilman tulli-y. m. s. laitoksia oleva satamapaikka.

**Lastausprofiili,** muoto ja rajat, joiden sisällä rautatien avonaisiin kuormavaunuihin pannun kuorman täytyy määräysten mukaan pysyä. L. riippuu kauttakulku-profiilista.

**Lastausraide,** raide rautatieasemilla tai pysäyspaikoilla, missä tavaravaunut lastataan. Pienemmillä asemilla ja pysäkeillä kolmas l. uloimmainen rinnakkaisista raiteista. *J. C-én.*

**Lastaussilta,** kivestä taikka tav. puusta rautatieraiteen viereen tehty kohokelava, jolta tavaroita lastataan rautatievaunuihin. L. tehdään niin korkea, että sen kansi on vaunun lattian tasalla. Lastattavat tavarat tuodaan sille joko ajamalla kuorma l:lle nousutietä pitkin taikka l:n viereen toiselle puolen, jolloin tietä kohotetaan, niin että kärryjen lava tulee l:n kannen tasalle. *J. C-én.*

**Lastenhalvaus** ks. Lapsenhalvaus.

**Lastenhampaat** ks. Lapsi.

**Lastenjauhot,** useita erilaisia jauhovalmisteita, joista keitettyä ohutta lientä annetaan lapselle ravinnoksi. Mitkään tällaiset valmisteet, yhtävähän kuin muutkaan keinotekoiset ravintoaineet eivät kuitenkaan kykene korvaamaan äidin maitoa, mutta ovat vanhemmille lapsille usein hyvinkin sopiva ravinto, sillä ne ovat tavallisesti hienoksi jauhettua ja sen vuoksi helposti sulavaa jauhoa. Toisten l:n ravintoarvoa on sitäpaitsi lisätty sekoittamalla niihin erilaisia ravintoaineita, tai on jauhoissa alkujaan oleva tärkkelys muutettu helpommin sulavaksi dekstriiniksi tai sokeriksi. Yleisimmin tunnetut ovat Nestlen l. Ne sisältävät seuraavia aineita: vettä ja muita juoksevia aineita 5,84 %, suoloja 1,74 %, rasvaa 4,66 %, munanvalkuaisaineita 11,46 %, hiilihydraatteja 76,69 % (näistä veteen liukenevia 41,22 %) sekä selluloosaa 0,1 %. *Y. K.*

**Lastenjumalanpalvelus** ks. Sunnuntaikoulu.

**Lastenkodit.** Kaikki kasvavan sukupolven hoitoa ja kasvatusta tarkoittavat laitokset, joihin on yhdistetty asumalaitos, ovat jossain määrin l:ja. Mutta yleensä ymmärretään l:lla sellaisia laitoksia, joissa turvattomia ja hyljättyjä, pahoinpideltyjä tahi muista syistä kodeistaan erotettuja lapsia hoidetaan ja kasvatetaan. Varsinaisiin l:ihin sijoitetaan kernaimmin ainoastaan hyväntapaisia lapsia, kun sitävastoin siveellisesti huonohoitoiset lapset asetetaan n. s. kasvatuslaitoksiin. Aikaisimmin syntyneet l. olivat kirkon keskiaikana perustamat löytölastenkodit. Nykyään on l:ja kaikissa sivistysmaissa, ja ne ovat niissä kunnallisten viranomaisten, erittäinkin vaivaishoitoviranomaisten tai yhdistysten tai yksityisten henkilöiden perustamia. Meidänkin maassamme, varsinkin kaupungeissa, on joku määrä l:ja. Sellaisia henkilöitä, jotka suuremmassa määrin ovat työskennelleet lastenkotien järjestämiseksi ja perustamiseksi, ovat: St. Vincenz de Paula, Johann Hinrich Wichern, Thomas John Barnardo ja Anders Stephansen. L. ovat järjestetyt monin eri tavoin: niiden joukossa on suurempia ja pienempiä. Viimemainitut ovat pidettävät parempina, koska l:n tulee asettaa päämääräkseen niin paljon kuin mahdollista vastata kotia ja korvata lapsille oman kodin puutetta. Suuremmissa l:ssa täytyy senvuoksi lapset jakaa pienempiin ryhmiin eli „perheisiin", jotka kukin kohdaltaan koettavat muodostaa erityisen kodin. Lapset työskentelevät voimiensa ja ikänsä mukaan l:ssa kulloinkin esiintyvissä töissä ja saavat kouluopetusta l:ssa tai sen ulkopuolella. L. ovat yleensä välttämättömiä laitoksia yhteiskunnan lastenhoitoa järjestettäessä. vrt. Suojeluskasvatus. *A. v. B.*

**Lastenmaito.** Niissä tapauksissa, joissa lapsi ei syystä tai toisesta voi saada äidinmaitoa, ruokitaan sitä keinotekoisesti valmistetulla l:lla, jonka kokoomus koetetaan saada mahdollisimman täydellisesti äidinmaitoa vastaavaksi. L:oa lehmänmaidosta valmistettaessa tulee ottaa huomioon seuraavat seikat: lehmänmaito sisältää enemmän munanvalkuaista ja suoloja, mutta vähemmän rasvaa ja sokeria kuin ihmisen; sitäpaitsi sen munanvalkuaisaineet sulavat lapsen ruuansulatuskanavassa vaikeammin kuin äidinmaidon. Sen vuoksi lehmänmaito on miedonnettava samalla kuin siihen on lisättävä maitosokeria ja kermaa. Miedonnus toimitetaan puhtaalla vedellä (tai hyvin heikolla kauraliemellä), jota eri-ikäisille lapsille lisätään seuraavat määrät:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1-kuukautiselle | 2 | osaa vettä | 1 | osa | maitoa |
| 2- | „ | 1 osa | „ | 1 | „ | „ |
| 3-4- | „ | 1 „ | „ | 2 | osaa | „ |
| 5-7- | „ | 1 „ | „ | 3 | „ | „ |

Vastasyntynyt voi saada sekoitusta, jossa on ruokalusikallinen kermaa, toinen maitoa sekä kuusi ruokalusikallista vettä ja teelusikallinen maitosokeria. Kahdeksan-kuukautinen ja sitä vanhempi lapsi voi saada miedontamatonta lehmänmaitoa. Sekoituksesta toiseen on siirryttävä vähitellen. L:oa valmistettaessa on vielä muistettava, että useat taudinsiemenet voivat levitä ravintoaineiden ja juuri maidon välityksellä. Sen vuoksi pitää l., sen jälkeen kuin se on valmiiksi sekoitettu, asettaa pieniin pulloihin, joiden suut suljetaan puuvillatulpalla, ja nämä pullot pannaan vesikattilaan, jota lämmitetään, kunnes vesi kiehuu. Keittämistä jatketaan n. 10 min. (liian pitkäaikainen keittäminen muuttaa maidon lapselle epäedulliseksi). Sen jälkeen maitopullot poistetaan ja säilytetään kylmässä paikassa. Paras on valmistaa koko päivän maito yhdellä kerralla useammassa pienessä pullossa, joista kukin vetää sen verran maitoa kuin lapsi syö yhdeksi ateriaksi. *Y. K.*

**Lastenparantola,** yleensä heikoille mutta etenkin risatautisille lapsille perustettuja parantoloita, joissa lapsia hoitamalla koetetaan vahvistaa heidän elimistöään ja siten estää heitä myöhemmällä iällään sairastumasta tuberkuloosiin tai muihin hivuttaviin tauteihin. Tällaisten parantolain suuri kansantaloudellinen merkitys on huomattu useissa paikoin ulkomailla. Meilläkin on Högsandissa toiminut l. v:sta 1901 sekä v:sta 1905 samanlainen l. Suomussalmella. Edellisessä on 30, jälkimäisessä 50 sijaa. V. 1912 perustettiin Oulunkylään lähelle Helsinkiä n. s. kesä-päiväparantola heikoille lapsille. Mainitussa parantolassa lapset viettävät ainoastaan päivät,

jöt he ovat kodeissaan. Tähän otetaan ainoastaan Helsingin kaupungin lapsia; sijoja 100. Högsand on avoinna ainoastaan kesät, Suomussalmen l. läpi vuoden. *Y. K.*

**Lasten paras tavara** ks. Gezelius vanhempi ja Katekismus.

**Lastenpulveri,** ulostava, lapsille käytetty pulveri, jonka kokoomus eri tapauksissa on erilainen. Usein se sisältää magneesiumisuolaa ja rabarberia.

**Lastenpäivä,** juhla, jota on vietetty varain hankkimiseksi puutteessa olevien pienten lasten ruokkimiseen.

**Lasten ristiretki** ks. Ristiretket.

**Lastenseimet.** „Seimi" nimensä ovat nämät laitokset saaneet Kristuslapsen ensimäisestä leposijasta. Lastenseimiä perustettiin aikaisimmin Saksassa 1800-luvun alussa, mutta niitten täytyi, virheellisen järjestelynsä vuoksi, ennen pitkää lakkauttaa toimintansa. L:n varsinaisena perustajana on pidettävä pariisilaista maistraatinvirkamiestä F. Marbeau'ta, joka 1844 perusti ensimäisen hyvin järjestetyn l:n. Kaikissa sivistysmaissa, myöskin meidän maassamme, on nykyään l:iä, mutta niiden lukumäärä ei missään ole riittävän suuri täyttääkseen esiintyvää tarvetta, poikkeuksena kuitenkin Ranska, jossa tätä nykyä on n. 420 sekä kaupunkikuntien että valtion kannattamaa lastenseimeä. — L:n tehtävä on hoitaa sellaisten äitien pieniä lapsia, joiden on pakko suuri osa päivää työskennellä kodin ulkopuolella. Näiden laitosten tarve lisääntyy senvuoksi samassa määrin kuin naisen työvoimaa käytetään tehtaissa ja työpajoissa. Säännöllisesti otetaan lapsia 2-3 kuukauden ikäisistä 3-vuotiaihin asti l:iin. Äidit tuovat lapsensa seimiin aamusilla työhön mennessään ja noutavat ne työnsä lopetettuaan sekä suorittavat lasten hoidosta pienehkön päivämaksun. Erittäin suurta hyötyä seimet tuottavat, jos ne sijaitsevat sellaisten työpaikkojen läheisyydessä, joissa naisia suurin joukoin on työssä, jolloin äideille käy mahdolliseksi työn loma-aikoina imettää ja muutoin käydä katsomassa pienokaisiaan. Monet suuret tehdaslaitokset suuremmissa sivistysmaissa ovat nyttemmin varanneet erityisiä huoneistoja l:n perustamista varten. *A. v. B.*

**Lastensuojelus.** Nykyaikaisessa yhteiskunnassa lastensuojelus käy vuosi vuodelta yhä tärkeämmäksi yhteiskunnalliseksi tehtäväksi; yhteiskunta ei voi enää tyytyä jättämään lapsen suojelemista yksistään vanhemmille tai perheelle. Samassa määrin kuin lapset yhä lukuisammin joutuvat hoidolleen sopimattomaan ympäristöön, samassa määrin kuin kodin kyky hoitaa ja kasvattaa lapsia vähenee ja lasten työvoimaa käytetään teollisuudessa, samassa määrin lisääntyvät yhteiskunnan velvollisuudet hankkia lapsille tarpeellista suojelusta.

Lastensuojelus on laaja käsite; sen tarkoituksena on vakuuttaa tyydyttävä moraalinen ja ruumiillinen hoito ja kasvatus kasvavalle sukupolvelle. Tämän päämäärän saavuttamiseksi on yksityinen uhrautuvaisuus ryhtynyt erilaisiin toimenpiteisiin, mutta kun nämät eivät ole voineet taata päämäärän saavuttamista, on lainsäädäntö astunut väliin, ja erilaatuisia lastensuojeluslakeja on laadittu. Nykyään pyritään yhä yleisemmin kokoamaan ja yhdistämään lakeja sekä aikaansaamaan yhtenäistä lastensuojelusta. Sangen pitkälle on tultu Englannissa, jonka lastenlaki, *Children act* 1908, sisältää suuren joukon säännöksiä lasten suojelemista varten, mutta kuitenkin sisällykseensä nähden vielä jättää yhtä ja toista toivomisen varaa. Huomattavaa yhtenäisyyttä lastensuojeluksessa on saatu aikaan Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa n. s. lasten- eli nuorisontuomioistuinten *(Juvenile courts)* kautta; nämät eivät ensinkään ole tuomioistuimia tavallisessa merkityksessä, mutta niitä kuitenkin säännöllisesti johtaa tuomarintoimeen valmistunut henkilö, ja niiden tehtävänä on yhteiskunnan puolesta ryhtyä tarpeellisiin suojelustoimenpiteisiin hyljättyjen, laiminlyötyjen ja rikollisten lasten hyväksi. Melkolailla yhtenäisyyttä on saavutettu Ranskassa, missä jokaisessa departementissa toimivan *Assistance publique* laitoksen tehtävänä on kiinnittää huomiota julkisen lastensuojeluksen eri puoliin. Unkarissa on v:sta 1903 lähtien pantu käytäntöön valtiollinen ja yhtenäinen 15:tä vuotta nuorempien lasten suojelus. Huomiota ansaitsevia yrityksiä yhtenäisen kunnallisen lastensuojeluksen aikaansaamiseksi on tehty muutamissa Itävallan ja Saksan kaupungeissa perustamalla erityinen lastensuojelusvirasto *(Kinderschutzamt).* Pisimmälle yhtenäisyydessä on päästy Hampurissa, jossa v:sta 1910 lähtien julkista nuorisonsuojelusta varten asetetulle viranomaiselle *(Behörde für öffentliche Jugendfürsorge)* on uskottu miltei kaikki yhteiskunnalle kuuluvat toimenpiteet lasten suojelemiseksi.

Ensimäiset lainsäädäntötoimenpiteet, joihin lasten suojelemiseksi ryhdyttiin, tarkoittivat: holhoojain määräämistä sellaisille lapsille, joilla ei luonnollisissa edusmiehissään ollut tarpeellista tukea; rankaisemattomuuden tunnustamista laissa määrättyä ikää nuorempiin lapsiin ja sellaisiin lapsiin nähden, jotka eivät olleet saavuttaneet tarpeellista kypsyyttä; ja lapsille tarpeellisen ylläpidon varaamista vaivaishoitolakien avulla. Näissä lainsäädäntötoimenpiteissä oli aluksi monissa maissa paljon toivomisen varaa: holhooja käsitti päätehtäväkseen suojella lapsen omaisuutta, mutta ei lasta itseään; rangaistavaisuusikä alkoi liian aikaiseen ja rankaisemattomuuden aikana laiminlyötiin ryhtyä soveliaisiin kasvatustoimenpiteisiin; ja köyhäinhoito rajoitti monin paikoin velvollisuutensa siihen, että myönsi aineellista ylläpitoa, mutta laiminlöi hoidon ja kasvatuksen. Melkoisiin parannuksiin on tässä suhteessa nyttemmin varsin yleisesti ryhdytty: varsinainen lastensuojelus, s. o. lasten hoito ja kasvatus, on yhä enemmän astunut etualalle. — Viimeaikaisimmat tähänkuuluvat lainsäädäntötoimenpiteet ovat kiinnittäneet huomiota olletikin lasten turvaamiseen niiden omia vanhempia ja lapsille sopimattoman ympäristön vahingollista vaikutusta vastaan. Erinäisiä lakimääräyksiä on muutamissa maissa annettu sellaisten lasten turvaksi, jotka ovat alttiina pahoinpitelylle; niistä ansaitsevat mainitsemista: Ranskan laki v:lta 1889 pahoinpideltyjen ja siveellisesti laiminlyötyjen lasten suojelemiseksi *(Loi sur la protection des enfants maltraités ou moralement abandonnés)* ja Englannin laki v:lta 1894 lapsia kohtaan harjoitetun julmuuden ehkäisemisestä *(Prevention of cruelty to children act),* mikä viimemainittu laki

antoi tukea eräälle suurelle maailmankuululle yhdistykselle, joka työskentelee lastensuojeluksen tämän puolen hyväksi. Muutoin rikoslait sisältävät yleensä rangaistusmääräyksiä lasten pahoinpitelystä ja heidän viettelemisestään pahaan. Siveellisesti laiminlyötyjen, huonohoitoisten ja pahantapaisten lasten suojelemiseksi on useimmissa kulttuurimaissa laadittu erinäisiä lakeja. Näiden lakien nojalla voidaan lapsia erottaa kodeista ja saattaa julkisen kasvatuksen eli suojeluskasvatuksen alaisiksi. Esimerkkiä antava tässä kohden on varsinkin ollut Norjan laki laiminlyödyistä lapsista (*Lov om forsømte børn*, v:lta 1896) ja Preussin laki suojeluskasvatuksesta (*Gesetz über die Fürsorgeerziehung Minderjähriger*, v:lta 1900).

Lastensuojeluksella rajoitetussa merkityksessä ymmärretään toisinaan suojelusta lasten työvoiman väärinkäyttöä vastaan. Muihin lastensuojeluksen osiin nähden voidaan paljon tehdä ilman lainsäädännön tukea, mutta lasten turvaamiseksi heidän työvoimansa vahingollista käyttöä vastaan vaaditaan ehdottomasti erinäisiä lakisäännöksiä. Milteipä kaikki tähänkuuluvat lait ovat syntyneet kahden viimeisen vuosikymmenen kuluessa; niissä säädetään iästä, jota nuorempana lapsia ei saa käyttää erilajisissa tehdastöissä, ajasta, jonka kuluessa lasten työ saa jatkua, ja lasten muunlajisissa töissä käyttämisen ehdoista. Enimmin yksityiskohtiin menevänä ja tunnettuna näistä lastensuojeluslaeista ansaitsee mainitsemista Saksan laki v:lta 1903, joka koskee lasten työtä (*Reichsgesetz, betreffend Kinderarbeit in gewerblichen Betrieben*).

Suomessa tekevät erinäiset yhdistykset ja muutamat kunnat erilaatuista vapaaehtoista lastensuojelustyötä. Seuraavissa nykyään voimassa olevissa laeissa ja asetuksissa on säännöksiä lastensuojeluksesta: Vaivaishoitoasetuksen 14 §:n 2 kohdassa: Holhouslain 1 §:ssä ja 57 §:n 3 kohdassa; Rikoslain 3 luvun 1 §:ssä, 20 luvun 7 §:ssä, 25 luvun 2 ja 3 §§:ssä ja 43 luvun 7 ja 8 §§:ssä; Elinkeinoasetuksen 33 §:ssä sekä Teollisuusammateissa olevain työntekijäin suojelemista koskevan asetuksen 7-15 §§:ssä. V:sta 1905 alkaen on olemassa ehdotus Suojeluskasvatuslaiksi, tarkoitusta varten asetetun komitean laatimana; eduskunta anoi 1909, että sille annettaisiin esitys yleistä lastensuojelusta tarkoittaviksi lakisäännöksiksi; ja sam. v. eduskunta hyväksyi „Asetuksen työstä teollisuus- ynnä eräissä muissa ammateissa", jossa asetuksessa erinäisiä pykäliä on omistettu lasten työlle. vrt. Suojeluskasvatus. *A. v. B.*

**Lastentarha,** alkukoulu lapsille, jotka eivät vielä ole varsinaisessa kouluiässä. Lastentarhain tarkoituksena on pääasiallisesti leikin (ks. t.) avulla luonnonmukaisesti ja monipuolisesti kehittää lasten kykyjä. Ohjelmaan kuuluvat pienokaisille sovitetut keskustelut, leikit ja laulut sekä lukuisat työt ja askareet. Alkujaan l:aa ajateltiin puutarhan yhteydessä (siitä nimi). Ensimäisen l:n perusti 1837 Fr. Fröbel (ks. t.). L:in hyödystä on eri mieliä. Fröbel ja hänen kannattajansa pitävät niitä normaalisina laitoksina ja täydellisen kasvatusjärjestelmän välttämättömänä osana, kun taas vastustajien mielestä lapsi aina 6-7 ikävuoteensa saakka kuuluu kodille ja l:t ovat siis vain korvaamassa hyvien kotien puutetta. L:illa on tärkeä sosiaalinen tehtävä eritoten työväen asumissa kaupunginosissa. Opettajattarien valmistusta varten on olemassa erikoisia lastentarhaseminaareja. — Suomessakin on tätä nykyä joukko l:ja, yksityisiä ja kunnallisia „kansanlastentarhoja". Niitä on etupäässä kaupungeissa, mutta viime vuosina on jokunen perustettu maaseudullekin. Kaupungeissa toimivat l:t ovat kuntien kannattamia. Lukuvuonna 1908-09 oli Helsingissä 14 kansanlastentarhaa, joissa oli 53 opettajatarta sekä 1,552 oppilasta. Kunnan avustus näille laitoksille teki yhteensä 130,000 mk. [Fr. Fröbel, „Gesammelte pädagogische Schriften" (1869-74), B. von Marenholtz-Bülow, „Die Arbeit und die neue Erziehung nach Fröbels Methode" (1886).] *O. M-e.*

**Lastentaudit** ovat tauteja, joihin tavallisesti sairastuvat ainoastaan lapset. Sellaisia mainittakoon: tuhka-, tuli- ja vesirokko, kurkkumätä, hinkuyskä, riisi ja risatauti.

**Lastentautioppi** l. pediatriikka on se lääketieteen osa, joka käsittelee lastentauteja.

**Lastentyö** ks. Nuoret työntekijät.

**Lastialus,** isonlainen alus, joka on aiottu käytettäväksi yksinomaan tavaran kuljettamiseen.

**Lastihöyry** ks. Lastialus.

**Lastikirja** on luettelo, johon kaikki laivaan lastatut tahi laivasta puretut tavarat merkitään. Lastikirjaa pitää tav. laivan perämies. Siihen perustuvat lastikuitti ja konnossementti. *A. Ch.*

**Lastikuitti** on laivan päällikön tahi perämiehen antama kirjallinen tunnustus siitä, että määrä tavaroita on vastaanotettu laivaan lastattavaksi. Lastikuitti, jota voidaan käyttää todistuskappaleena päällikköä vastaan, on aikanaan vaihdettava konnossementtiin. *A. Ch.*

**Lastilinja,** se aluksen ulkopinnalla vaakatasossa oleva viiva, jonka vedenpinta muodostaa, kun alus on täydessä lastissa ja samalla merikuntoinen. *F. W. L.*

**Lastinilmoituskirja** ks. Manifestikirja.

**Lastinki** (ruots. *lasting*), ennen tunnettu myös nimellä kalmanki, on pomsi- tai toimikassidoksinen tiheäksi kudottu kampalankakangas. Väriltään se on useimmiten tumma tai musta ja sitä käytetään huonekalukankaiksi, naisten kenkiin, liiveihin, kaulanauhoiksi y. m. Myöskin puuvillaloimeen kudotaan nykyään huokeampia lajeja. L. nimeä käytetään myös joskus tummista puuvillamoleskiineista. *E. J. S.*

**Lastman,** Pieter Pietersz (1583-1633), holl. taidemaalari, työskenteli Amsterdamissa. Oleskellessaan n. 1604-07 Italiassa L. sai vaikutusta A. Elsheimerin valaistuksen esittämisestä ja sommittelutavasta sekä myöskin Caravaggion naturalismista. Hänen pienikokoiset, suoritukseltaan verrattain kömpelöt maalauksensa käsittelevät raamatullisia ja antiikkis-mytologisia aiheita, esim. „David temppelissä" ja „Odysseus ja Nausikaa" (Braunschweigin museossa). L:n maine perustuu ensi sijassa siihen, että hänen oppilaidensa joukkoon kuului Rembrandt, jonka hän tutustutti Elsheimerin maalaussuuntaan. [K. Freise, „Pieter L." (1911).] *E. R-r.*

**Last, not least** *[lāst not līst]* (engl.), „viimeksi, mutta ei huonoimpana", sananpartena käytetty lause, joka esiintyy Shakespearen näytelmässä „Julius Cæsar" ($III_1$) ja „Kuningas Learissa" ($I_1$).

**Lastu.** Tälle sanalle Juhani Aho on vakaannuttanut meillä erikoisen kirjallisen merkityksen. Sillä tarkoitetaan lyhyttä, etupäässä tunnelmallista novellia, jonka kirjailija tekaisee suurempien töittensä lomassa ja joka ei semmoisena ehdottomasti vaadi aiheen tyhjentävää kehittelyä eikä varmaa rakennetta. *V. T.*

**Lastukosken kanava** Syvärin ja Vuotjärven välillä Nilsiän pitäjässä (n. 12 km kirkolta itään). Sulku rakennettu osittain kalliolle, osittain betoniperustalle; sen pituus 37,85 m, leveys 7,5 m, kynnyksen korkeus 0,78, veden syvyys matalanveden aikaan 1,65 m; Syvärin pinta 0,8-1,5 m ylemp. Vuotjärven pintaa. Rakennustyöt alettiin 1904 ja saatiin pääasiallisesti loppuun 1907; rakennuskustannukset tekivät silloin 310,570 mk. Kanavan kautta kulki 1910 693 alusta; tulot sam. v. 709 mk., menot 2,082 mk. *L. H-nen.*

**Lastuvilla** on ohuita ja kapeita, höyläämällä saatuja puulastuja, joita käytetään pakkaukseen, huonekalujen ja patjojen täyttämiseen y. m. Raaka-aineena käytetään haapapuuta tai muita keveitä lehtipuulajeja. Höyläys tapahtuu puun ollessa kosteana siten, että höylä uurtaa ensin syvempiä vakoja, joiden välit terä leikkaa lastuiksi. Lastut kuivataan, joskus vielä värjätään ja puristetaan pakkoihin. *E. J. S.*

**Lasuuri,** maalausten siveleminen sellaisilla maaliväreillä, joiden läpi maalattava pinta kuultaa näkyviin. Tällaisia maalivärejä ovat indigokarmiini, berliininsini, kurkkuma, orleaani, ultramariini, kivihiilitervavärit y. m. vrt. Laseerata. *V. V.*

**Lasuurikivi** (Lapis lazuli, latsuriitti), komean-sinivärinen sodaliitin (ks. t.) sukuinen kivennäinen. kokoomukseltaan natriumaluminiumsilikaatti yhtyneenä natriumsulfidiin $[Na_4(Al.NaS_3)Al_2(SiO_4)_3]$, jonka yhdistyksen ohella vielä on haüynin ja sodaliitin aineksia isomorfisina seoksina. L:eä tavataan kalkkikiven keralla, ja siihen on aina kasvettunut pieniä pyriittirakeita, josta syystä vanhalla ajalla verrattiin tätä sinistä keltapilkkuista ainetta tähtitaivaaseen ja pidettiin jalokivenä. Vieläkin käytetään sitä koristuksina ja osana kivimosaiikeissa. Jauhettu l. on ultramariinin nimellä tunnettu paljon käytetty maaliväri. Nykyään valmistetaan samaa ainetta keinotekoisesti, ja kun sitä tällä tavalla saadaan yhtä kauniina ja paljon huokeammalla kuin luonnollista ultramariinia, on viimemainittu kokonaan jäänyt käytännöstä. L:eä tavataan Baikal-järvellä, Tibetissä, Persiassa, Kiinassa ja Argentiinassa. *P. E.*

**László** *[lāslō]*, Unkarin kuninkaita, ks. Ladislaus.

**László** *[lāslō]*, Fülöp (s. 1869), unk. taidemaalari, opiskeli Budapestissä Lotzin, Münchenissä Liezenmayerin ja Pariisissa Lefebvren johdolla; tullut tunnetuksi etupäässä etevänä muotokuvamaalaajana (paavi Leo XIII, kardinaali Rampolla, ruhtinas Hohenlohe, Erzsébet kuningatar, taiteilijat Joachim, Kubelik, Alice Barbi y. m.).

**Lata,** peltoviljelyksen työase, käytetään varsinkin kovalla savimaalla etupäässä keväisin kyntöviilujen ja kovien kokkareitten musertamiseen ja maan tasoittamiseen, minkä jälkeen muilla aseilla voidaan työskennellä paremmin. L. on rakenteeltaan joko sileälata, rakennettu tavallisesti kahdesta lankusta, joitten alareunat ovat usein rautalistoilla kiskoitetut, taikka piikkilata, jossa takimainen lankku on varustettu äespiikeillä suuremman muokkauksen aikaansaamiseksi. *I. A. S-H.*

**Latania,** viuhkapalmusuku Maskareeneilla ja Itä-Afrikan saarilla. Bourbonin ja Mauritiuksen *L. Commersonii* ansareissa viljelty.

**Lataus,** ruutipanoksen ja heittokappaleen asettaminen ampuma-aseeseen, niin että se on valmis laukaistavaksi. Hakapyssyjen tultua käytäntöön 1400-luvulla l. suoritettiin piipunsuusta käsin siten, että ruuti ja kuula latauspuikolla työnnettiin piipunputkeen. Kun sattumistarkkuuden ja ampumamatkan lisäämiseksi piiput varustettiin rihloilla, jolloin piipunreiän puhdistus tuli vaikeammaksi ja ampumanopeus väheni, tuli pyrkimykseksi laukaisunopeuden lisääminen. Napoleon I koetti jo edistää takaaladattavien pyssyjen käytäntöön saattamista antamalla 10,000 frangin palkinnon pyssyseppä Pauly'lle tämän keksimästä takaaladattavasta kivääristä, joka ensi kerran ladattiin yksikköpatruunoilla (1808). Saks. Dreyseä pidetään kuitenkin takaaladattavan kiväärin ensimäisenä rakentajana (n. s. sytytysnastakivääri, 1836). Lataus, johon 1800-luvun alkupuolelta olevien sotilassääntöjen mukaan tarvittiin n. 20 otetta, suoritettiin nyt kolmella otteella: 1) sulkukappaleen avaaminen, jolloin ammuttu patruuna samalla ponnahti ulos, 2) patruunan asettaminen patruunakammioon ja 3) sulkukappaleen sulkeminen, jonka jälkeen kivääri oli latingissa (esim. Berdan-kivääri). Kaikki nämä otteet tehtiin oikealla kädellä tarvitsematta muuttaa kiväärin asentoa. Makasiinikiväärien tultua viime vuosikymmenien kuluessa käytäntöön on lataus- ja laukaisunopeus yhä lisääntynyt. Patruunat (tavallisesti 5) ovat suljetut metallinauhaan, jonka avulla ne yhdellä kertaa työnnetään kiväärin patruunalaatikkoon. Kun sulkukappale suljetaan, siirtyy samalla ylin patruuna patruunakammioon. Kun sulkukappale laukauksen jälkeen avataan, ponnahtaa ammuttu patruuna pois ja seuraava patruuna joutuu patruunakammioon j. n. e. (esim. Mauser-kiväärissä). *M. v. H.*

**La Tène** *[latē'n]*, tärkeä esihistoriallinen löytöpaikka Sveitsissä. Paikalla on ollut paalukylä esiroomal. rautakauden loppujaksolla, n. v. 300-50 e. Kr. Paalukylä on kuitenkin ollut toisenluontoinen kuin kivi- ja pronssikauden paalukylät, ja La Tènen paaluasutus on muodostanut kelttiläisen tulli- tai raja-aseman. Täällä tavatut löydöt ovat aseita, työkapineita, koristuksia, taloustavaroita ja rahoja. — Löytöpaikan mukaan nimitetään koko aikakauden sivistystä La Tène-kulttuuriksi. Siitä ks. Esihistorialliset ajanjaksot II, palstat 818-19. *A. M. T.*

**Latenssistadiumi** (ks. Latentti ja Stadiumi) on tila, jossa tarttuva tauti on inkubatsioniaikana. Toiset hyvin vitkalleen kulkevat, ja muutamat muutkin taudit voivat joskus olla pitkät ajat ikäänkuin kokonaan parantuneina puhjetakseen taasen sopivassa tilaisuudessa uudelleen. Tätä näennäistä parantumistilaa sanotaan niinikään l:ksi.

**Latentti** (lat. *latens* < *latēre* = olla piilossa), piilevä.

**Lateraali** (lat. *latus*, gen. *lateris* = sivu, syrjä).

1. *Kielit.*, kieliäänne, jota muodostettaessa ilmavirta juoksee ulos kielen (molemmilta tai toiselta) syrjältä, kielen muodostaman sulun estäessä sitä pääsemästä virtaamaan suoraan yli koko kielen. Lateraalinen spirantti on esim. suomen *l*-äänne. Lateraalinen eksplosiivi (klusiili) on *t*-äänne esim. sanoissa *Matleena, matlakka,* siinä kun, *t*:tä seuraavan *l*:n vuoksi, „eksplosioni" tapahtuu kielen syrjässä. — 2. Sivua t. syrjää koskeva tai siihen kuuluva, sivu-, syrjä-. — L.-perilliset = sivuperilliset; l.-sukulaisuus = sivukantainen sukulaisuus. *(Y. W.)*

**Lateraalisekretsioni,** malmijuonien syntyminen sillä tavoin, että pohjavesi liuottaa vuorilajeissa vähissä määrin olevia metalliyhdistyksiä, ja näitä sitten kiteytyy avonaisiin repeämiin. vrt. Malmijuonet. *P. E.*

**Lateraani,** palatsi ynnä kirkko ja tori Roomassa, kaupungin kaakkoislaidassa. Nimi johtuu roomalaisesta Plautiusten ylimyssukuun kuuluvasta Lateranien perheestä, jonka hallussa alkuperäinen palatsi oli Neron aikaan asti. Keisari Konstantinus lahjoitti sen Rooman piispalle. Paavien asuntona L. oli Avignoniin muuttoon asti. V. 1308 tulipalo oli hävittänyt palatsin, ja palattuaan Roomaan paavit siirsivät asuntonsa Vatikaaniin. Vasta 1586 Sikstus V rakennutti sen uudestaan. Jonkun ajan perästä siitä tehtiin museo, joka nykyisessä asussaan jakaantuu kolmeen osaan: *museo profano* antiikkisine taideteoksineen, *museo cristiano* sisältävä muinaismuistoja kristillisyyden alkuajoilta, taulukokoelma käsittäen tauluja etupäässä 1400- ja 1500-luvun mestareilta. Palosta säilyneessä, päärakennuksesta nykyään erillään olevassa palatsin osassa on paavien kotikappeli Sancta Sanctorum monine pyhäinjäännöksineen, jotka löytyivät 1905 siihen asti suljetusta kappelista. Muuan kappeliin vievä 28-askeleinen marmoriporras, Scala santa (pyhä porras) on kertomuksen mukaan ollut Pontius Pilatuksen talon edessä Jerusalemissa; käyttäessään sitä uskovaiset kulkevat polvillaan. — L.-palatsiin liittyy Basilica San Giovanni in Laterano, n. s. lateraanikirkko, Rooman ensimäinen kristitty kirkko, „kaikkien Rooman ja maailman kirkkojen äiti ja pää", Sylvester I:n perustama. Se on useasti palanut, joka kerta uusittu entistä komeammaksi. Kaikki paavit ovat liittäneet siihen jonkun kuorin tai kappelin. Se sisältää monta vanhaa taideteosta, m. m. neljä pilaria, joiden arvellaan olevan Capitolinus-kukkulalla olleesta Jupiterin temppelistä. Kirkon yhteydessä on benediktiiniluostari. — L:n viereisellä Piazza San Giovanni in Laterano-torilla on 47 m korkea obeliski, Thotmes III:n teettämä n. 1500 e. Kr. Se löydettiin 1587 Circus Maximuksesta, minne Konstantinus Suuri oli sen tuonut, ja pystytettiin 1588 nykyiselle paikalleen. Torin laidassa on myös Rooman vanhin kastekirkko San Giovanni in fonte runsaine ja arvokkaine koristuksineen. — L:lla on samanlainen 1871 taattu eksterritoriaalioikeus kuin Vatikaanilla. *E. E. K.*

**Lateraanisynodit,** Lateraanikirkossa (ks. Lateraani) Roomassa pidetyt kirkolliskokoukset. Näistä kokouksista on kaikkiaan viidellä yleisen kirkolliskokouksen arvo roomalais-katolisessa kirkossa. — 1:nen niistä, 9:s yleinen, pidettiin Calixtus II:n aikana 1123. Sen tärkein päätös oli Wormsin konkordaatin (ks. t.) vahvistaminen. — 2:ssa, 10:nnessä yleisessä, joka pidettiin 1139, kerrotaan muutetun Nikolaus II:n antamaa säädöstä paavinvaalista siten, että vaalioikeus rajoitettiin yksinomaan kardinaaleihin (ks. t.). Sama kokous tuomitsi Arnold Brescialaisen karkoitettavaksi. — 3:nnen, 11:nnen yleisen, piti paavi Aleksander III tehtyään rauhan Fredrik Barbarossan kanssa. Kokous uhkasi kirkonkirouksella jokaista, joka suostuisi rupeamaan paaviksi saamatta $^2/_3$ vaalissa annetuista äänistä. Kokous julisti myös kehoituksen taisteluun kataareja vastaan. — 4:s, 12:s yleinen, jonka paavi Innocentius III piti, muodostui koko paavinvallan kukoistusajan loistavimmaksi kokoukseksi. Siinä määriteltiin kirkon kanta lahkoja ja useita harhaoppeja vastaan ja velvoitettiin maallinen valta vainoamaan kerettiläisiä. Paitsi erinäisiä, kirkollista järjestystä ja oikeudenkäyntiä koskevia säännöksiä kokous antoi myöskin papiston elämän parantamista tarkoittavia ohjeita. Uusien munkki- ja nunnakuntain perustaminen kiellettiin. Vihdoin julistettiin laaja säädös uudesta ristiretkestä. — 5:s, 18:s yleinen, joka pidettiin 1512-17, taisteli harhaoppeja vastaan, etsi keinoja pappien ja maallikkojen tapojen parantamiseksi, tavoitteli kristikunnan sisäistä rauhaa ja suunnitteli suurta sotaa turkkilaisia vastaan, johon tarkoitukseen se määräsi kolmivuotiset kymmenykset kaikista kirkoista. Ranskan pragmaattisen sanktsionin sijaan tehtiin konkordaatti Ranskan kuninkaan Frans I:n kanssa. *A. J. P-ä.*

**Lateriitti** (lat. *latus* = tiili), hyvin runsaasti ferrihydroksidia sisältävä savi, jota tavataan kaikissa troopillisissa maissa. Sen eroavaisuus toiselta puolen lauhkeiden ja kylmien, toiselta aavikkomaisten ja aromaisten seutujen savimaisista kerrostumista johtuu juuri kuuman ja kostean ilmanalan aiheuttamasta rapautumistavasta, jolle etenkin voimakas hapettuminen on ominaista. *P. E.*

**Laterna Aristotelis** ks. Merisiilit.

**Laterna magica** *[-e'- mā-]* (lat.) l. taikalyhty, yksinkertainen projektsionikone, jolla voidaan useille henkilöille samaan aikaan näyttää valkoiselle varjostimelle luotuja todellisia, suurennettuja kuvia värillisistä lasimaalauksista, valokuvausdiapositiiveista j. n. e. Rakenteeltaan l. m. on aurinkomikroskoopin (ks. t.) tapainen, mutta yksinkertaisempi kuin se. Valolähteenä l. m:ssa on tavallisesti öljylamppu. Täydellisempää l. m:aa sanotaan skioptikoniksi (ks. t.). *U. S:n.*

**Latham** *[leiþəm],* John (1740-1837), engl. lintututkija, oli „Linnean Society" seuran perustajia (1780). Tärkeimmät teokset: „A general synopsis of birds" (1781-85, 3 os.), „Index ornithologus sive systema ornithologiæ" (1790, 2 os.), „A general history of birds" (1821-28, 11 os.).

**Latham** *[leiþəm],* Robert Gordon (1812-88), engl. kansatieteen- ja kielentutkija, v:sta 1840 engl. kielen ja kirjallisuuden professori Lontoon University collegessa. Hänen julkaisuistaan mainittakoon: „Natural history of the varieties of man" (1850), jossa hän koettaa todistaa ihmissuvun polveutuvan yhdestä ainoasta ihmisparista, „Man and his migrations" (1851),

„The Germania of Tacitus with ethnological dissertations" (1851), „The ethnology of Europe" (1852), „The native races of the russian empire" (1854), „Varieties of the human species" (1855), „The eastern origin of the celtic nations" (1857), „Descriptive ethnology" (1859), „Nationalities of Europe" (1863) sekä „Elements of comparative philology" (1862), jossa hän laajimmin on perustellut sitä mielipidettään, että indoeurooppalaisten kansain alkukoti on Eurooppa eikä Aasia. — L. julkaisi myös tutkimuksia engl. kielihistorian alalta.

**Lathræa,** s u o m u k k a, kasvisuku *Orobanchaceæ*-heimossa; lehdettömiä, suomuisia, vaaleita loiskasveja lehtipuiden juurilla. Kukat yksipuolisessa, nuokkuvassa tertussa. Meillä yksi laji, *L. squamaria*, harvinaisena pähkinäpuun juurilla Ahvenanmaalla ja lounaisimmassa Suomessa. *J. A. W.*

L. squamaria. *1* kukkiva varsi, *2* kukka, *3* sama suur., *4* emin latva luottineen, *5* ponsi.

**Lathwood** (engl.) ks. P u u t a v a r a l a j i t.

**Lathyrus,** n ä t k e l m ä, kasvisuku hernekasvien heimossa, yli 100 lajia etupäässä pohjoisella pallonpuoliskolla. Matalia, rentoja tai kärhien avulla kiipeileviä yrttejä, lehdet harvapariset, kukat tertuissa tai yksinäisiä, punaisia, sinisiä, sinipunaisia, keltaisia tai valkeita, usein isohkoja. Varsi usein siipipalteinen. Meillä 7 lajia. Niistä on keltakukkainen n i i t t y n ä t k e l m ä *(L. pratensis)*, kuten muutkin *L.*-lajit erinomainen rehukasvi. Lehtojen kaunistus keväällä on sinipunakukkainen *L. vernus* (l i n n u n h e r n e); kuten edellinen laji yleinen koko maassa. *L. sativus*- ja *L. cicera*-lajeja viljellään syötävien siementensä vuoksi Etelä-Euroopassa, Sisilian *L. odoratus,* h a j u h e r n e, on hyvänhajuisten, isojen, vaihtelevanväristen kukkiensa vuoksi yleinen puutarhakasvi.

L. pratensis. *1* kukkiva oksa, *2* kukka, *3* luotti, *4* palko, *5* siemen.

**Latifundio** l. l a t i f u n d i u m i (lat. *lātifu'ndium*), hyvin suuri maatila.

**Latimer** *[lätimə],* H u g h (1480-1555), engl. teologi. L. oli englantilaisen uskonpuhdistuksen ensimäisiä miehiä ja etevä saarnamies. Katolisen reaktsionin päästessä Marian aikana valtaan hänet poltettiin roviolla Oxfordissa. Uskonpuhdistuksen edistämiseen hänellä oli erittäin suuri vaikutus niin hyvin puheittensa kuin varsinkin persoonallisuutensa kautta. *E. K-a.*

**Latina** ks. L a t i n a n k i e l i.

**Latinalainen.** 1. Muinaisen Latiumin asukas. — 2. Roomalainen, romaanilainen, roomalais-katolinen.

**Latinalainen keisarikunta,** ristiretkeilijäin 1204 perustama valtakunta, heidän tehtyään lopun Itä-Rooman keisarikunnasta, jota L. k. alueeltaan osaksi vastasi. Pääkaupunkina oli Konstantinopoli. L. k. oli järjestetty läänitysvaltioiden tapaan. Ensimäinen keisari oli ristiretkeilijäin keskuudestaan valitsema Flanderin kreivi Balduin, joka jo 1205 Adrianopolin tappelussa joutui bulgaarein vangiksi. Hänen veljensä Henrik (1206-16) hallitsi voimakkaasti, mutta tämän heikkojen seuraajain (Courtenayn Pietari 1217, Robert 1217-28, Juhana Brienneläinen 1228-37, Balduin II 1237-61) aikana valtakunta rappeutui rappeutumistaan ja puolustautui vain vaivoin Johannes Vatatseen, Nikaian keisarin hyökkäyksiä vastaan. Tämän seuraaja Mikael Palaiologos valloitti vihdoin genovalaisten liitossa Konstantinopolin 1261 tehden siten lopun L:sta k:sta. *G. R.*

**Latinalainen kirjallisuus** ks. L a t i n a n k i e l i n e n k i r j a l l i s u u s.

**Latinalainen kirkko,** roomalais-katolinen kirkko (ks. t.).

**Latinalainen purje,** kolmion muotoinen purje, jollaista Välimeren seuduilla asuvat kansat käyttävät veneissään ja pienenpuolisissa aluksissaan. *F. W. L.*

**Latinalainen rahasopimus** (ransk. *convention monétaire*), se välipuhe, jonka 23 p. jouluk. 1865 tekivät keskenänsä Ranska, Belgia, Italia ja Sveitsi (latinalainen rahaliitto, *l'union latine*) ja jonka mukaan Ranskan rahajärjestelmä määrättiin mainittujen valtioitten yhteiseksi rahajärjestelmäksi. V. 1868 siihen yhtyi Kreikka; 1874 Itävalta alistui sen määräyksiin 8:n ja 4:n guldenin nimellä v:een 1892 lyötyjen 20:n ja 10:n frangin rahojen suhteen; 1878 siihen liittyi Monaco ja 1908 se ulotettiin Belgian Kongoon. Latinalaisen rahasopimuksen määräyksistä mainittakoon: laskuyksikkönä on 1 frangi (it. *lira*, kreik. *drakhme*), joka jaetaan 100 centimeen (it. *centesimi*, kreik. *lepta*); kaksimetallikanta, kullan ja hopean arvosuhde 15 $^1/_2$:1; yhteiset määräykset rahojen painosta, pitoisuudesta, läpimitasta, y. m. Kullasta lyödyt päärahat: 100:n, 50:n, 20:n, 10:n ja 5:n frangin rahat, hopeasta lyöty pääraha: 5:n frangin raha; hopeasta lyötyjä vaihtorahoja: 2:n, 1:n, $^1/_2$:n ja $^1/_5$:n frangin rahat, joiden paino on suhteellinen 5 frangin rahaan, mutta hopeanpitoisuus pienempi. Jokaisen maan päärahoja on muiden sopimusmaiden julkisissa kassoissa (v:sta 1885 myöskin Ranskan pankissa ja Belgian kansallispankissa) otettava vastaan rajattomassa määrässä; hopeisia vaihtorahoja ei tarvitse ottaa vastaan suuremmissa kuin 100 frangin erissä. Latinalainen rahasopimus on monasti uudistettu. v:sta 1890 alkaen kolmeksi vuodeksi erällään. Kun hopean arvo 1870-luvun alkupuolella alkoi aleta, kävi kaksimetallikannan ylläpitäminen mahdottomaksi ja 1878 lakkautettiin 5 frangin hopearahojen lyönti, niin että latinalaisen rahaliiton maissa siitä lähtien on ollut voimassa „ontuva" kultakanta. [Willis, „History of the latin monetary union".]

**Latinalainen risti,** l. Kristuksen kärsimyksen (passionin) r. *(crux immissa),* jonka neljästä haarasta alin, ristin varsi on toisia pitempi, esiintyy jo 200-luvulla eräällä marmoritaululla katakombeissa. ks. R i s t i.

**Latinan kieli** l. latina (lat. *Lingua latina*), alk. Latiumin (ks. t.) asukasten, latinein l. latinalaisten, kieli, muodosti yhdessä faliskien, oskien ja umbrien y. m. kielten kanssa indoeurooppalaisen kielikunnan italisen haaran (ks. Italiset kielet). Mutta sillä välin kuin nämä kielet rajoittuivat vain vähäisiin alueisiin sekä Rooman päästyä ylivaltaan katosivat, l. k. roomalaisten mukana tuli Italian valtakieleksi ynnä levisi kauas yli Italian rajojen ja saavutti muita kieliä suuremman, aina meidän päiviimme asti kestäneen merkityksen. Ensi aikoina ei ollut erityisiä kielellisiä erotuksia olemassa, mutta kehitys tapahtui vähitellen. Vuosisatain kuluessa kehittyi kirjakieli *(sermo urbanus)*, joka kiteytyneenä määrättyihin muotoihin yhä enemmän erosi aina edistyvästä kansankielestä *(sermo plebeius* l. *rusticus* l. *prolerius)*. Sen mukaan kuin l. k. levisi Italiaan ja valtakunnan eri osiin, ilmeni paikallisia, provinssien erilaisesta väestöstä aiheutuvia muutoksia. Täten syntyivät myös aikoja myöten n. s. romaaniset kielet: ranskan, italian, espanjan, portugalin, romaanian, retoromaaniset kielet y. m. Myös kirjakieli oli muuttumisen alainen. Rooman kirjallisuuden klassillisella aikakaudella (n. s. kulta-ajalla) vakiintui sen muoto kreikan kielen vaikutuksen alaisena, etup. Ciceron kautta. Mutta koska tämän ajan ankarat kieli- ja tyylisäännöt tuntuivat liian rasittavilta, koettivat kirjoittajat siten vapautua näistä että ensin (hopea-ajalla) antoivat proosalle runollisemman t. retorisemman sävyn taikka myöh. (n. s. arkaistisella aikakaudella) käyttivät vanhentuneita sanoja ja käänteitä. Sittemmin valtakunnan rappeutuessa kirjakieli muuttui muuttumistaan sekä läheni yhä enemmän kansankieltä. Tähän vaikutti osaksi se seikka, että Rooma valtakunnan keskuksena kadotti merkityksensä ja maakuntalaiset, gallialaiset, espanjalaiset y. m., joitten kielentunto ei ollut niin varma, tulivat kirjallisuuden edustajiksi, osaksi että krist. kirkon edustajat omaksuivat tuon huonontuneen, kansalle tajuttavan kielen sekä lisäksi myös vastustivat aikaisempaa pakanallista kirjallisuutta. Kun sitten länsiroom. valtakunnan kukistuttua myös roomal. kulttuuri sortui, säilyi latinan kielen ja kirjallisuuden tuntemus vaivoin luostareissa ja kouluissa. Keskiajalla latina edelleen pysyi kirkon ja valtion, tieteen ja sivistyksen kielenä, koska germaaniset ja romaaniset kielet vasta vähitellen kehittyivät kirjallisuudessa käytettäviksi. Keskiajan latinan käyttäjät omaksuivat suurella vapaudella sanoja ja käänteitä muista kielistä, mikä helpotti sen tulemista kansainväliseksi kieleksi. Vasta kun renesanssiajalla jälleen koetettiin puhua ja kirjoittaa niinkuin unhosta saatetut klassilliset kirjailijat opettivat, puhdistui l. k. lukuisista keskiaikaisista barbarismeista. Mutta täten päättyi l. k:n kehitys täydellisesti ja se tuli tästä lähtien kokonaan kuolleeksi kieleksi. Sittenkin käytettiin l. k:tä kauan vielä kirkon, valtio- ja tiedemiesten kielenä. Valtiollisessa elämässä ranskan kieli jo 18:nnella vuosis. tunki l. k:n syrjään, mutta l. k. on edelleen katolisen kirkon pääkieli ja kaikissa sivistysmaissa sillä vielä nykyaikana on huomattava sija yliopistoissa ja oppikouluissa.

L. k. on jossakin määrin ollut naapurikieltensä, varsink. kreikan ja etruskin kielen, vaikutuksen alaisena. Mutta paljoa suuremmassa määrässä l. k. itse on vaikuttanut myöhempiin sivistyskieliin. Varsink. germaaniset kielet ovat omaksuneet paljon lainasanoja aina siitä ajasta (1:stä vuosis. j. Kr.), jolloin germaaniset kansat ensiksi joutuivat lähempiin kosketuksiin roomalaisten kanssa. Samoin romaanisiin kieliin perityn sanavaraston ohessa myöhemminkin on tullut paljo lat. lainoja. Myös suomen kieli on etupäässä ruotsin kielen välityksellä saanut sanavarastoonsa melkoisen joukon latinaisia lainasanoja, etup. tieteiden ja taiteiden alalta. Huomattava on myöskin, että l. k. kieli- ja tyyliopillaan tuntuvasti on vaikuttanut eri sivistyskielten kehitykseen ja muodostumiseen.

L. k:n kirjaimisto l. latinainen kirjaimisto on todennäköisesti peräisin Kampaniasta kreik. siirtokunnasta Kymestä (ks. Cumæ), missä n. s. länsikreik. (khalkidilainen) kirjaimistomuoto oli käytännössä. Lat. kirjaimistoon kuului alkuperin (7:nnellä vuosis. e. Kr.) 21 kirjainta A B C D E F Z H I K L M N O P Q R S T V X. Kun K sittemmin poistettiin (paitsi muutamista sanoista) ja C:tä (< kreik. Γ, gamma) käytettiin myös *k*-äänteen merkkinä, muodostettiin uusi kirjain G *g*-äännettä varten, ja tämä asetettiin kirjaimistosta aikaisin poistetun Zetan paikalle. Myöh. lisättiin kirjaimiston loppuun kreik. kirjaimistosta Y ja Z, joten lat. kirjaimisto lopulta käsitti 23 kirjainta. Vanhimmissa piirtokirjoituksissa kirjoitus kulkee oikealta vasempaan taikka myös vuorotellen oikealta vasempaan ja vasemmalta oikeaan *(bustrofedon)*.

L. k:n ääntäminen on nykyään jotenkin tarkasti tunnettu room. tiedonantojen, lainasanain y. m. perusteella. Myöhempinä aikoina, sen jälkeen kuin latina varsinaisesti tuli kuolleeksi kieleksi, latinaa eri maissa on lausuttu jotakuinkin maan oman kielen mukaan. Viime aikoina on kuit. sivistysmaissa yleensä pyritty oikeampaan, alkuperäisempään ääntämistapaan. Ääntämisen suhteen merkittäköön vain, että vielä keisariajan alussa *ae* ja *oe* äännettiin kaksoisääntiöinä (*vrt. Caesar* > *Kaiser*), että *ti* vokaalin edellä lausuttiin ilman *s*:ää (esim. *ratio, coniunctio*), että *c* myös *e*:n, *i*:n ja *y*:n edellä äännettiin *k*:na (vrt. esim. *cellarium* > *kellari*) sekä että korollinen tavu usein on lyhyt (esim. *Căto, Cicero, Nĕro, Titus*).

Jo roomalaiset alkoivat tieteellisesti käsitellä kieltään, varsink. sen muoto-oppia, nojautuen etup. kreikkalaisiin. Keskiajalla kielioppi pysyi alhaisella kannalla Donatuksen (ks. t.) tapaan. Mutta aina 15:nneltä vuosis. oppineet eri maissa etevällä tavalla käsittelivät latinan kielioppia, niink. it. Laurentius Valla („Libri VI elegantiarum", n. 1470), engl. Thomas Linacer, esp. Francisco Sanchez de las Brozas l. Sanctius Brocensis („Minerva, s. de causis linguæ lat. commentarius", 1587) ja alankom. Gerh. Joh. Vossius („Aristarchus, s. de arte grammatica l. VII", 1634, 1662). Vasta viime vuosisadan kuluessa latinan tutkimus indoeurooppalaisen kielitieteen vaikutuksesta on kehittynyt täysin tieteelliseksi. Myös sanakirjain valmistaminen alkaa roomalaisten keskuudessa jo 1:seltä vuosis. j. Kr. Huomattava on sitten Rob. Stephanuksen „Thesaurus linguæ latinæ" (1531) uuden ajan alkajana.

[F. Skutsch, „Die lateinische Sprache" (Hinneberg, „Die Kultur der Gegenwart" I 8, 3:s pain. 1912); P. Kretschmer, „Die lateinische Sprache" (Gercke ja Norden, „Einleitung in die Altertumswissenschaft" I, 2:n pain. 1912); O. Weise, „Charakteristik der lat. Sprache" (4:s pain. 1909); Fr. Stolz, J. H. Schmalz, F. Heerdegen, „Lateinische Grammatik" (v. Müller, „Handbuch der klass. Altertumswissenschaft" II 2, 4:s pain. 1910); A. Draeger, „Historische Syntax der lat. Sprache" (2:n pain. 1878-81); E. Norden, „Die antike Kunstprosa" (2:n pain. 1909); A. Gudeman, „Grundriss der Geschichte der klass. Philologie" (2:n pain. 1909). — Meyer-Lübke, „Geschichte der lat. Volkssprache" (Gröber, „Grundriss der romanischen Philologie" I, 2:n pain. 1904-06); Grandgent, „An introduction to vulgar Latin" (1907); Budinszky, „Die Ausbreitung der lat. Sprache" (1881); Kluge, „Die lat. Lehnworte der altgerm. Sprachen" (Paul, „Grundriss der germanischen Philologie" I, 2:n pain. 1901). — Seelmann, „Die Aussprache des Latein" (1885); P. Dettweiler, „Didaktik und Methodik des lat. Unterrichts" (2:n pain. 1906); Forcellini, De Vit, „Totius latinitatis lexicon" (viim. pain. 1858); K. E. Georges, „Ausführliches lateinisch-deutsches Handwörterbuch" (7:s pain. 1879-80); Walde, „Lat. etymologisches Wörterbuch" (2:n pain. 1910); Du Cange, „Glossarium mediæ et infimæ latinitatis"; Körting, „Lateinisch-romanisches Wörterbuch" (3:s pain. 1907); „Thesaurus linguæ latinæ" (1900-); „Epitome Thesauri latini" (1912-); F. W. Rothsten, „Latinais-suomalainen sanakirja" (1:n pain. 1864, 2:n pain. 1884).] vrt. myös Rooma ja Rooman kirjallisuus.

*K. J. H.*

**Latinankielinen l. latinalainen kirjallisuus** käsittää oikeastaan kaikki latinan kielellä (ks. t.) kirjoitetut teokset, s. o. muinaisen Rooman kirjallisuuden, keskiajan latinalaisen kirjallisuuden ja uuslatinalaisen kirjallisuuden (renesanssin jälkeiseltä ajalta).

I. Rooman kirjallisuus (ks. t.).

II. Keskiajan latinalainen kirjallisuus.

Kun länsiroomalainen valtakunta pitkällisen riutumisen jäljestä 476 j. Kr. kokonaan kukistui, säilyi sen valtakieli latina vielä pitkiksi ajoiksi sivistyksen välittäjänä. Vasta kun eri maissa paikalliskielet elpyivät ja vaurastuivat, täytyi latinan väistyä syrjään, pysyäkseen vain kirkon ja tieteen kielenä. Myöhemmänkin keisariajan kielestä keskiaik. latina melkoisesti poikkesi varsinkin omistamalla sanoja ja käänteitä paikalliskielistä. Paremmat kirjoittajat koettivat kuitenkin tarkemmin nojautua kouluissa ja luostareissa ahkerasti käytettyihin klassillisten kirjailijain teoksiin. Laajan ja monipuolisen käytön takia latina tuli yleiseksi kansainväliseksi kieleksi, joka ajan mukaan tavallaan kehittyi. Vasta kun humanismin (ks. t.) edustajat vaativat tarkkaa palautumista klassillisiin esikuviin, keskeytyi latinan kehitysmahdollisuus ja se muuttui todellakin kuolleeksi kieleksi. Keskiajan latinainen kirjallisuus on varsin laaja ja monipuolinen eikä muodosta mitään kokonaisuutta. Puutteellisen kirjallisuuden leviämisen ja vaihdon takia ilmenee suuri erotus eri maiden kirjailijain välillä. Niinmuodoin on mainittava vain tärkeimmät keskiajan kirjailijat ja teokset.

Sittenkuin Rooman kirjallisuus sortui yleisen kansainvaelluksen aaltoihin, versoivat kirjalliset harrastukset etup. etäisemmissä seuduissa Galliassa, Skotlannissa, Irlannissa y. m. Galliassa Gregorius Toursilainen (k. 594) harjoitti monipuolista kirjallista toimintaa („Historia Francorum" y. m.), samoin Espanjassa Isidorus Sevillalainen (k. 636). Irlantilaisista mainittakoon Aldhelm Malmesburylainen (k. 709) ja monipuolinen munkki Beda Venerabilis (k. 735). Täältäpäin kirjallisuuden harrastus levisi Kaarle Suuren ja hänen jälkeläistensä valtioihin ja vaikutti siellä varsin hedelmöittävästi. Siitä ajasta saakka useat Ranskan luostarit Tours, Fleury, Clugny y. m. sekä Saksassa St Gallen, Fulda. Reichenau ynnä kirkon suojassa olevat koulut kauan pysyivät l. k:n tyyssijoina. Ylipäätään l. k. keskiajan ensi jaksolla (n. 11:nnen vuosis. loppuun) oli hengellisten miesten aikaansaama ja tarkoitti niitten tarpeita, niink. uskonoppia selvittävät teokset, saarna- ynnä hartauskirjat (*vitæ, passiones, miracula, legenda, visiones*). Ranskassa harjoitettiin myös kielitiet. ja puhetaidollisia opintoja, Saksassa taas oli historiankirjoittaminen etualalla. Kaarle Suuren aikalaisista ovat huomattavat historioitsija Paulus Diaconus l. Warnfrid (ks. n. 790), Alkuin (k. 804) ja Einhard (k. 840, „Vita Caroli Magni") sekä myöhemmistä (H)rabanus Maurus (k. 856) ja hänen oppilaansa Walafrid Strabo, Reimsin arkkipiispa Hinkmar (k. 882), Rimbert (k. 888. „Vita Ansgarii") sekä Gerbert (paavina Sylvester II, k. 1003). Myös Englannissa elpyi kirjallisuus, varsinkin kuningas Alfred Suuren (ks. t.) toimesta. Myöhemmin kuin näissä maissa alkoi kirjallisuus Italiassa ja Espanjassa jälleen elpyä. Italiassa käsiteltiin etup. room. oikeutta sekä tutkittiin lukuisissa teoksissa arabialaisten välittämää kreik. lääketiedettä. Samoin Espanjassa latinaksi saatettiin tutuiksi ne kreik. teokset, jotka arabialaiset sinne olivat välittäneet. Luostarielämän laajeneminen, korkeakoulujen ja yliopistojen perustaminen, ristiretket y. m. seikat vilkastuttivat yleensä kirjallista toimintaa ja tuottivat yhä uusia latinankielisiä teoksia.

Runous oli yleensä heikommin edustettu kuin proosakirjallisuus. Runoja kyllä sommiteltiin helposti klassillisten mallien mukaan, mutta sisällys oli useasti heikonlainen ja muoto puutteellinen. Tavallisia olivat eepilliset runoelmat esim. Angilbertin runoelma Kaarle Suuresta, Roswithan (ks. t.) runoelma Otto I:sestä ja Widukindin kokoelma „Res gestæ Saxonicæ". Myös uskonnollisia virsiä (hymnejä, antifonioja y. m.) sepitettiin ahkerasti eri maissa. Virsien sepittäjistä nimitettäköön Beda, Paulus Diaconus („Ut queant laxis" j. n. e.), Hrabanus Maurus, Notker Balbulus (k. 912), Hermannus Contractus Reichenaun luostarissa (k. 1054, „Alma redemtoris mater"), Fulbert Chartresilainen.

Keskiajan jälkimäisellä puoliskolla tuli latinalainen kirjallisuus yhä monipuolisemmaksi ja laajemmaksi. Varsinkin n. s. skolastiikan edustajat Johannes Scotus Erigena, Anselm Canterburylainen, Abailard, Thomas Aquinolainen, Johannes Duns Scotus y. m. m. tuottivat julkisuuteen lukuisia teoksia. Hartaus- ja saarna-

kirjoja julkaisivat Jacobus de Voragine (1200-luvulla, „Legenda aurea"), Cæsarius Heisterbachilainen („Dialogus miraculorum et visionum"), Petrus Alphonsi (s. 1062, „Disciplina clericalis"). Historiankirjoittajista mainittakoon tärkeimpinä Adam Bremeniläinen (ks. t.), Otto Freisingiläinen, Saxo Grammaticus, Helmold („Chronica slavorum"). Mitä runouteen tulee, olivat hengellisten runoelmain tekijät yhä vielä etualalla, niink. Petrus Damiani (k. 1072), Bernhard Clairvauxlainen, Thomas Celanolainen (k. n. 1250, „Dies iræ"), Bonaventura, Jacobus de Benedictis (k. 1306, „Stabat mater"), Albertus Magnus („Ave præclara maris stella"), Thomas Kempiläinen) y. m. m. Lyyrillisistä ja eepillisistä runoelmista on mainittava „Carmina burana" ja Walther de Châtillonin sepittämä „Alexandreis" (1171-78).

Pohjoismaissa lat. kirjallisuutta ilmestyi verrattain myöhään kristinuskon levittyä. Ensi aluksi kirjalliset tuotteet tarkoittivat yksinomaan kirkon tarvetta *(missalia, manualia, breviaria)*. Myöhemmistä kirjoittajista ovat tärkeimmät Petrus de Dacia (k. 1288, „Vita Christinæ Stumbelensis"), Pyhä Birgitta (ks. t. „Revelationes"), Skaran piispa Brynjulf Algotinpoika, Linköpingin piispa Niilo Hermaninpoika (Nicolaus Hermanni, „Rosa rorans bonitatem").

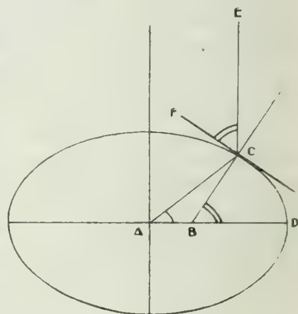
14:nneltä vuosis. alkaa Italiassa muinaisen klassillisen kulttuurin jälleenelpyminen, renesanssi, jonka ensimäiset edustajat olivat Dante Alighieri, Francesco Petrarca ja Giovanni Boccaccio (ks. n.). Näitten jälkeen humanistit, joista mainittakoon vain Poggio Bracciolini, Marsilio Ficino, Flavio Biondo, Lorenzo Valla, Angelo Poliziano, Pomponio Leto, Francesco Filelfo (ks. Italian kieli ja kirjallisuus), sanoin ja teoksin työskentelivät uuden henkisen suunnan palveluksessa. Mutta juuri humanismin kautta latina, kuten on huomautettu, todellakin tuli kuolleeksi kieleksi, ja lat. kirjallisuus muuttui sen mukaan toisenlaiseksi ja sai kansojen sivistyselämässä toisen merkityksen kuin ennen. [Wattenbach, Dümmler, Ebert, „Allgemeine Geschichte der Litteratur des Mittelalters im Abendlande" (2:nen pain. 1889); Wattenbach, „Deutschlands Geschichtsquellen" (7:s pain. 1904); Gröber, „Grundriss der romanischen Philologie" (2:n pain. 1904-06); E. Norden, „Die antike Kunstprosa" (2:n pain. 1909); M. Manitius, „Geschichte der lat. Litteratur des Mittelalters" (v. Müller, „Handbuch der klass. Altertumswissenschaft" IX 2 1911); G. E. Klemming, „Latinska sånger" (1884-87).] vrt. Latinan kieli. Rooman kirjallisuus.

III. Uuslatinalainen kirjallisuus (ks. t.). *K. J. H.*

**Latinismi**, latinan kielelle ominainen sana tai sanontatapa, joka esiintyy tarpeettomasti käytettynä jossakin muussa kielessä. — Latinisti, latinantuntija, -tutkija. — Latiniteetti, latinalainen tyyli.

**Latinki** (ruots. *laddning*, < *ladda* = ladata). 1 Ammuntalatinki, ruutipanos, joka tarvitaan heittokappaleen singahuttamiseksi ampuma-aseesta; räjähdyspanoksen ja heittokappaleen yhteisnimitys. — 2. Räjähdyslatinki, se räjähdysainemäärä, joka mahtuu räjähtävään heittokappaleeseen, miinaan y. m. s. — Ampumal:n suuruus on riippuvainen heittokappaleen (kuulan) painosta sekä aseen ja ruudin laadusta. Aluksi tuliaseet ladattiin löysällä ruudilla. 1500-luvulla tulivat käytäntöön n. s. kartuusit, s. o. pahvikotelot, joihin ruuti suljettiin. Jo Kustaa II Aadolf otti käytäntöön jonkunlaisia nahasta tai pergamentista valmistettuja hylsyjä, joissa ruutikartuusi ja heittokappale samalla kertaa asetettiin ampumareikään. Takaaladattavan kiväärin mukana 1800-luvun alussa otettiin käytäntöön yksikköpatruuna. Aluksi käytettiin pahvisia hylsyjä; nykyään ovat metalliset patruunat (ks. t.) sotaväessä yleisesti käytännössä. — Räjähdyslatinkina käytettiin ennen mustaa ruutia. Nykyään käytetään erilaisia räjähdysaineita. Räjähdysprojektiilin latinki on tavallisesti n. 10-20% heittokappaleen painosta. *M. v. H.*

**Latitudi** (lat. *lātitū'do*), leveys. — 1. Maantiet. l. on se kulma, jonka luotiviiva maanpinnalla olevalta paikalta muodostaa ekvaattorin tasoa vastaan, kuvassa siis kulma *CBD*. Maantiet. l. on siis yhtä suuri kuin paikan napakorkeus = kulma *FCE*. — 2. Paikan geosentrinen l. on se kulma *(CAB)*, jonka tästä paikasta maan keskipisteeseen vedetty säde muodostaa päiväntasaajan tason kanssa.




Jos maa olisi tarkkaan pallonmuotoinen, olisivat maantiet. ja geosentrinen l. yhtäsuuret, maa kun on ellipsoidi on geosentrinen l. — paitsi ekvaattorilla ja navoilla — pienempi kuin maantiet. l. Helsingissä on erotus 10'9". — 3. Tähtitieteessä l. on tähden kulmaetäisyys ekliptikasta, mitattu isoympyrää myöten. Ekliptikassa olevan auringon l. on siis = 0.

Maantiet. ja geosentrinen l. on joko pohjoinen tai eteläinen, riippuen siitä, onko paikka pohjois- tai eteläpuolella päiväntasaajaa, tähtit. l. on pohjoinen, jos tähti on sillä puolen ekliptikaa, missä pohjoisnapakin on, muuten eteläinen. *H. R.*

**Latitudinaarit**, vapaamielinen kirkollinen suunta Englannissa, joka pyrki aikaansaamaan sovintoa maan eri kirkollisten ryhmien välillä. Suunta sai alkunsa 17:nen vuosis. uskonnollisissa taisteluissa ja oli jumaluusoppiin nähden jotakuinkin arminiolaisten kannalla. Asettuessaan yhteyteen ajan hengen ja filosofian kanssa l. saivat usein kuulla syytöksiä indifferentismistä ja vapaa-ajattelusta. Suunnan ensimäisiä johtomiehiä olivat: William Chillingworth (1602-44), filosofi Ralph Cudworth (1617-88) ja Henry More (1614-87). Nykyajan kirkollisista suunnista l. ovat lähinnä „väljä kirkollisia" *(broad church)*, ks. Anglikaaninen kirkko. *E. K-a.*

**Latium** (lat.), muinainen maakunta Italian keskiosassa Tyrrhenian-meren puolella Tiber- ja Liris- (nyk. Garigliano) jokien välissä. Maaperä oli enimmäkseen vulkaanista tasankomaata sekä

yleensä viljelyksen alaista. Aikaisin L:ssa mainitaan usein kaupunkivaltioita, joitten johtajana muka oli Alba Longa (ks. t.). Sittemmin L:n asukkaat latinalaiset — ynnä æquit, hernikit ja volskit (ks. n.) — kauan oltuaan liitossa Rooman kanssa lopulta täydellisesti joutuivat Rooman valtaan 338 e. Kr. Heillä oli edelleen huomattava asema it. liittolaisten keskuudessa erityisine oikeuksineen *(Ius Latii)*. Kaupungit sijaitsivat tav. korkeammilla paikoilla. Tärkeimmät olivat Rooma ja sen satamakaupunki Ostia, Tibur (nyk. Tivoli), Tusculum (hävitetty, Frascati'n läheisyydessä), Præneste (nyk. Palestrina), Lanuvium, Velitræ (nyk. Velletri), Antium (nyk. Anzio), Anxur l. myöh. Tarracina (nyk. Terracina). [J. Jung, „Grundriss der Geographie von Italien" (1897); H. Nissen, „Italische Landeskunde" I, II (1883. 1902).] vrt. Italia, Rooma.
*K. J. H.*

**Lato,** viljan tahi heinän, myöskin kuivikesammalen säilyttämiseksi tehty rakennus. L:t ovat eri osissa Suomea ja eri kehitysoloissa muodolleen ja suuruudelleen hyvin erilaisia. Metsä- tai suoniityn l. on tavallisesti pieni, parisylinen (vetää 300-600 kg heiniä); ovena aukko, jonka kautta l:n ääreen kannettu heinä työnnetään tai hangotaan sisään (vrt. Heinä). Uudenaikaiset pelto-l:t ovat isoja, tavallisesti laudoitettuja ristikkorakennuksia, parihevosilla läpiajettavia, vetäen 10-, 20- jopa 50,000 kg heiniä ja enemmänkin. N. s. ameriikkalaisissa isoissa l:issa on ladon ulkopuolella kohenevat noususillat ja ylhäällä ladon sisällä lujilla telineillä vetosillat, joilta kuorman sisällys pudotetaan alas, tahi käytetään l:n täyttämiseen konevoimaa, harjan alla, pituussuuntaan kulkevine paternoster-laitoksineen.
*U. B.*

**Latoja** ks. Kirjapainotaito.

**Latokartano** (ruots. Näsegård, muinoin myös Bjärnå gård), Perniön pitäjässä Perniönjoen varrella lähellä Tenholan rajaa, käsittää nykyään kaksi ratsuvelvollista säteriä sekä sitäpaitsi joukon taloja Perniössä, Tenholassa ja Finbyssä, kaikkiaan 14 taloa, yhteensä 10 5/8 manttaalia, 4,444 ha. Saha ja iso mylly. Lähdevesijohto. Os. Perniön as. (14 km). Hakkalan laivalaiturilta 8 km. — 1500-luvulla tila oli kuninkaan latokartano ja pysyi kruunun hallussa vuoteen 1624 saakka. M. m. Juhana herttua oleskeli siellä pari kertaa. Sen jälkeen olivat sen haltijoina majuri Johan Gyldenär (1624-28, 1636-42), Brita de la Gardie (1628-36), Kaarle Kustaa Wrangel ja hänen perillisensä (1642-86), Bernhard Otto v. Liewen, J. A. Clodt von Jürgensburg, Kustaa Otto Creutz, Bernhard Wilh. von Liewen (v:een 1727), Liperin Klaus Fleming (1727-42), Olof Muncktell ja hänen perillisensä (1742-93), Matts Augustin ja hänen perillisensä (1793-1830), tehtaanpatruuna Karl Johan Sallmén, vuorineuvos Johan von Julin ja, v:sta 1866, hänen tyttärensä Sigrid Björkenheim. — Puinen päärakennus on 1800-luvun alulta, myöhemmin uusittu. Kaksi siipirakennusta taitekattoineen on rakennettu vuosina 1790 ja 1792. — Kartanon maalle rakennettiin 1732 Kuuston rautatehdas, joka sittemmin sai nimen Näsen tehdas ja lakkautettiin. [Carl G. Björkenheim, „Näse gård i Bjärnå."]
*A. Es.*

**Latokartano** (ruots. *ladugård*), sama kuin karjatalo: on joko kuninkaan karjatalo (ks. Kuninkaankartano) tahi rälssikarjatalo (ks. t.).

**Latomahaka** ks. Kirjapainotaito.

**Latomakone,** kone, joka suorittaa latomistyön tehden sen käsinladontaa monin verroin nopeammaksi. Ensimäiset l:t olivat koneita, jotka työskentelivät valmiilla irtonaisilla kirjasimilla eikä niillä ole käytännössä ollut sanottavaa merkitystä. Nykyajan oivalliset l:t voidaan jakaa kahteen ryhmään: sellaisiin jotka latovat ja valavat kiinteitä kirjasinrivejä, rivinvalukoneet, ja sellaisiin, joilla ladotaan ja valetaan irrallisia kirjasimia.

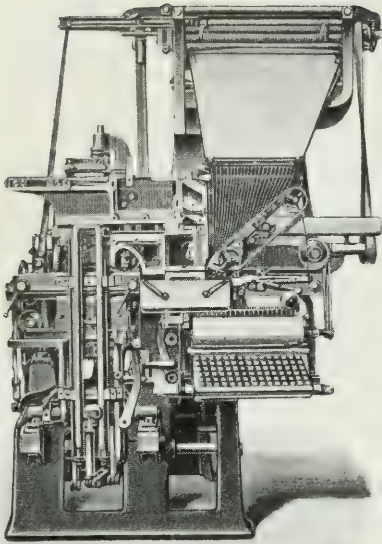
Ensimäisen ryhmän koneista on huomattavin saks. Ottomar Mergenthalerin Cincinnati'ssa keksimä linotype (kuva 1). Koneen yläosassa on matriisimakasiini, josta irralliset matriisit koskettimistoa näppäilemällä soljuvat alas koneen „latomahakaan" muodostaen siihen rivin. Kun matriisirivi on valmis, kuljettaa kone itsetoimivasti sen koneen yhteydessä olevasta sulatuskattilasta johtuvan aukon eteen, josta sulaa metallia puristuu matriisiriviä vastaan, ja näin valautuu kiinteä painorivi. Valinkaavana olleet matriisit erikoinen vipu- ja ruuvilaite palauttaa takaisin matriisimakasiiniin. Kutakin kirjasinta vastaava matriisilevy on toisesta päästä varustettu erikoisella hammastuksella, joten matriisit putoavat kukin vastaavaan kanavaansa ollakseen taas valmiit ladottaviksi. Kiinteään riviin ei voi tehdä mitään korjauksia, pienimmänkin latomavirheen takia se on uudestaan ladottava ja valettava. Koneen käyttövoiman antaa sähkömoottori.

Muita tämän ryhmän koneita ovat typografi ja monoline. Typografissa (kuva 2) on koskettimisto kuten edellisessä, mutta matriisit ovat siinä tankoja, jotka ovat silmukasta kiinni metallilangassa. Tätä lankaa myöten ne ladottaessa soljuvat omalla painollaan pysähtyen siihen vastukseen, jota vasten matriisirivi tasaisesti asettautuu. Valaminen tapahtuu vipulaitteiden avulla. Kallistamalla koneen yläosaa saadaan matriisitangot juoksemaan lankojaan myöten odotusasentoonsa.

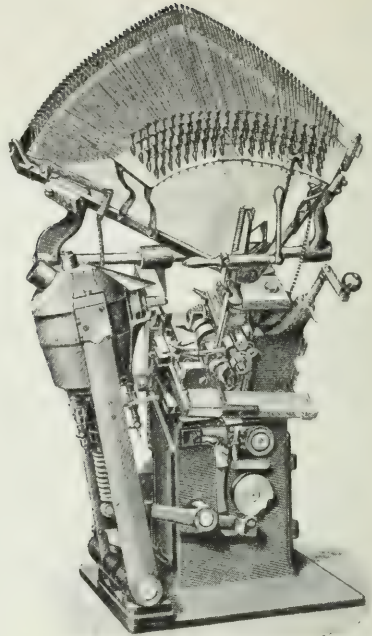
Monoline eroaa edellisestä lähinnä siinä, että matriisikappaleita on vain 8 lajia. Kussakin niistä on 12 kirjaimen syvennyskuva (matriisi). Monoline-koneita ei enää valmisteta.

Toisen ryhmän koneista on tärkein T. Lanstonin keksimä monotype (kuva 3). Siihen kuuluu kaksi eri konetta, toinen „latomista" toinen valamista varten. Edellisessä, joka muistuttaa kirjoituskonetta ja käy puristetun ilman voimalla, lyödään koskettimiston avulla käsikirjoituksen määräämässä järjestyksessä reikiä rullalta toiselle juoksevaan paperikaistaleeseen. Tämä siirretään sitten valinkoneeseen, jossa se, samoin liikkuen, panee toimimaan puristetun ilman käyttämän herkän ja erittäin monimutkaisen vipujärjestelmän paperikaistaleessa olevien reikien määräämällä tavalla. Kirjasinten syvennyskuvat (matriisit) ovat kaikki samassa matriisikehyksessä, jonka liikunnan yllämainittu vipujärjestelmä ohjaa niin, että kulloinkin valettavan kirjasimen syvennyskuva joutuu valinsuun kohdalle. Valetut kirjasimet latoutuvat itsetoimivain vipujen avulla valmiisiin riveihin. Monoty

# Latomakoneita.



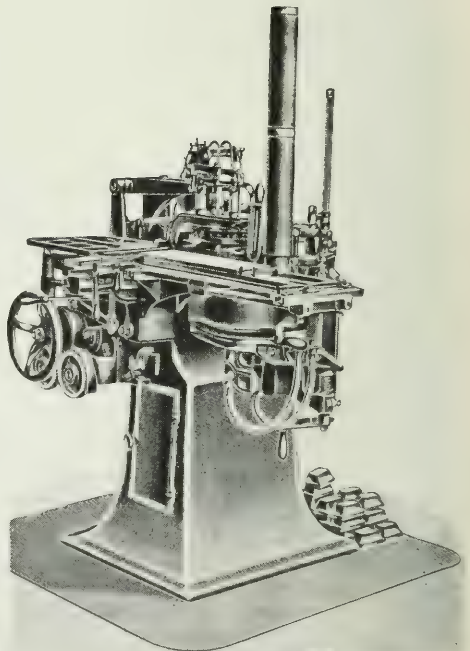
1. Linotype.



2. Typografi.



3. Monotypen kirjoituskone. (n. s. D-pöytä.)



4. Monotypen valinkone.

pen valinkonetta voidaan tietenkin käyttää myös kirjasinten valamiseen yleensä. Valinkoneen käyttövoima saadaan sähkömoottorista.

Ihmeteltävä rakenteeltaan on Méray'n ja Rozárin keksimä elektrotypografi. Sen käyttövoimana on sähkö. Koskettimiston avulla paperikaistaan lyödään neliskulmaisia reikiä, mutta samalla kone kirjoittaa konekirjoituksen kirjaimilla sen, mitä lyöty reikäjärjestelmä edustaa. Näin „latoja" voi huomata tekemänsä virheet ja käyttämällä sakseja ja paikkaamista lyödä reiät uudestaan. Lävistetty paperikaistale voi suorastaan juosta valinkoneeseen, jonka toiminnan määrää sähkövirran katkeaminen ja sulkeutuminen. Tämä kone on kuitenkin toistaiseksi nerokas suunnitelma, jolla ei vielä ole merkitystä käytännössä.

Käsinlatojan lasketaan tunnissa latovan 1.500 kirjasinta; nykyinen voimassa oleva tariffimme määrää eri koneille seuraavat työsaavutukset:

| | | | |
|---|---|---|---|
| linotype | 6,500 | kirjasinta | tunnissa. |
| monotype | 7,000 | „ | „ |
| monoline | 4,500 | „ | „ |
| typografi | 4,500 | „ | „ |

*L. H.*

**Latomo** ks. Kirjapainotaito.

**Latona** *[lātō'-]*, roomalaisten kreikkalaisilta omaksuman Leto-jumalattaren latinalainen nimi.

**Latopääskynen** ks. Pääskyset.

**La Tour** *[latū'r]*, Maurice Quentin de (1704-88), ransk. taidemaalari. Työskenteli v:sta 1727 muotokuvaajana Pariisissa, tuli Ranskan maalausakatemian jäseneksi 1746 ja hovimaalariksi 1750. Aikaisin L. siirtyi öljyvärien käyttämisestä rokoko-ajan erityisesti suosimaan pastellimaalaukseen, jonka tekniikan hienoudet hän täydellisesti omisti. L:n näköisyydestään kiitetyt muotokuvat esittävät niin sattuvan terävästi ja pirteästi tämän „ihomaali- ja puuderikauden" luonnetta, että taiteilija on luettava 1700-luvun parhaimpien maalarien joukkoon. Hänen kuvattavikseen tulivatkin miltei kaikki silloiset Ranskan kuuluisuudet: M:me de Pompadour (1755, Louvressa oleva pääteos), Ludvik XV, Maria Leszczynska, Diderot, d'Alembert, Voltaire, J.-J. Rousseau, Marivaux, Crébillon, Rameau y. m. Loppuikänsä tämä luonteeltaan omituinen taiteilija vietti synnyinkaupungissaan Saint-Quentin'issä, jossa hän anteliaasti käytti ansaitsemansa suuren omaisuuden m. m. taiteellisiin tarkoituksiin. Hänen pastellejaan, jotka vieläkin ovat harvinaisen hyvin säilyttäneet väriloistonsa ja eloisuutensa, on lukuisimmin S:t-Quentin'in museossa sekä Louvressa ja Dresdenissä. [Elämäkert. kirj. Desmaze (1874), Goncourt („L'art du XVIII. siècle"), Champfleury („Artistes célèbres", 1886), Tourneux, „L., biographie critique" (1904). Kuvateoksia julk. Patoux („L'œuvre de M. Quentin de L. au musée de St.-Quentin", 1882) ja Lapauze (1905).] *E. R-r.*

**Latreille** *[latre'i]*, Pierre André (1762-1833), ransk. eläintieteilijä, tuli papiksi 1786, professoriksi Pariisiin 1829. Tutkinut etupäässä niveljalkaisia, ennen muita hyönteisiä. Tunnetuin teos: „Familles naturelles du règne animal" (1825). Muista mainittakoon „Cours d'entomologie" (1831-33). Sitäpaitsi kirjoittanut matelijoista, salamantereista, apinoista y. m. *U. S-s.*

**Latriini** *(lātrī'na, < lavā're = pestä)*, makki.

**Latsaronit** (it. *lazzaroni* < *Lazarus*, köyhä mies Luukk. $16_{19}$ seur.), Napoli'n köyhin kansanluokka. V. 1647 l. Masaniellon johdolla nostivat kapinan espanjalaisten herruutta vastaan; 1799 hallitus yllytti heidät vapaamielisten kimppuun. Heidän siveellistä ja taloudellista tilaansa on uudempana aikana koetettu parantaa. *E. E. K.*

**Latsarus** ks. Lasarus.

**Latsuliitti**, kauniin sininen, monokliinisina pyramideina kiteytyvä, useimmiten kiteisinä rakeina esiintyvä kivennäinen, kokoomukseltaan emäksinen magnesium- (ferro-) aluminiumfosfaatti $(Mg,Fe)(AlOH)_2(PO_4)_2$. Tätä jokseenkin harvinaista ainetta tavataan satunnaisena aineksena eräissä kiteisissä liuskeissa, varsinkin kvartsiiteissa. *P. E.*

**Lattia** l. permanto, rakennustaiteessa huonetilan vaakasuora ja sileäpintaiseksi tasoitettu rajoitus alaspäin; vaakasuorasta poikkeuksen tekee teatterien katsomon näyttämöä kohti, näyttämön katsomoon päin kallistuva l. Alkuperäisimpänä l:na on pidettävä itse maaperää, jolla rakennus seisoo, sullottua maata tai savea; tällaisia l:ita on ammoisista ajoista ollut käytännössä ja vieläkin niitä tapaa etelässä, esim. Italian maaseudulla yksinkertaisissa talonpoikaistaloissa ja osterioissa, — meillä vanhoissa riihissä. Kehittyneemmissä oloissa ei puhtaanapitoon nähden ja terveydelliseltä kannalta tällainen l. kumminkaan enää vastaa tarkoitustaan, vaan on sen pinta asianomaisella tavalla suojattava, jolloin peitteenä voi olla: puu, kivi, keinotekoiset laatat ja kovettuvat l.-pinnalle valetut massat. — Puurikkaissa seuduissa, etelämpänä kestävästä tammesta, pohjoisempana hongasta ja kuusesta suorastaan nissoille tai, äänenpitäväisyyttä ja lämpöä silmällä pitäen, niskojen päällisille korokkeille laskettu lankku-l. on luonnollisin ja huokein l.-peite, joskohtakin puhtaanapitoa alituista hoitoa kysyvissä honka- ja kuusi-l:issa vaikeuttavatkin rakomuodostus ja puuaineen löyhyys. Neliömäisistä tammifaneerilaatoista kuoseihin lasketuissa parketti-l:issa edellämainitut haitat tosin supistuvat miltei huomaamattomiksi, laattalaskos kun vahalla kiillotettuna muodostaa melkeinpä ihanteellisen, kestävän ja tiiviin l.-peitteen, joka ei pesua kaipaa, mutta kalleutensa vuoksi se ei kumminkaan meillä ole päässyt yhtä yleiseen käytäntöön kuin muualla, missä tammea on runsaammin saatavissa, esim. Venäjällä. Höyläämättömälle lankkualustalle tahi betonille, välittävää huopakerrosta käyttäen laskettu linoleumi-matto (ks. t.), etenkin asuinrakennuksissa, kouluissa, virastoissa, alkaa yhä enemmän syrjäyttää lankku-l:t ollen samalla sekä ääntä eristävä että vedenpitävä, saumoja tuskin ensinkään näkyy ja kuoseihin ja väreihin nähden (kalliimmissa matoissa läpivärjättyjä) on paljon mahdollisuuksia tarjolla. — Kalleudestaan huolimatta on suurempia kivilaakoja, graniitista, marmorista, kalkkikivestä aina ja kaikkialla suosittu kestävyytensä vuoksi monumentaalirakennusten salien ja eteisten l.-peitteenä. Sellaisia olivat yleensä meidänkin keskiaikaisten kirkkojemme permannot, mutta vielä Engelin aikaisten julkisten rakennusten, vestibylien ja käytävien l:t ja porrastasot ovat lasketut Suomenlahden takaisesta kalkkikivestä. Nykyaikaan kiviper

mannot meillä kuuluvat harvinaisuuksiin, samoin tiilipermannot, joita kyllä vielä on muualla, esim. Hollannissa, kovaksi poltetuista tiilistä *(klinker)* laskettuina. — Muhamettilaisesta maailmasta Eurooppaan siirtyivät Espanjan yli maurilaisilta mynstereihin poltetusta savesta tehdyt ja maalatut eli painetuilla kuvioilla koristellut fajanssi- ja majolika-l a a t a t (Espanjassa tunnetut nimellä *azulejos*), — keski- ja renesanssiaika ovat jälkeensä jättäneet kauniita tämänaineisia l:ita. Puristamalla valmistetut Mettlacher- ja meilläkin valetut sementtimosaiikkilaatat ovat tunnettuja nykyajan tuotteita. — Valamalla kipsistä, sementistä (asfaltista) y. m. k o v e t t u v i s t a a i n e i s t a, joihin täyte- ja lisäaineina sekoitetaan kivenpalasia, hiekkaa, sahajauhoja, magnesiaa, pellavaöljyä y. m. s., valmistettuja ksylopaatti-, torgamentti-, linotoli- y. m. patentti-l:ita on viimeaikoina ruvettu, etenkin sairashuoneissa, puodeissa yhä yleisemmin käyttämään; nykyajan keksintöä ne eivät kumminkaan ole, vaan tapaa sentapaisia l:ita jo hyvinkin varhain. Niinpä esim. Egyptissä niitä tehtiin kipsistä ja karvoista, Italialaisten *terrazzo*, sementistä ja pienistä erivärisistä kivistä sekaisin valettu l., jäljittelee pilkullista kirjavaa marmoria; samoin on s e m e n t t i m o s a i i k k i (ks. t.) yleensä Italiasta kotoisin, josta taito 1800-luvun loppupuolella maastaan siirtyneiden työntekijäin mukana on levinnyt muuhun Eurooppaan, — löytäen tiensä meidänkin ulkoeteisiin ja portaisiin. Tulenkestäviä ullakkojen l:ita meillä vielä hiljakkoin laskettiin laakatiilistä, nyttemmin ne melkein yksinomaan valetaan sementistä; kylpy-, pesu- ja kellarihuoneiden vedenpitäviä varmimmin asfaltista.

Erilaisilla aineilla, väreillä, kuoseilla, kuvilla ja työtavoilla koristeltujen l:iden luomisessa on kaikkina aikoina paljon taidetta kehitetty. Egyptin kipsiseos-l:ille maalattiin kuvaelmia, ja l.-m o s a i i k k i taito oli jo aleksandrialaisella ajalla niin korkealla kannalla, että se, kuten pergamolaisen Sosoksen aikanaan mainetta saavuttanut „lakaisematon l." ruoanjätteitä noukkivine kyyhkysineen, yritteli vastoin l:n lakeja luoda l:lle tauluvaikutuksiakin. Roomassa erilaatuiset mosaiikki-l:t olivat niin yleisiä, että niitä tapaa varakkaampien yksityistenkin kodeissa (kuuluisa Aleksanterin taistelu Pompeiji'ssa). Miten suuressa suosiossa l:iden monumentaalinen käsittely sitten myöhemminkin keski- ja renesanssiajalla Italiassa todella oli, miten peritty työtapa ja taituruus tälläkin alalla saattavat kohota melkeinpä kyllästyttävään huippuun, siitä taas Sienan katedraalin s g r a f f i t o- (ks. t.) l. on suurenmoisena esimerkkinä.

*U-o N.*

**Lattiasieni.** Asuin- ja ulkorakennuksissa turmelevat usein erilaiset sienet sitä puutavaraa, joka on lähinnä maata. Tavallisin näistä on pillisieniin kuuluva *Merulius lacrymans*, joka on levinnyt yhtä laajalti kuin yleensä puun käytäntö ihmisten asuinrakennuksissa. Sienen suuret, ruskean nahkapalan tapaiset itiöemät tavataan etupäässä lattioiden alapuolella. Johtamalla vettä maasta tahi kellarikerroksesta lattiaan ja seiniin sieni tekee asuinhuoneet terveydelle vahingollisiksi pitämällä niitä alituisesti kosteina. Lahonnut puu on kosteana melkein juustomaista ja murenee kuivana sormien välissä hierottaessa hienoksi jauhoksi. — Hävityskeinot: 1. Vältetään puutavaran suoranaista yhteyttä maan kanssa. 2. Kivijalkaan tehdään reikiä mahdollisimman vilkkaan ilmanvaihdon aikaansaamiseksi. 3. Korjauksissa poistetaan sekin puutavara, joka on noin metrin verran lahonneesta osasta. 4. Käytetään vain kuivaa puutavaraa. 5. Rakennusala pidetään sopivan ojituksen avulla mahdollisimman kuivana. *J. I. L.*

**Lattu,** I i s a k k i (s. 1857), suom. näyttelijä, syntynyt Inkerinmaalla, käynyt Kolppanan seminaarin, toiminut 9 vuotta kansakoulunopettajana Inkerissä, tullut Suomalaiseen teatteriin 1884, esiintynyt lukuisissa pienissä, etupäässä koomillisissa osissa, suorittaen ne hartaalla tunnollisuudella. Suomentanut joukon näytelmiä ja kertomuksia venäjän kielestä: Ostrovskin „Ukkosilma", „Älä istu toisen rekeen", Maksim Gorjkin „Pohjalla" (käsikirj.), „Vankila" (1905), Leonid Andrejevin „Ihmisen elämä" (1907), „Anatema" (1909) y. m. *V. T.*

**Latuskajalka** *(pes planus)* on sairaloisesti epämuodostunut jalka, jonka sisäsyrjä ei kaarru terveen jalan tavoin ylöspäin vaan koskettaa astuessa maahan. L. voi olla synnynnäinen, aiheutua muutamista taudeista, esim. lapsenhalvauksesta, tai kehittyä myöhemmin henkilöillä, joiden ammatti vaatii pitkällistä seisomista (sepät, leipurit, viinurit). Se aiheuttaa vaikeita kipuja etenkin seisoessa. Hoidetaan hieromalla ja sairasvoimistelulla sekä l:isia varten laitetuilla kengänpohjilla. *Y. K.*

**Latvajärvi,** kylä Vienan-Karjalassa Vuokkiniemen kunnassa („voolostissa") n. 35 km Vuokkiniemen kirkolta lounaaseen, lähellä Suomussalmen rajaa, Lapukkajärven eteläisessä päässä. Siellä ovat eläneet Vienan-Karjalan kuuluisimmat runolaulajat, joilta on runoja muistiinpantu: A r h i p p a P e r t t u n i (-nen) ja hänen nuorin poikansa M i i h k a l i P e r t t u n i („Arhippaini Miihkali"). Viidennellä runonkeruumatkallaan 1834 Lönnrot kävi L:llä (huhtikuussa) ja kirjoitti Arhippa P:lta suuret määrät mitä parhaimpia runoja, joita onkin Kalevalassa häneltä enemmän kuin keltään muulta yksityiseltä laulajalta; sittemmin kävivät Latvajärvellä saman laulajan luona J. F. Cajan 1836 ja M. A. Castrén 1839. Miihkali Perttuselta on suurimmat runo-aarteet kirjoittanut muistiin tarkastaja A. A. Lähteenkorva (Borenius) 1871, 1872 ja 1877. — Muista siellä asuneista tunnetuimmista runolaulajista mainittakoon: Spiireisen Moissei, ja hänen poikansa Kusma, Pankro, Karhu-Timo y. m. — Miihkali P:n haudalle pystytettiin Suom. kirjallisuuden seuran toimesta muistokivi kesällä 1909. *L. H-nen.*

**Latvakasvain** (puukasveilla), kuluvana kasvukautena kasvanut varren jatko.

**Latvakaulain,** *metsänh.*, ks. K a u l a i n.

**Latvakuivuus,** maan veden- ja ravinnonpitoisuuden vähentymisestä aiheutuva tauti; myöskin puun korkea ikä saattaa olla syynä l:teen. *L. I-o.*

**Latvamitta,** *metsänh.*, rintamitan (ks. t.) vastakohta. L. otetaan joko määrätyltä (tavall. 18′) tai vaihtelevalta korkeudelta. Mittaaminen toimitetaan latvakaulaimella (ks. K a u l a i n). Suomen valtionmetsissä mitataan leimattavat puut

v:sta 1912 alkain 6 m:n korkeudelta kantoleikkauksesta. *L. I-o.*

**Latvapesäkkeiset sammalet,** joiden itiöpesäke kehittyy päävarren latvaan.

**Latvapölkky** t. l a t v a t u k k i, puun latvaosasta saatu tukki.

**Latvatuli,** puiden latvuksissa raivoava kulovalkea; sangen turmiollinen. *L. I-o.*

**Latvominen** ks. K e r p u t.

**Latvusyhteys** vallitsee metsässä, jos puiden latvukset ulottuvat lähelle toisiansa muodostaen kutakuinkin yhtenäisen latvuskatoksen. vrt. A p u h a r v e n n u s. *L. I-o.*

**Lauantai** (mskand. *laugardagr* = „kylpypäivä", mruots. *löghardagher*), kristillisen viikon seitsemäs (viimeinen) päivä. Mainittu skand. nimitys (josta l.-sana on lainattu) on johtunut vanhempina aikoina viikon viime päivänä tavallisista pesuista ja kylvyistä, joilla alkujaan oli uskonnollinen merkitys. Useimpien muiden sivistyskansojen l:n-nimitykset (vrt. esim. it. *sabbato,* ransk. *samedi,* saks. *samstag*) johtuvat vanhatestamentillisesta „sabbatti" (hepr. *šabthai*) sanasta.

**Lauantaiseura,** useiden nuorten Helsingin yliopiston jäsenten keväällä 1830 muodostama yhdistys; kokoontui lauantai-illoin jonkun jäsenensä luo, josta nimi. Seuran lähimpänä tarkoituksena oli kirjallisten kysymysten pohtiminen, mutta yleisempänä päämääränä oli isänmaan sivistyksen edistäminen ja kansallistunnon herättäminen. Valtiollisia, kasvatusopillisia y. m. kysymyksiä seurattiin myös mielenkiinnolla. — Varsinaiset perustajat olivat seuraavat kuusi: J. L. Runeberg, J. J. Nervander, A. A. Laurell, hänen veljensä G. Laurell (sittemmin vuorineuvos), B. O. Lille ja J. J. Nordström; näihin tuli pian lisäksi F. Cygnaeus, L. J. Ahlstubbe (lääkäri), M. J. Lindfors, K. H. Ståhlberg (Pielaveden rovasti), F. Tengström (vuorimestari) ja J. V. Snellman, sekä vielä G. Rein, M. A. Castrén, J. M. af Tengström (luonnontutkija), S. E. Sjöman (lääkäri), G. Geitlin, K. Backman, N. H. Pinello, F. A. Ehrström ja hänen veljensä K. R. Ehrström (lääkäri), F. Langenskiöld y. m. sekä ihan seuran loppuaikoina S. Topelius nuorena ylioppilaana ollessaan. Vieraana E. Lönnrot silloin tällöin näyttäytyi l:n kokouksissa. — Lopulta siihen tulivat kuulumaan miltei kaikki lupaavammat nuorukaiset, joita siihen aikaan oli yliopistossa; useat heistä olivat liittyneet toisiinsa jo Turun akatemian viime aikoina. — Naisiakin oli joskus ottamassa osaa seuran kokouksiin, kuten Runebergin puoliso Fredrika synt. Tengström ja seuraelämässä ihailtu Augusta Lundahl. — Yhteisillä varoilla ostettiin kirjallisuutta, josta kokouksissa tehtiin selkoa, toisinaan niissä taas vapaasti keskusteltiin. Alussa varsinkin Nervander oli sukkeluudellaan l:n elähyttävänä henkenä, myöhemmin Runeberg tuli yhä enemmän sen keskukseksi. — Yliopiston silloisiin opettajiin, joista useita pidettiin vanhoillisina, seura oli yleensä vastustavalla kannalla; muutamat sen jäsenistä kuitenkin ennen pitkää siirtyivät yliopiston opettajien joukkoon. — L:n merkitys sivistyselämällemme on ollut suuri; sen jäsenet ennen pitkää käytännössä toteuttivat aatteitaan. Tuloksena sen suomalais-kansallisista pyrinnöistä oli Suomalaisen kirjallisuuden seuran perustaminen 1831; l:n jäsenten aloitteesta syntyi myös sam. v. Helsingin lyseo, Suomen ensimäinen suurempi yksityiskoulu, jossa uudemmanaikuisia kasvatusopillisia periaatteita toteutettiin (ensimäinen johtaja A. A. Laurell). Piirin kirjallisten harrastusten äänenkannattajana oli „Helsingfors Morgonblad", joka alkoi ilmestyä 1832 Runeberg toimittajana. — L:n viehätys alkoi vähetä, kun siihen liittyi liian monta ja erilaatuista ainesta ja kun kokoukset muodostuivat tavallisten iltamain tapaisiksi. Ainakin säännöllisiä kokouksia lakattiin pitämästä keväällä 1837, sittenkuin Runeberg oli muuttanut Porvooseen. *G. R.*

**Laube,** H e i n r i c h (1806-84), saks. kirjailija ja etevä teatterinjohtaja, toimi v:sta 1832 kirjailijana Leipzigissä, ollen n. s. „Nuoren Saksan" johtajia, 1848-49 Frankfurtin parlamentin jäsen, 1849-67 Wienin Burg-teatterin taiteellinen johtaja, 1869-71 Leipzigin, 1872-79 Wienin kaupunginteatterin johtaja. Teatterinjohtajana L. oli tarmokas ja piti aina silmällä taiteellisia päämääriä. L:n näytelmistä on paras tragedia „Graf Essex" (1856). L. on sitäpaitsi kirjoittanut romaaneja, novelleja ja teokset „Das Burgtheater" (1868), „Das norddeutsche Theater" (1872) ja „Das Wiener Stadttheater" (1875), jotka ovat eteviä dramaturgisia tutkielmia. Kootut teokset, 16 nid. (1875-81). [J. Proelss, „Das Junge Deutschland" (1892); Geiger, „Das Junge Deutschland u. die preussische Zensur" (1900).] *J. H-l.*

**Laud** *[lōd],* W i l l i a m (1573-1645), Canterburyn arkkipiispa, vihittiin hengelliseen säätyyn 1601, sai suosijaltaan kuningas Jaakko I:ltä S:t Davidin hiippakunnan 1621; Kaarle I nimitti hänet Lontoon piispaksi 1628 ja Canterburyn arkkipiispaksi 1633. Oli puritaanisuuden kiivas vastustaja, päämääränänsä saada Englannin kirkko yhdenmukaiseksi etenkin ulkonaisiin menoihin nähden, joita hän muutti katoliseen suuntaan; sama kirkkojärjestys määrättiin myöskin Skotlannissa käytäntöön otettavaksi. L. oli innokas kuninkaan yksinvallan puoltaja sekä kirkon että valtion asioissa ja oli Kaarle I:n ja Buckinghamin neuvonantajana näiden jouduttua riitaan parlamentin kanssa, sekä kannatti myöhemmin Straffordin itsevaltaisia hankkeita; tähtikamarin jäsenenä hän sai aikaan sensuurikomitean, joka tarkasti ulkomaalta tulevaa kirjallisuutta. Kun n. s. pitkä parlamentti 1640 oli kokoontunut, oli sen ensi toimia panna L. syytteeseen; hänet vangittiin 1641, mutta vasta 1644 hänen asiansa otettiin tutkittavaksi; hyväksymänsä bill of attainderin nojalla parlamentti tuomitsi hänet maanpetturina kuolemaan, ja 1645 hänet mestattiin. [L:n päiväkirjan julkaisi Wharton 1695; hänen teoksensa (7 os.) julkaistiin 1847-60. Hänen elämäkertojaan ovat kirjoittaneet m. m. Benson, Hutton, Simpkinson.] *K. O. L.*

**Laudanumi,** aikaisemmin jokainen huumausaine, etenkin opiumia sisältävä.

**Lauda-r u n o t,** kansanomaista, kansankielellä kirjoitettua hengellistä runoutta, joka syntyi alhaisimmissa kansankerroksissa 13:nnen vuosis. jälkipuolella. Näillä runoilla on improvisoimisen luonne, niitä esittivät ruoskitsijat ja muut uskonkiihkoiset henkilöt. Lauda-runot olivat lyyrillisiä, mutta myöskin draamallisluonteisia, ja viimemainitut olivat Italian kansankielisen hengellisen

draaman ituja. [Monaci, „Uffizj drammatici dei Disciplinati dell' Umbria" (Rivista di Filologia Romanza, I.); A. d'Ancona, „Origini del Teatro italiano", I, 112 ja seur.] *J. H-l.*

**Laudatur** *[-dā'-]* (lat.), „kiitetään"; kiitettävä, korkein arvosana yliopistollisissa (ja muissakin) tutkinnoissa; vrt. Approbatur ja Cum laude.

**Lauderdale** *[lōdədeil]*, John Maitland, L:n herttua (1616-82), engl. valtiomies, skotl. sukuperää, kuului alkuansa Kaarle I:n skotlantilaisiin vastustajiin, mutta liittyi 1648 kuninkaallisiin, seurasi 1650 Kaarle II:ta Skotlantiin, joutui vangiksi Worcesterin tappelussa 1651 ja pääsi vapaaksi vasta 1660 Monkin saavuttua Lontooseen. L. oli myöhemmin Skotlannin valtiosihteerinä Cabale-ministeristön vaikutusvaltaisimpia jäseniä ja kuninkaallisen yksinvallan innokkaimpia kannattajia.

**Laudes** (lat., = ylistykset), varhaisin kat. kirkon jokapäiväisistä rukoushetkistä, siihen kuuluvine psalmeineen ja hymneineen. Nimestä johtunut it. muoto, Laudi, tarkoitti firenzeläisen „Laudistien" veljesliiton (13-16:nnella vuosis.) käyttämiä kansankielisiä virsiä. Niitä sovitettiin myös moniäänisesti (homofonisesti) laulettaviksi, ja arvellaan oratorisävellyksen johtuvan niistä. vrt. Lauda-runot. — Ylistyspuhe. *I. K.*

**Laudoitus,** rakenteelliselle rungolle lautoja vieretysten naulaamalla tehty päällystys. L. esiintyy: hirsiseinää suojaavana kerroksena (seinälaudoitus eli vuoraus), jolloin l. voi olla joko vaakasuora höylätystä ja puntatusta tavarasta, tahi pystylaudoitusta vierekkäin pystyyn asetetuista höyläämättömistä laudoista, joiden väliset raot on peitetty rimoilla; molemmissa tapauksissa naulataan laudoituksen alle vuorauspahvia (ennen sen asemesta tuohta); seinää muodostavina kerroksina puisissa ristikkorakennuksissa; sisäkatoissa etupäässä puutaloissa välikattorakennetta altapäin peittävänä panelilaudoista tehtynä kattolaudoituksena; kattamisaineen alla kattotuoliin naulattuna ruodelaudoituksena. *T. S.*

**Laudon** (Loudon), Gideon Ernst von (1717-90), itäv. sotapäällikkö, s. Liivinmaalla alkuaan skotlantilaisesta suvusta, palveli ensin Venäjän sotaväessä, ottaen m. m. osaa Turkin sotaan 1737-39. Pyrki Preussin palvelukseen, mutta Fredrik II hylkäsi hänen pyyntönsä; L. meni silloin (1742) Itävallan sotaväkeen. Seitsenvuotisessa sodassa, jonka aikana L. tuli kenraaliksi ja vapaaherraksi, hän erityisesti kunnostautui, esim. Praagin, Kolinin ja Hochkirchin tappeluissa. Kunersdorfin voitto 12 p. elok. 1759 saatiin etupäässä hänen ansiostaan. Seur. vuonna L. hyökkäsi Sleesiaan, voitti Fouquén Landeshutin taistelussa, joutui itse tappiolle Liegnitzin luona 15 p. elok. 1760, mutta valloitti tärkeän Schweidnitzin 1761. Sodan lopulla Itävallan hallitus kohteli L:ia ynseästi, mutta myöhemmin hän taas pääsi suosioon, tullen 1778 sotamarskiksi. Sai sam. v. ylipäällikkyyden Baierin sodassa, joka kuitenkin kohta päättyi. V. 1788 hän Turkin sodassa sai päällikkyyden Kroatsiassa, valloitti 1789 Belgradin ja ylipäälliköksi nimitettynä päätti sotaretken voitollisesti. Oli Itävallan taitavimpia sotapäällikköjä, Fredrik II:n vaarallisin vastustaja. *G. R.*

**Lauenburg.** 1. (Saksi-L.). Ent. herttuakunta Ala-Saksissa, Elben oik. rannalla, Holsteinin, Mecklenburgin ja Hannoverin välillä, kuului v:een 1864 Tanskan monarkiaan; v:sta 1876 piirikunta Slesvig-Holsteinin provinssissa Preussissa. Maa enimmäkseen tasankoa, hyvin viljeltyä, osaksi metsäistä; järviä on. Maanviljelys ja karjanhoito ovat pääelinkeinoina, teollisuus vähäpätöinen, kauppa vilkas. Pääkaupunki on Ratzeburg. — L:ssa asuivat varhaisimmalla keskiajalla vendiläissukuiset polabit; heidät tunkivat syrjään alasaksalaiset uutisasukkaat. Henrik Leijona yhdisti maan Saksiin n. 1150, hänen kukistuttuaan se muun Saksin kanssa joutui askanilaiselle suvulle 1180. — Jaossa Albrekt I:n poikain välillä (1260) vanhempi, Juhana, sai L:n ynnä Ala-Saksin; hän oli Saksi-L:n sukuhaaran kantaisä. Magnus I (Kustaa Vaasan ensimäisen puolison Katariinan isä; hall. 1507-43) saattoi uskonpuhdistuksen voimaan maassa. Kun herttua Julius Fransin kuollessa 1689 askanilainen suku sammui, esiintyi monta vallanvaatijaa; L:n sai vihdoin (1702) Braunschweig-Lüneburgin herttua Georg Wilhelm, jonka kuoltua 1705 se joutui hänen veljenpojalleen Yrjö Ludvikille, Hannoverin vaaliruhtinaalle (sittemmin Englannin kuningas nimellä Yrjö I). V. 1803 L. joutui Hannoverin mukana Ranskalle, 1813 uudestaan Hannoverille ja 1815 suurimmaksi osaksi Preussille, joka sen taas antoi Tanskalle saaden sijaan ent. Ruotsin Pommerin. L. sai pitää omat lakinsa ja oman hallintonsa. V. 1853 se sai uuden valtiosäännön ja yhdistettiin 1855 Tanskan kokonaisvaltioon, mutta erotettiin siitä jälleen 1858 ja yhdistettiin 1863 Holsteiniin. Tanskalais-saksalaisen sodan jälkeen L. Wienin rauhassa 1864 yhdessä Slesvigin ja Holsteinin kanssa luovutettiin Preussille ja Itävallalle; Gasteinin sopimuksen johdosta 1865 se annettiin Itävallalle suoritettua rahakorvausta vastaan Preussille yksin, ollen siihen aluksi yhdistettynä personaali-unionilla. Eri maana L. yhtyi Pohjois-Saksan liittokuntaan 1866 ja Saksan valtakuntaan 1870. V. 1876 L. täydellisesti liitettiin Preussiin. — V. 1890 ruhtinas Bismarck, joka 1865 oli tullut L:n ministeriksi, sai L:n herttuan arvon. [Kobbe, „Geschichte und Landesbeschreibung des Herzogtums L."]

2. (L. an der Elbe). Kaupunki yllämainitussa piirikunnassa. Elben-Traven kanavan yhtymä kohdassa Elbeen sekä Hampurin-Berliinin rautatien varrella, 5,178 as. (1905). Tulitikku- ja tiilitehtaita. Syntyi 1100-luvulla.

3. (L. in Pommern). Kaupunki Köslinin hallitusalueessa (Pommerissa), Leban ja Stettin-Danzigin rautatien varrella. 12.502 as. (1905). Lukio; mielipuolisten sairaala; tulitikkutehdas. Per. 1285. *G. R.*

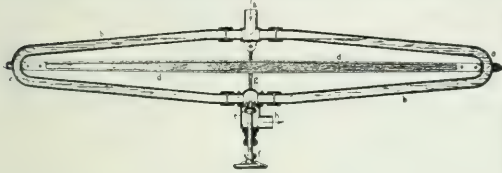
**Laugerie** *[ložərī']*, Basse-L., luolamainen vanhemman kivikauden aikuinen asuinpaikka Ranskassa, Dordognen departementissa. Paikalta korjatut löydöt ovat magdalena-ajalta, jolloin ilmastosuhteet olivat samanlaiset kuin nykyisin Grönlannin rannikolla. Löydöissä on runsaasti taideteollisuustuotteita, veistoksia ja kaiverruksia. — Asuinpaikalta on löydetty myös samanaikainen hauta. *A. M. T.*

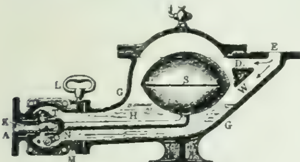
**Lauha** ks. Æra.

**Lauhavuori,** vuori Kauhajoen, Isojoen ja Hon-

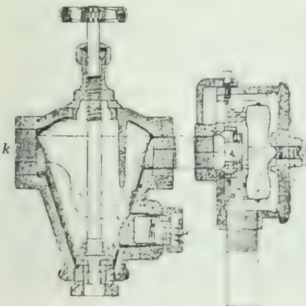
kajoen (l. Hongonjoen) pitäjäin rajain kulmauksessa. Korkeus 223 m. — Näkötorni. *L. H-nen.*

**Lauhdevedenerottaja,** itsetoimivasti vaikuttava laitos höyrystä sakeutuneen veden poistamista varten höyryjohdoista, lämpöpattereista y. m. Se sijoitetaan höyryjohdon alimpaan kohtaan ja on siinä jonkunlainen säiliö lauhdeveden kokoamista varten sekä venttiili, joka päästää veden pois kun sitä on tarpeeksi karttunut. Kohta, kun veden poistuttua höyryäkin alkaisi virrata ulos, sulkeutuu venttiili. Tämän venttiilin kiinnipainumisen ja avautumisen aiheuttaa useimmiten sen yhteyteen sovitetun metallikappaleen vaihteleva laajentuminen tai kutistuminen sen mukaan miten vedenerottajan lämpötila muuttuu, höyry kun on aina kuumempaa kuin siitä sakeutunut vesi. Kuvassa 1 höyry ja lauhtunut vesi tulevat *a*:n kautta samalla sekä veden kokoojana että laskuventtiilin sulkijana toimivaan putkisilmukkaan *bb*. Niinkauan kuin se suurimmaksi osaksi on täynnä höyryä, pitenee se lämmön vaikutuksesta siten, että ylä- ja alasyrjät etenevät toisistaan, koska päitä yhdistävä tanko *dd* estää pitkittäisen laajentumisen. Kun venttiilin *e* kara on yhdistyskappaleiden *g* ja *f* välityksellä liitetty yläpuoliseen putkensivuun, sulkeutuu venttiili silloin, mutta päästää veden pois *h*:n kautta sitten, kun sitä on karttunut enemmän, aiheuttaen silmukan kutistumisen. Samoin käytetään myös venttiilin avaamiseen ja sulkemiseen siihen vipuvarrella yhdistettyä painoa tai säiliössä lauhdeveden pinnalla kelluvaa kohoa. Kuvassa 2 lauhtunut vesi tulee säiliöön *E*:n kautta. Kun sitä on karttunut joku määrä, nostaa se kohon *S*, jolloin pisteen *T* ympäri kiertyvä vipu *H* avaa venttiilin *K* ja vesi pääsee pois. Vesipinnan laskettua venttiili sulkeutuu ennenkuin höyryä on päässyt ulos. Vipulaitteen *LMN* avulla voidaan ulkoapäin nostaa kohoa säiliötä tyhjennettäessä. Suomen valtion rautateillä käytetään vaunujen höyrylämmitysjohdoissa sellaista vedenerottajaa, jossa veden ulosmenoaukon sulkee ja avaa ohuesta metallilevystä tehty, puoleksi spriillä täytetty joustavakantinen rasia. Höyryn lämmön sen sisässä aiheuttama paine pullistaa kotelon paksummaksi, niin että aukko tukkeutuu silloin, kun höyryä pyrkisi tulemaan ulos. Kuvassa 3 *k*:sta tuleva lauhdevesi kokoontuu säiliöön *a*. Kun säiliö on vettä täynnä, päästää spriirasia *e* sitä ulos; *b* on tavallinen venttiili, josta tarvittaessa voidaan käsin kiertämällä myös poistaa vesi; *d* on painovipuun yhdistetty venttiili, joka sulkeutuu silloin, kun putkijohdossa on noin 2 ilmakehän paine, mutta pysyy painon vaikutuksesta auki päästäen vettä ulos niinkauan kuin höyrynpaine lauhtumisen vaikutuksesta pysyy liian pienenä. *V. H.*


Kuva 1.



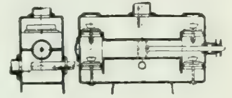
Kuva 2.

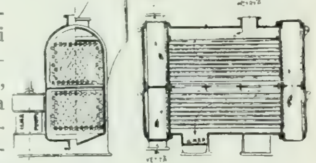


Kuva 3

**Lauhdevesi,** höyryjohtoihin sakeutunut vesi, jonka poistamiseksi käytetään erityisiä lauhdevedenerottajia (ks. t.).

**Lauhduttaja** l. kondensori, umpinainen astia, jossa höyryä tai kaasuja jäähdyttämällä tiivistetään juoksevaan muotoonsa. Lauhdutushöyrykoneissa käytetään l:aa ulkoilman vastapaineen poistamiseksi männältä siten, että sylinterin menoputki yhdistetään l:aan, joka sen kautta virtaavan kylmän veden vaikuttaman höyryn lauhtumisen sekä ilma- ja vesipumpun avulla voidaan pysyttää paineesta jokseenkin tyhjänä (paine noin. 0,2 ilmakehää). L:t ovat joko suihkulauhduttajia (kuv. 1), joissa höyry lauhdutetaan välittömästi kylmällä vedellä, mikä siiviläsuisesta putkesta virtaa l:aan sekaantuen paineen vaikutuksesta höyryn kanssa, tai pintalauhduttajia (kuv. 2), jotka ovat kattilan tapaisia ja metalliputkilla varustettuja; niissä kylmä vesi johdetaan esim. putkien läpi samalla kuin höyry kiertää niiden ympärillä lauhtuen putkien kylmien pintojen jäähdyttämänä. Niitä käytetään etenkin merikoneissa, joissa suolaisen meriveden välttämiseksi höyrystä lauhtunut vesi käytetään uudestaan kattilan syöttämiseen. L:n pumppujen käyttämiseen kuluva työ on vähänkin isommissa koneissa paljoa pienempi kuin se voiman lisäys, joka koituu siitä, että ulkoilman vastapaine ei pääse vaikuttamaan mäntään. Uudemmissa yleissuihkulauhduttajissa koneen menohöyry imee lauhdutusveden samaan tapaan kuin injektoreissa lauhduttajan läpi sellaisella nopeudella, että se, samalla kuin höyry lauhtuu, vie myös mukanaan ilman ja höyrystä sakeutuneen veden pysyttäen siten tyhjön ja voittaen ulkoilman vastapaineen, joten ei mitään ilma- eikä vesipumppua tarvita. Käytettävän


Kuva 1.


Kuva 2.


Kuva 3. *B*:n kautta tullut menohöyry puhaltaa hienoina suihkuina reikien läpi viistoon *A*:ta kohti imien *E*:n kautta myöskin *A*:ta kohti syöksyvän vesisuihkun, joka sakeuttaa höyryn ja vie mukanaan ilman. Käyntiin pantaessa on *D*:n kautta laskettava aluksi höyryä suorastaan kattilasta.

lauhdutusveden määrä on vähintään 25 kertaa niin suuri kuin lauhdutettavan höyryn paino. Suihku-l:aa käytti jo höyrykoneen keksijä J. Watt ja pinta-l:n keksi englantilainen Hall 1850 vaiheilla. *V. H.*

**Lauhdutuskone**, erotukseksi niistä koneista, joissa menohöyry poistuu ulkoilmaan, sellainen höyrykone, missä höyry työnnettyään mäntää poistuu lauhduttajaan (ks. t.). Siten männän vastapaine tulee noin 1 ilmakehää pienemmäksi kuin edellisissä koneissa, josta taas aiheutuu mahdollisuus suuremman paisunnan käyttämiseen sekä suurempi teho. L. tulee kuitenkin kalliimmaksi ja monimutkaisemmaksi, niin ettei sitä aina kannata käyttää, etenkään pieniä voimantarpeita varten ja jos polttoaine on halpaa. Myöskin silloin on tyydyttävä muuhun höyrykoneeseen, jos lauhdutusvettä ei ole riittävästi saatavissa. Usein kannattaa käyttää aina uudestaan samaa lauhdutusvettä, kun sitä erityisissä laitoksissa välillä jäähdytetään. *V. H.*

**Laukaa** (ruots. L a u k a s). 1. K u n t a, Vaasan l., Laukaan kihlak., Laukaan nimismiesp.; Jyväskylän naapuripitäjä sen itäpuolella, kirkolle Jyväskylästä n. 25 km, Laukaan rautatienasemalta 2 km, Leppäveden asemalta 14 km ja Kuusan asemalta 7 km. Pinta-ala 917,1 km², josta viljeltyä maata 10,369 ha (siinä luonnonniittyjä 3,534 ha (1910); manttaalimäärä 36 $^{79}/_{112}$, talonsavuja 299, torpansavuja 425 ja muita savuja 1,460 (1907). 8,188 as. (1910); 2,519 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 1,531 (1901). 1,386 hevosta, 5,139 nautaa (1910). — Kansakouluja 9 (1912); karjanhoitokoulu. Kunnanlääkäri; apteekki (haara-apt.). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: 2 sahaa, 2 meijeriä, 3 vesimyllyä, 2 höyrymyllyä. — Luonnonnähtävyyksiä: Kuhankoski; „Hitonhaudan" vuorenhalkeama. — Huomattavia maatiloja: Pärnäsaari ja Albacka. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Jyväskylän rovastik.; kuulunut alkujaan Rautalampiin kappelina, ainakin v:sta 1593 alkaen, tuli omaksi pitäjäksi n. 1628. L:sta ovat omiksi seurakunniksi eronneet: Jyväskylä, Sumiainen ja Äänekoski. — Kirkko puusta, rak. 1833 (C. L. Engelin piirustusten mukaan), korjattu 1907. [K. J. Jalkanen, „Rautalammin hallintopitäjän historia"; A. L. Nyman, „Muinaisjäännöksiä Laukaan kihlakunnassa" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. V).] — 3. R a u t a t i e n a s e m a (V l.), Jyväskylän-Suolahden rataosalla, 24 km Jyväskylästä (402 km Helsingistä). *L. H-nen.*

**Laukaanjoki** (ven. *Luga*), joki Inkerinmaalla, alkaa Novgorodin läänistä n. 30 km:n päässä Novgorodista, kulkee ensin lounaaseen Pietarin läänin rajalle saakka, kääntyy siinä pääsuuntaansa, luoteeseen, ja laskee Laukaanlahteen, erääseen Suomenlahden poukamaan; pituus on 310 km. Suupuolellaan se on yhteydessä Narvanjoen kanssa Rossonajoen kautta. L:n varrella ovat Lugan ja Jaaman kaupungit. Sen keskijuoksu oli Ruotsin vallan aikana Venäjän ja Ruotsin alueitten rajana. Karjalainen asutus on ulottunut L:n lähteille saakka, vaikka Ylä-Laukaan karjalaiset ovat nyt jo melkein täydelleen venäläistyneet. Ala-Laukaan suomalainen väestö (Kosemkinan l. Narvusin suomalaiset) on kieleltään muista Inkerin suomalaisista jossain määrin eroava ja nähtävästi toista tietä Suomen puolelta muuttanut kuin muut, nimittäin meren yli. *P. T.*

**Laukaan kihlakunta** käsittää Laukaan, Petäjäveden, Jyväskylän, Toivakan, Saarijärven, Uuraisten, Karstulan, Pylkönmäen, Viitasaaren, Pihtiputaan, Kivijärven, Sumiaisten ja Kongin kankaan kunnat Vaasan lääniä. Pinta-ala (maata) 9,135,1 km²; väkiluku v. 1908 79,531 henkeä (= 8,7 1:tä km²:iä kohti). *L. H-nen.*

**Laukas** ks. L a u k a a.

**Laukka**, ratsuhevosen askeltahti (ks. G a l o p p i), jota on kahta lajia, v a s e m m a k s i ja o i k e a k s i nimitettyä sen mukaan, kumman puolen jalat suorittavat pääasiallisimman työn. Oikean puolen laukassa tapaavat kaviot maan seuraavassa tahdissa: 1) vasen takajalka (kuva 1), 2) oikea taka- ja vasen etujalka (kuva 2) ja 3) oikea etujalka (kuv. 3). Sen jälkeen on hevonen hyppäyksen ajan kokonaan irti maasta. Vauhdin mukaan erotetaan ratsastuskielessä useampiakin laukan lajeja, joista nopeinta nimitetään n e l i s t y k s e k s i. Sitä pidettiin kaksitahtisena laukkana, kunnes silmänräpäysvalokuvat osoittivat, että liike siinäkin on kolmitahtista, vaikkakaan sitä ei paljain silmin erota. *L. P.*



Kuva 1.



Kuva 2.



Kuva 3.

**Laukkangar** ks. L a u t k a n k a r e.

**Laukko**, allodisäteri Vesilahden pitäjässä kirkolta vesitietä n. 7 km luoteeseen kauniilla paikalla Pyhäjärveen pistävällä niemellä Alhon ja Säijän selkien välisellä kapealla kannaksella. Laivaliike Tampereelta. Isohko vesimylly ja höyrymylly. — Laukko ynnä Tottijärven allodisäteri, joka 1500-luvulta alkaen on ollut Laukkoon yhdistettynä, sekä joukko rälssitiloja Tottijärvellä ja Vesilahdella muodostavat yhdessä Laukon fideikomissin, vapaaherrallisen Standertskjöld-Nordenstam-suvun sääntöperintötilan. Kaksi sääntöperinnön ulkopuolella olevaa Laukon kartanon yh-



„Vanha Laukko".



Laukon päärakennus.

teydessä viljeltyä tilaa mukaan luettuina koko tilaryhmä käsittää 14,000 ha, 10 ¼ manttaalia. — Laukko mainitaan ensikerran 1416, jolloinka arkkidiakoni Juhana Anundinpoika lahjoitti sen ynnä Tottijärven tilan Turun tuomiokirkkoon perustamallensa Pyhän Johanneksen alttarille. Pian tila näyttää kuitenkin joutuneen Kurki-suvulle, jonka omaisuutta se kenties jo ennenkin oli ollut. Yli-Satakunnan tuomari Klaus Jaakonpoika Kurki (mainittu vv. 1463-74) näyttää sen omistaneen, hänen poikansa Suomen piispa Arvid Kurki syntyi siellä. Sitten tila siirtyi naimisen kautta nuorimmalle Kurki-suvulle (ks. t.), jonka hallussa se pysyi v:een 1817 saakka. 1770-luvulla hovijahtimestari Axel Gustaf Kurck perusti Laukon ja Tottijärven yhdistetyistä tiloista sääntöperintötilan, määräten sen perijäksi serkkunsa presidentti Arvid Fredrik Kurckin jälkeläisineen. Kun hänen perillisistään ei ainoakaan Haminan rauhan jälkeen siirtynyt Suomeen, myötiin tila 1817 arkiaatteri J. A. Törngrenille. Hänen aikanaan oleskeli Elias Lönnrot 1820-luvulla Laukossa kotiopettajana kirjoittaen siellä muistiin kansan suusta „Elinan surma” runon, jonka tapaukset kansanruno yhdistää Laukkoon ja sen muinaiseen herraan Klaus Jaakonpoika Kurkeen, jonka äidin isää ne alkuaan ovat tarkoittaneet. Laukko oli Törngrenien hallussa v:een 1868. sitten oli sen omistajana tunnettu lahjoittaja Herman Hallonblad. Hän möi tilan 1871 kenraalimajuri C. A. Standertskjöldille, joka haki sen 1873 sukunsa sääntöperintötilaksi. Nykyinen omistaja, hänen vanhin poikansa vapaaherra Herman Standertskjöld-Nordenstam (v:sta 1885). — Päärakennus on viime vuosisadan alkupuolelta, puusta, yksikerroksinen, aikoinaan Nokialta tuotu. Vanhempi on muuan pieni sivurakennus, n. s. „Vanha Laukko”, tarinan mukaan muka piispa Arvid Kurjen rakentama, mutta todellisuudessa sentään paljoa nuorempi. Lähellä kartanoa on eräällä Pyhäjärven niemekkeellä graniitista rakennettu Standertskjöldien sukuhauta. — Kartanon mailla on myöhemmän rautakauden aikuinen kalmisto. — Äskettäin Laukko oli yleisen huomion esineenä siellä vv. 1906-07 sattuneen suuren torpparilakon ja siitä johtuneiden häätöjen takia. *A. Es.*

**Laukkoski** (ruots. L ö f k o s k i), kartano Pornaisten pitäjässä. Oli niitä tiloja, jotka 1605 läänitettiin ratsumestari Juho Pietarinpoika Ruuthille. Kuului myöhemmin 1600- ja 1700-luvuilla Nöding ja Ramsay-suvuille. *A. Es.*

**Laukku** ks. R h i n a n t h u s.

**Laukkuryssät.** Vanhemmassa lainsäädännössä kulkukauppa oli kokonaan kielletty. Tämä kielto perustui siihen käsitykseen, että kauppa oli kaupunkilaiselinkeino, johon maamiehen ei olisi puututtava. Kustaa Vaasan aikoihin tämä kielto lienee kuitenkin ollut melkein kuollut kirjain. Maan harva asutus ja kulkuneuvojen kehittymätön tila vaikuttivat, että sen ajan maakauppa suurimmaksi osaksi oli kulkukauppaa. Aika-ajoittain julkaistiin sitä vastaan ankaroita kieltoja ja määräyksiä. Erityistä huomiota omistettiin Venäjän alamaisten silloin jo harjoittamalle kulkukaupalle. jota kuningas piti erittäin haitallisena, koska siten „parhaat tavarat, joita maassa tehdään, viedään ulkomaille”. Kun lain rankaiseva käsi verraten helposti saavutti maan omat kansalaiset, saatiin vähitellen kotimainen kulkukauppa johonkin määrin lopetetuksi. Mutta kaikki yritykset, joihin Kustaa Vaasan ajoista asti ryhdyttiin Vienan karjalaisten harjoittaman kulkukaupan ehkäisemiseksi. osoittautuivat melkein turhiksi. Näitä yrityksiä jatkettiin pitkin koko 19:ttä vuosis. vaihtelevalla johdonmukaisuudella ja ankaruudella. Tähän vaikutti myös huolenpito hyvästä järjestyksestä, koska oli erittäin vaikea valvoa näitä kierteleviä vieraita, jotka usein toivat kaupan kiellettyjäkin tavaroita ja edistivät tarttuvain tautien leviämistä. Nämä toimenpiteet kuitenkaan eivät voineet lopettaa Venäjän puolella rajaa asuvien karjalaisten kaupparetkiä Suomeen. Vv. 1868 ja 1879 annettujen elinkeinoasetuksien Suomen kansalaisille myöntämä oikeus kotimaan tavarain kuljetukseen ja myymiseen ei myöskään suuremmassa määrin muuttanut asiantilaa. „Laukkuryssä” oli edelleen tervetullut vieras syrjäseutujen asukkaille, joille hän toimitti kaikenlaiset välttämättömyystavarat ja joilta samalla osti kotituotteita, nahkoja y. m. Vasta sortovuosien aikana laukkuryssät menettivät siihenastisen suosionsa, heistä kun moni oli taipunut maamme oikeuksia vastaan suunnatun agitatsionin palvelukseen. Myöskin suomalaiset viranomaiset entistä enemmän rupesivat pitämään silmällä heidän liikkumistaan maassa, johon heillä ei ollut laillista oikeutta. Tämän johdosta Bobrikov otti kaikki idästä tulevat kulkukauppiaat erityiseen suojelukseensa, joka seikka vuorostaan lisäsi yleisön vastenmielisyyttä koko tätä kulkukauppaa vastaan. Bobrikovin sekaantuminen tähän kulkukauppa-asiaan johti vihdoin siihen, että heinäk. 2 p:nä 1900 julkaistiin hallinnollinen asetus syntyperäisten venäläisten kaupankäynnistä. Tällä asetuksella, joka sisältää muutoksia valtiosäätyjen myötävaikutuksella syntyneeseen 1879 v:n elinkeinoasetukseen, siis ei ole lain pyhyyttä. Onko laukkuryssäin lukumäärä tämän asetuksen kautta lisääntynyt ja missä määrin, sitä on vaikeata sanoa. Varmaa on, että mainittu asetus on siirtänyt menneisyyteen ne välit Suomen miesten ja laukkuryssäin kesken, joista Runeberg „Hirvenhiihtäjissään” antaa niin hauskan kuvan kertoessaan rusopartaisesta Ontruksesta. *A. Ch.*

**Laulajat** ks. L a u l u l i n n u t.

**Laulu** on sävelellisesti elävöityvää puhetta. Kumpaisessakin. laulussa ja puheessa. ääni melodisesti nousee ja laskee; kumpaisessakin ilmenee rytmillisiä laajuus- ja korkosuhteita. Erotus on siinä, että melodiset askelet ja rytmilliset mitat ovat puheessa epämääräisiä, mutta laulussa säännöllisten matemaattisten suhteitten määräämiä. Sanojen ja sävelten yhteensulautuminen laulussa ei kuitenkaan tuota vaikeuksia. Sillä

puheessa ilmenevä melodiikka ja rytmiikka on laadultaan hyvin kimmoavaista ja vaihtelee ajatusta kannattavan tunnelman ja puhujain yksilöllisyyden mukaisesti. Senvuoksi puhe voi ilman luonnottomuutta taipua sellaisiinkin lähinnä tarjoutuviin määräsuhteisiin, joita laulu vaatii. Siitä taas, missä määrin sanojen rytmilliset ja melodiset suhteet täten loittonevat alkuperäisestä puhelaadustaan, johtuu laulusävellyksessä kaksi tyyliä: resitatiivinen ja n. s. melodinen. Edellinen on puhetta lähinnä ja tulee kysymykseen etenkin draamallisen kiihkeissä ja koomillisissa kohdissa. Jälkimäinen lähenee soitinmusiikin ja tanssiliikkeitten luonnetta ja soveltuu paraiten lyyrilliseen tunnelman ilmaisuun. Tavallisimmin molemmat tyylit yhtyvät ja sekoittuvat monella lailla, milloin sopusuhtaisesti yhteensulaen, milloin ristiriitaisesti toisiaan ehkäisten. Melodisen tyylin aiheuttama erikoisilmiö on koloratuurilaulu, jossa samaan tavuun kuuluu useita säveliä, jopa laajoja sävelkuvioita. Siten joudutaan loitolle luonnollisesta puhelausunnasta; mutta sen korvaukseksi pääsee esille sanoihin sisältyvästä tunnelmasta paljon sellaista, mikä muuten sanontatavan niukkuuden tähden jäisi kätketyksi. Resitatiivisen tyyliaineksen vaikutus taas tulee erityisesti etualalle siinä kohden, että musiikissa harvoin siedetään matemaattisesti hiuskarvalleen tarkkoja rytmisuhteita (eräitten väitteen mukaan ei sävelkorkeussuhteitakaan). Etenkin laulussa liikehtivät sävelet vapaammin kuin mitä nuottimerkintä osoittaa. Sanojen vivahduksien mukaisesti ne ikäänkuin alinomaa pyrkivät irtautumaan määrärytmistään, kuitenkin samalla pysyen sen vetovoiman alaisina. — Laulu on luultavasti musiikin vanhin ilmausmuoto. Kautta aikojen se onkin pysynyt yleisimmin tajuttavana ja kuitenkin myös korkeimpaan taidearvoon kohoavana säveltaiteen haarana. *I. K.*

**Lauludraama** l. musiikkidraama ks. Ooppera.

**Lauluelimet.** Ihmisen l. muodostavat mitä taidokkaimmin rakennetun soittimen. Hengityksen avulla saadaan äänen syntymiseen tarvittava ilmavirta. Äänijänteitten asento määrää sävelten korkeuden. Kitalaen onkalot muodostavat tarvittavan kaikupohjan, ja huulten avulla ääni pääsee selvästi ja kuuluvasti soimaan. Mutta l:n tarkoituksenmukaista toimintaa tukemaan tarvitaan muidenkin ruumiinelimien osanotto; jopa voidaan sanoa, että laulaessa tulee koko ruumiin olla ikäänkuin yhtenä soittimena. *I. K.*

**Lauluesiparvi** ks. Mehiläishoito.

**Laulujuhla** on tilaisuus, johon laulukuntia eri seuduilta kokoontuu yhteistä ohjelmaa suorittamaan. Usein on l:n yhteydessä myös laulukilpailuja (ks. t.). Suomeen on l.-aate tullut Virosta, missä l:t ovat tärkeänä kansallisen elämän yhdyssiteenä. Ensimäinen vir. l. pidettiin 1869, orjuuden lakkauttamisen 50-vuotismuistoksi (seuraava 1879, sittemmin tiheämmin). Suomessa on Kansanvalistusseura ne pannut alkuun. Ensimäinen pidettiin Jyväskylässä 1884 (laulajia noin 300), seuraavat ensi alussa tiheästi perätysten: Jyväskylässä 1887, Tampereella 1888, Viipurissa 1889, Jyväskylässä 1890, Kuopiossa 1891, Turussa 1892, Vaasassa 1894, Sortavalassa 1896, Mikkelissä 1897, Helsingissä 1900. Sillä välin oli alettu toimeenpanna eri tahoilla myös n. s. „paikallisia" l:ia. Sen johdosta yleiset l:t harvenivat (Turussa 1905, Viipurissa 1908, Hämeenlinnassa 1911). Mutta osaaottavien laulajien ja soittajien lukumäärä kohosi huomattavasti (v. 1908 yli 3,000). Samalla myös ohjelmain laatu vähitellen kohoutui tavoittamaan korkeampia taiteellisia päämääriä. V:n 1911 l. oli käännekohtana siinä, että silloin ensi kerran oli useitten juhlakuorojen yhteisesti esitettävänä laaja mestariteos (Haydnin „Luominen" suomenkielisenä); ensi kertaa myös l:aan liittyi liturgisen laulun rikastuttama juhlajumalanpalvelus, jollaisia Saksan evank. „kirkkolaulujuhlissa" on tapana pitää. — L:iin liittyy nykyään enimmiten myös urheilukin toistaiseksi ilman oleellista keskinäistä yhteyttä. *I. K.*

**Laulukilpailu** on ollut tehokkaana kannustimena laulujuhliin saapuvien kuorojen ennätyksiin. Niiden kautta käy myös ilmi kuorolaulun yleisen tason asteettainen kohoaminen. Kilpailevat kuorot esittävät tavallisesti samoja lauluja, joskus myös kukin kuoro oman valintansa mukaan. Arvosteltaessa tulee kysymykseen rytmin tarkkuus, sävelsuhteitten puhtaus, äänen sointi ja esityksen elävyys. *I. K.*

**Laulukorva,** kyky laulaa sävelet oikein ja tarkasti. L:n puute johtuu usein vain harjaantumattomuudesta. Useat uusimmat laulunopetusjärjestelmät tarkoittavat l:n herättämistä ja kehittämistä. *I. K.*

**Laulukunta** ks. Kuoro.

**Laululeikki.** Laulua on jo ammoisista ajoista käytetty liikuntoleikkien säestykseksi, siis samaan tarkoitukseen kuin nykyaikaisessa tanssissa soittoa. Siinä on, voi sanoa, nykyaikaisen oopperan ensi itu. Puhtaimpana lienee tällainen ikivanha kansanlaululeikki säilynyt meidän päiviimme Fär-saarilla. Liikuntopuoli tässä l:ssä *(Kædedans)* on vähäinen, pääasia on laulun sisällys, ja lauluja on kansan muistissa niin paljon, että harvoin esitetään samaa laulua kahdesti vuodessa. Esilaulaja, kuka saarelainen tahansa, aloittaa laulun, usein 50, jopa 200 säkeistöä pitkän, ja kuoro kertaa aina säkeistön loppuosan eli vartavasten joka säkeistön loppuun liitetyn jälkilauselman. Laulujen aiheena on etupäässä Pohjolan historian merkkihenkilöt kuten Olavi Trygvenpoika, Gånge Rolf j. n. e. tahi kansansatu, legenda, balladi, on myös erityisiä poikain lauluja ja tyttöjen lauluja sekä tilapäisiä pilkkarunoja. Useilla suomalaisillakin kansantansseilla on kai alkuaan ollut laulettavat sanat, vrt. Kansanleikit, Kansantanssi, Leikki ja Leikkikurssit. [Lieto, „Ilolintunen" (1875); S. Lithenius, „Pieniä lauluja ja leikkejä" (1892), „Uusia lauluja ja leikkejä" (1898); A. Collan, „Kansanlaululeikkejä" (1907), „Laululeikkejä" (2:nen pain. 1910), „Kilpakisat" (1910); O. Lönnbohm, „Laululeikkejä" (2:nen pain. 1908); Hj. Thuren, „Dans og Kvaddigtning paa Færoerne" (1908); H. Garborg, „Song-Dansen i Nord-Landi" (1903); „Stockholms folkskolors lekserie III" (1902); K. Nilsson, A. Ljungström och P. Noderman, „Sånglekar" (1904-05); Nordiska Museet, „Sångdanser" (1905), „Ringlekar från Skansen" (1908); O. Hellgren, „Sånglekar från Nääs" (1909); G. Meyer, „Tanzspiele und Singtänze" (1908); W. Jenny, „Buch der Reigen"




1. **Pohjan satakieli** (Erithacus philomela). 2. **Punarinta-satakieli** (E. rubecula). 3. **Sinirinta-satakieli** (E. suecica)
(Phylloscopus trochilus). 8. **Kultarinta** (Chloropeta hippolais). 9. **Mustankirjava paarmalintu** (Muscicapa atric
13. **Peipponen** (Fringilla cœlebs). 14. **Hempponen** (Fr. cannabin




. **Leppälintu** (Ruticilla phœnicura). **5. Laulurastas** (Turdus musicus). **6. Lehtokerttu** (Sylvia hortensis). **7. Uunilintu**
la). **10. Metsäkirvinen** (Anthus trivialis). **11. Kuhankeittäjä** (Oriolus galbula). **12. Kottarainen** (Sturnus vulgaris).
**15. Vihreä-varpunen** (Fr. spinus). **16. Leivonen** (Alauda arvensis).

Hertzberg, Helsinki.

Kirjoitukseen „Laululinnut".

(2:nen pain. 1890); M. Radczwill, „Reigen-Sammlung" (1908).] *O. V. S.*

**Laululinnut** eivät muodosta mitään luonnollista ryhmää lintujen järjestelmässä, vaan siten nimitetään yleensä kaikkia eri heimoihin kuuluvia varpuslintuja *(Passeres)*, joilla on erinomaisempi laulutaito. J. Müllerin muodostama ryhmä laululinnut *(Oscines)* on laajempi ja jo vanhentunut käsite, joka ei vastaa tässä tarkoitettuja lajeja. Usein saman suvun lajeista toiset ovat hyviä laulajia, toisten ääni ei herätä mitään huomiota. Semmoisia ovat esim. paarmalinnun *(Muscicapa)* sukuun kuuluvat mustankirjava ja harmaa paarmalintu *(M. atricapilla* ja *M. grisola)*. Monien lajien erittäin vaihtelevat ja korvia hivelevät äänet syntyvät alemmassa kurkunpäässä olevissa äänijänteissä, joita on 2 paria ja joita monet lihakset hermoston johdolla virittävät. Taiteilijoita on laululintujen joukossa hyvin eriarvoisia, keskinkertaisista täysin kehittyneisiin mestareihin. Laulutaito on ainoastaan koiraksella ja se on aiottu naarasta viehättämään kosinta-aikana ja vielä silloinkin, kun tämä pari viikkoa ja enemmänkin kestävässä, yksitoikkoisessa hautomishommassa odottaa uuden polven syntymistä. Lintujen laulussa sävelten luku on erinomaisen suuri ja intervallit paljoa pienemmät kuin meidän nuottijärjestelmässämme käytetyt. Muutamat sävelet ovat erittäin korkeita (sinitiaisella, hippiäisellä), toiset mataloita (satakielellä, mustallarastaalla). Yleensä mitä suurin moninaisuus vallitsee, on piipittäviä, tirskuttavia, sähiseviä ääniä, mutta myös meidän korvassamme miellyttävästi soivia säveliä. Useiden lajien laulu on muodostunut vain harvoista sävelistä, linnun kutsu- ja varotusäänistä, jotka liittyvät toisiinsa omituisella tavalla (peltoleivonen), toisilla on hyvin vaihteleva sävelistö, jota lisäävät matkimalla toisten lintujen ääniä (kottarainen). — Myös stroofin rakenne vaihtelee suuresti, tiaisen yksitoikkoisesta kaksi- t. kolmisävelisestä laulusta satakielen ja laulurastaan pitkään musiikkiesitykseen, missä jäsenet liitetään toisiinsa runollisella vapaudella. Saman ryhmän eri lajien laulun rakenteessa on usein jonkunverran yhtäläisyyttä, ja saman lajin eri yksilöt laulavat kaikki niin samaan tapaan, ettei lajiin nähden saata erehtyä, vaikka iän, paikan ja perinnöllisen taipumuksen vaikutuksesta onkin jonkunverran yksilöllisiä eroavaisuuksia.

Yleensä vain sukukypsillä koiraksilla on laulukyky, ainoastaan muutamien lajien naaraat laulavat. Laulu kestää tavallisesti, kunnes viimeinen pesye on haudottu, mutta muuten laulukausi hyvin vaihtelee; leivosella se alkaa jo huhtikuussa ja kestää elokuuhun asti, mutta esim. satakieli ja kultarinta laulavat vain kuukauden kevätkesästä. Höyhensadon jälkeen tulee muutamille (esim. lehtokertulle ja uunilinnulle) uusi laulukausi, jotavastoin pääskyset laulavat yhtämittaa koko syyskesän. Kirkkaina talvipäivinäkin laulaa peukaloinen. Nuoret linnut oppivat nähtävästi laulunsa vanhemmilta; erillään pidetyistä häkkilinnuista tulee huonot laulajat. Useilla lajeilla, esim. peipposella, on keväällä huono laulu, mikä vasta harjoittamalla saavuttaa täyden voimansa ja kauneutensa.

Yleensä linnunlaulu helkkää voimakkaimpana ja kestävimpänä ensimäisinä aamuhetkinä. Keskipäivällä laulavat vain harvat, kuten leivonen, mutta iltapäivällä useimmat lajit alkavat uudestaan. Muutamat ovat erikoisia hämärälaulajia, esim. punarinta satakieli ja mustarastas, kun taas toiset laulavat miltei koko yön, esim. satakieli, kaislakerttu. Useimmat laulavat korkealta, kuusen latvasta, katolta j. n. e., moniaat nousevat laulaessaan ilmaan, kohta taasen laskeutuen, niinkuin harmaakerttu ja metsäkirvinen, tai esittävät koko laulunsa ilmassa, esim. leivonen. [Witchell, „The evolution of birds song" (1897), A. Voigt, „Exkursionsbuch zum Studium der Vogelstimmen" (1894), Häcker, „Der Gesang der Vögel, seine anatomische und biologische Grundlagen" (1900).] Liitekuva: Laululinnut.

**Laulumuoto** on peräisin keskiaikaisista tanssilauluista, joiden sävelellinen rakenne perustui soolon ja kuoron vaihteluun. Monenlaisten vaihtelumuotojen ohella kehittyi Italiassa ja Espanjassa 14:nnellä ja 15:nnellä vuosis. ballata l. baylada niminen (ks. Balladi) 3-ryhmäinen muodostus (kuoro, soolo, kuoro kerrattuna), josta mahdollisesti l. on johtunut. 17:nnen vuosis. soololaulusävellyksissä tavataan l. jo täysin kehittyneenä yhtenäisenä 3-lausekkeisena kokonaisuutena (ks. Kehysmuotoinen sikermä ja Lauseke). Laulusävellyksistä l. siirtyi myös soitinmusiikkiin. Ensimmältä sitä käytettiin sarjasävellysten laulumaisissa tahi tanssintapaisissa keskiosissa (adagio, andante, menuetto, scherzo). 19:nnellä vuosis. se tuli vallitsevaksi muodoksi kaikenkaltaisessa pieniin puitteisiin rajoittuvassa säveltaiteessa. Mutta laajimmissakin sävellysmuodoissa voidaan pohjimmalta havaita l:n vaikutusta. Senvuoksi se on myös nykyisessä sävellysopetuksessa perustavana aineksena. — 3-osaisen l:n ohella esitetään oppijaksoissa myös n. s. „2-osaista l:oa", tavallisesti epäjohdonmukaisella ja väärinkäsitykseen perustuvalla tavalla (ks. Sävellysmuodot). *I. K.*

**Laulunopetus** on kahdenlainen, riippuen siitä, tarkoittaako se yksityisen oppilaan kehittämistä soololaulajaksi vai kokonaisen oppilasryhmän (esim. koululuokan) yleistä musiikkikasvatusta. — Yksityisessä l:ssa kiinnitetään päähuomio äänenmuodostukseen ja äänenkäytön teknilliseen hallitsemiseen. Sen ohella annetaan myös opastusta laulun tunnelmalliseen esitykseen, enimmiten tosin vain vaiston ja sattuman mukaan, ilman varsinaista teoreettisiin opintoihin perustuvaa järjestelmää. — Yleistä musiikkikasvatusta tarkoittavassa l:ssa käsitellään musiikin teorian alkeita, säveltapailua ja yhteislaulua (1-, 2-, 3- ja 4-äänistä). Viime aikoina on alettu siihen liittää myös rytmiharjoituksia ruumiinliikkeineen (vrt. Jaques-Dalcroze) sekä luokkaopetukseen soveltuvia äänenmuodostusharjoituksia. Hyvin järjestettynä tämänlainen l. on paras yleisen musiikkikasvatuksen perustus ja erinomainen keino sävelkorvan ja musiikillisen aistin kehittämiseen. *I. K.*

**Laulunäytelmä** on näytelmä, jossa osaksi puhutaan, osaksi lauletaan. Samoin on laita myös koomillisessa oopperassa, mutta l:ssä on sisällys pääasiassa vakavampaa lajia; aiheina on enimmiten joko kansansatuja tahi herttaisen tunteellisia elämänkuvauksia. — Tämä taidelaji kehittyi Saksassa 18:nnella vuosis., „Singspiel", „Liederspiel" (ks. J. A. Hiller); Mozartin kautta se

kohosi täydelle taidetasolleen („Ryöstö Seraljista", „Taikahuilu"). *I. K.*

**Laulupapukaija** ks. P a p u k a i j a t.

**Laulurastas** ks. R a s t a a t.

**Laulurunous** ks. L y r i i k k a.

**Lauluseura** ks. L a u l u y h d i s t y s.

**Laulutaide.** Ihmisääni on kaunein ja täydellisin kaikista soittimista. Mutta harvoilla ihmisillä on luonnostaan oikea laulutapa, ja paraskin ääni menee hukkaan, ellei sitä osata taidolla käyttää. Jo varhaisella keskiajalla pyrittiin koulutuksen avulla kehittämään kauniita mies- ja poika-ääniä kirkkolaulun tarpeiksi. Arvellaan, että Roomassa jo 5:nnellä vuosis. paavi Hilarius perusti laulukoulun. Lopulla 8:tta vuosis. niitä syntyi myös Alppien tällä puolen, Metzissä ja St. Gallenissa, ja vähitellen niitä ylläpidettiin enimpien suurien kirkkojen yhteydessä ja ruhtinaallisissa hoveissa. Ensimäiset järjestelmälliset lauluharjoituskokoelmat julkaistiin Italiassa noin v. 1600. It. oopperamusiikin mukana kehittyi sitten it. l. *(bel canto)* huippuunsa. Kaikkialle haluttiin it. laulajia, ja kaikkialta riensi laulajia ja säveltäjiä Italiaan opiskelemaan, tutustuakseen l:n tyylinmukaiseen käsittelyyn. Asiaintila muuttui 19:nnellä vuosis., kun Gluckin ja Wagnerin uudistusten kautta oopperatyylissä käänne tapahtui ja uusi saks. laulutyyli (ks. L i e d) pääsi konserttisaleissa valta-asemaan. Siitä perin kehittyi saks. ja ransk. l. omaan tyylilajiinsa, ja harvat opiskelijat nykyään suuntaavat matkansa Italiaan. Kuitenkaan ei it. l. nytkään ole vailla erikoismerkitystään. *I. K.*

**Lauluyhdistys** on yhdistys, jonka tarkoituksena on kuorolaulun viljeleminen ja kehittäminen. L:iin kuuluu usein kahdenlaisia jäseniä: toimivia (laulavia) ja kannattavia (vrt. K u o r o). *I. K.*

**Lauluääni.** 1. kyky saada säveliä esille äänellänsä. L:n puute johtuu usein luontaisesta laulu-elimien heikkoudesta; mutta osaksi se on harjaantumisen ja sopivan terveyshoidon avulla korjattavissa. Suurta vauriota tuottaa l:lle sen varomaton ja ennenaikainen käyttäminen äänenmurroksen aikana. 2. ks. Ä ä n i. *I. K.*

**Laumontiitti,** monokliinisesti prismamaisina kiteinä kiteytyvä zeoliittimineraali, jonka kokoomus on $CaAl_2H_4Si_4O_{14}+2H_2O$. Kuivassa ilmassa sen kidevesi osaksi haihtuu ja aine hajoo pölyksi. L:ia tavataan vanhojen kiteisten vuorilajien onkaloissa ja malmijuonissa. *P. E.*

**Launis,** A r m a s (s. 1884), suom. säveltäjä ja kansansävelmäin tutkija. Säveltänyt oopperan „Seitsemän veljestä" (1912), kantaatteja, kuorolauluja y. m.; julkaissut „Lappalaisia joikusävelmiä" (noin. 700 säv.; 1908) ja „Inkerin runosävelmät" (Suomen kansan sävelmiä IV, 1, lähes 1,000 säv.; 1910), sekä kumpaisiinkin kohdistuvia vertailevia tutkielmia, joita varten on keksinyt sävelmäin ominaisuuksia määrittelevän merkkijärjestelmän. *I. K.*

**Laupeuden sisaret** (ransk. *Soeurs [filles] de la charité* l. *de la miséricorde*), kristillismielisten naisten yhdistyksiä, joiden tarkoituksena on kurjuuden poistaminen etupäässä köyhiä ja sairaita auttamalla ja hoitamalla. Ensimäisen tällaisen yhdistyksen perustivat ransk. Vincent de Paul ja hänen ystävättärensä Louise le Gras; yhdistys sai säännön 1633 ja paavin vahvistuksen 1668. Sisaret tekevät lupauksensa vuosittain, joten se ei ole eliniäksi sitova. Protestanttisella taholla laupeuden sisaria vastaavat diakonissat.

**Laupeuden veljet** (Ranskassa *frères de la charité*, Italiassa *Fate bene fratelli*, Espanjassa *Hospitalarios*), roomalais-katolinen sairashoitoa harjoittava veljeskunta. Veljeskunta oli alkuaan Juhana di Dion 1540 Granadassa perustama maallikkoyhdistys, mutta 1572 paavi vahvisti sen varsinaiseksi Augustinuksen sääntöä noudattavaksi munkkikunnaksi. Paitsi tavallisia munkkilupauksia veljet sitoutuivat myöskin sairaanhoitoon. V. 1624 veljeskunta sai kaikki kerjäläismunkistojen etuoikeudet. Veljeskunnan sairaaloissa hoidetaan kaikkia, uskontunnustukseen katsomatta. Oltuaan 1592-1868 jakautuneena italialaiseen ja espanjalaiseen kongregatsioniin veljeskunta on viimemainitusta vuodesta alkaen esiintynyt jälleen yhtenä. V. 1906 oli veljeskunnalla 9:ssä hallintopiirissä yhteensä 1,572 veljeä ja 103 sairaalaa, joissa oli 14,562 vuodetta. Veljet ovat yleensä maallikoita; kussakin sairaalassa on oma pappi. *A. J. P-ä.*

**Laura** ks. P e t r a r c a.

**Laura** (kreik.; oik. = sola, kuja), L a v r a, kreik.-katolinen luostari, jossa munkit elävät kukin erikseen kammioissaan eikä yhteisissä työ- ja ruokasaleissa.

**Lauræus,** A l e x a n d e r ks. L a u r é u s.

**Lauræus** *[-rē'-]*, G a b r i e l (1677-1753), pappi, professori. Sai nuoruudessaan taistella puutetta vastaan, mutta pääsi vihdoin piispa Gezelius nuoremman palvelukseen, saaden tältä merkilliseltä mieheltä paljon terveellisiä vaikutteita. Gezeliuksen toimesta L. nimitettiin 1702 Porin jalkaväkirykmentin saarnaajaksi, oli mukana m. m. Pultavan taistelussa, joutui vangiksi ja vietiin ensin Moskovaan, sitten, 1712, Tobolskiin. Täällä hän oli vankeustovereilleen suureksi hyödyksi sekä kätevyydellään että papillisella toiminnallaan. Vankien keskuudessa tapahtunut pietistinen herätys tempasi hänetkin mukaansa, mutta hänen ansiokseen on ainakin osaksi luettava se, että liike pysyi vapaana kiihkohengellisyydestä. Uudenkaupungin rauhan jälkeen kotimaahan palattuaan L. sai 1724 Loimaan kirkkoherran viran. Tässä toimessa ollessaan hän otti papiston edustajana osaa 1731:n ja 1746:n valtiopäiviin ja kutsuttiin viimemainittuna vuonna Ruotsin tiedeakatemian jäseneksi. Kutsuttiin 1749 ensimäiseksi teologian professoriksi yliopistoon sekä Turun tuomiorovastiksi ja vaikutti yliopistossa kristillisyyden sisällistämiseksi käytännöllis-raamatullisessa hengessä. Sitä tarkoitti myöskin hänen ainoa tieteellis-teologinen tutkimuksensa „De bonis operibus", jonka hän julkaisi pappeinkokous-väitöskirjana. Lisäksi hän julkaisi „Muutamia hengellisiä virsiä" (1747), joita hän oli suomentanut ruotsin ja saksan kielistä, „Underrättelse om iskällare" ja „Sätt att härda stål till hvarjehanda behof" (Ruotsin tiedeakatemian toimituksissa 1747 ja 1748). *A. J. P-ä.*

**Laura Marholm** ks. H a n s s o n, O l a.

**Laurana** *[-ra'-]*, F r a n c e s c o, dalmatsial. kuvanveistäjä ja mitalien tekijä 15:nnen vuosis. jälkipuoliskolta. Työskenteli Etelä- ja Keski-Italian, Sisilian ja Etelä-Ranskan hoveissa. Palermon ja Napolin kirkoissa nähdään L:n tekemiä kirkko-isien ja evankelistojen korkokuvia ja

madonnapatsaita. Ranskassa L. valmisti Anjoun suvulle mausoleumeja; eräässä Avignonin kirkossa on häneltä korkokuva „Pääkallonpaikka". L:n tekemäksi on sanottu Berliinin Kaiser-Friedrich-museossa olevaa „Napolin prinsessan" ylhäisen hienosti tyyliteltyä ja mestarillisesti marmorista veistettyä rintakuvaa, jonka tapaisia joko L:n itsensä muovailemia tai hänen vaikutuksensa alaisina syntyneitä naistyyppejä tavataan Firenzen Bargellossa sekä Louvressa, Wienissä y. m. [F. Burger, „Francesco L." (1907) ja W. Rolfs, „F. L." (1907).] *E. R-r.*

**Laurbecchius** *[-be'kkius]*, Pietari (1628-1705), professori, piispa; synt. Ruotsissa, harjoitti monipuolisia opintoja Turun akatemiassa, tuli 1668 runouden (roomal. kirjallisuuden) professoriksi, mutta piti myös matemaattisia, lainopillisia ja jumaluusopillisia luentoja. V. 1688 L. tuli jumaluusopin professoriksi ja 1696 Viipurin piispaksi. Oli kirjailijanakin monipuolinen, julkaisten sekä matemaattisia että runousopillisia (Aristoteleen poetiikan kommentaari, 1673 v:n tulipalossa suurimmaksi osaksi hävinnyt) ja jumaluusopillisia teoksia. Viimemainitusta tärkeimmän aineena on: „Syyt ihmisen autuuteen, varsinkin Jumalan armon ja Kristuksen ansion perustuksella" (ilmestynyt alkuaan väitöskirjoina 1688-95). L. edustaa oikeauskoista kantaa. *G. R.*

**Laurbeck,** Iisak [1679(?)-1716], jumaluusoppinut, Pietari Laurbecchiuksen (ks. t.) poika, pääsi, Turussa filosofian kandidaattiarvon saavutettuaan, Altdorfin yliopistossa jumaluusopin lisensiaatiksi 1700. Herätettyään jo aikaisemmin huomiota jyrkällä esiintymisellään kirkossa vallitsevaa suuntaa vastaan L. käyttäytyi 1704 jumaluusopin apulaiseksi nimitettynä niin tuomitsevasti ja kiivaasti alhaisia ja ylhäisiä, lähinnä omia esimiehiään vastaan, että häntä vastaan nostettiin oikeusjuttu, joka pitkällisten taistelujen perästä päättyi siihen, että L. tuomittiin 1708 virasta erotettavaksi ja opinarvonsa menettäneeksi. L. kuoli maanpakolaisena Ystadissa. Hän julkaisi 1702 väitöskirjan „De conversione". Toinen tutkimus „De impedimentis studii theologici", jota hän rupesi julkaisemaan 1706, ei päässyt sensuurin läpi siinä esiintyneiden pietististen mielipiteiden takia. L. oli ensimäisiä pietismin vaikutuksen alaisia suomalaisia tieteilijöitä, mutta häneltä puuttui se mielenmaltti ja tyyni lujuus, jota vaaditaan todelliselta uudistusmieheltä. *A. J. P-ä.*

**Laureatus** *[-ā't-]* (lat. < *laurus* = laakeripuu), laakerilehvillä seppelöity. ks. Poëta laureatus. — K. A. Tavaststjernan viimeisen runoteoksen nimi.

**Laurelius** *[-ē'-]*, Olof (1585-1670), ruots. piispa; nimitettiin logiikan professoriksi Upsalan yliopistoon 1621, v:sta 1625 vakinainen teologian professori, siirtyi 1640 pastor primariukseksi Tukholmaan ja sai teologian tohtorin arvon. Oli v:sta 1647 Vesteråsin piispana, kuuluen niihin Ruotsin mahtavuudenajan voimakkaisiin kirkonjohtajiin, jotka yhtä suurella innolla ja valppaudella valvoivat opin puhtautta ja työskentelivät sen päämäärän saavuttamiseksi, että kirkko olisi sisällisen järjestyksensä ja kuntonsa puolesta tehtäviensä tasalla. Erityistä huomiota hän omisti kansan kristinopin taidolle. Sen edistämiseksi hän julkaisi 1635 „Eenfalligha frågor eller spörsmål om vår christendoms stycker för eenfalligt folck, at förfara huru the sigh här uppå förstå" ja 1649 „Catechismus Lutheri, medh een kort förklarning", joita sittemmin on vuosisatoja käytetty kansanopetuksen välineinä. L. toimitti valtiopäivillä 1647 papiston sittemmin vahvistetut privilegiot, ja v:n 1816 kirkkolain esitöiden tekemisessä hänellä on suuria ansioita. [A. V. Hacklin, „Olavus Laurelius" (1896). H. Lundström, „Undersökningar och aktstycken" (1898) sekä „Bidrag till konfirmationens historia i Sverige" („Skrifter i teologiska och kyrkliga ämnen tillägnade C. A. Torén", 1903).] *A. J. P-ä.*

**Laurell** *[-e'-]*, Axel Adolf (1801-52), professori ja pedagogi. Harrasti ylioppilaaksi tultuansa filosofisia opintoja, nimitettiin dosentiksi 1826. Oltuaan jonkin aikaa opettajana Haminan kadettikoulussa L. palasi Helsinkiin ja perusti 1831 muutamien muiden nuorten yliopiston opettajien kera yksityisoppikoulun, tunnetun Helsingin lyseon (Helsingfors lyceumin), jonka johdossa pysyi v:een 1840. L. oli myös osallisena Suomalaisen kirjallisuuden seuraa perustettaessa. V. 1836 L. nimitettiin dogmatiikan professoriksi. Aluksi hän oli mielipiteiltään hegeliläinen, mutta muuttui myöhemmin Hegelin filosofian vastustajaksi joutuen ankaraan kiistaan Snellmanin kanssa. L. julkaisi joukon tutkimuksia ja kirjoituksia filosofian ja kasvatusopin alalta ruotsin ja latinan kielillä sekä toimitti jonkin aikaa „Väktaren" nimistä kasvatusopillista aikakauskirjaa. [Leinberg, „Helsingfors lyceum"; A. J. Pietilä, „Eräs murroskauden miehiä".] *O. M-e.*

**Laurell** *[-e'-]*, Aksel Henrikinpoika (k. 1790), pappi, perunanviljelyksen levittäjä, vihittiin papiksi 1740, nimitettiin Asikkalan kappalaiseksi 1744. Helsingissä käydessään muutama vuosi Pommerin sodan jälkeen L. sai eräältä engl. laivurilta kapallisen perunoita, mistä sai alun viljelyksiinsä. Matkusteli laajalti opettamassa sekä talonpojille että säätyläisille perunanviljelystä, minkä oppaan „Lyhykäinen kirjoitus potatesten eli maan-päronain viljelemisestä" hän julkaisi 1773 (2:nen pain. 1776, myös ruotsiksi). *J. A. W.*

**Laurén** *[-ē'n]*, Ludvig Leonard (1824-84), koulunopettaja ja kirjailija. Ylioppilaaksi tultuaan L. opiskeli useita vuosia yliopistossa suorittamatta kumminkaan tutkinnoita. Siitä huolimatta hän sai ranskan kielen opettajanviran Vaasan lukiossa ja nimitettiin 1867 lehtoriksi. L. oli jäsenenä 1861-62 v:n kansakoulukomiteassa sekä osallisena monissa yleishyödyllisissä pyrinnöissä. Hän julkaisi useita ruotsinkielisiä oppikirjoja, joissa tulee näkyviin tekijän laajat tiedot ja kasvatusopillinen äly. L. on myös kirjoittanut joukon lentokirjasia yhteiskunnallisista kysymyksistä sekä toiminut sanomalehtimiehenä. Hänen sivistyshistorialliset tutkielmansa ansaitsevat erityisen mainitsemisen (m. m. „Wasa trivialskola 1684-1884", „Minnen från skolan och universitetet"), eikä sovi unohtaa hänen kaunokirjallisia yrityksiäänkään. [Kasvatusopill. yhd. aikakauskirja 1884.] *O. M-e.*

**Laurens** *[lorā']*, Jean Paul (s. 1838), ransk. taidemaalari; opiskeli Toulousessa ja Cogniet'n johdolla Pariisissa. L. on viime vuosisadan huo

mattavimpia ransk. historiamaalareita. Edelläkävijäänsä Delarochea L. muistuttaa etenkin mieltäjärkyttävillä, kaameilla aiheillaan, jotka hän kuvaa tummin värein, suurella piirustus- ja sommittelutaidolla, historiallisella todenmukaisuudella, kylmän asiallisesti ja miehekkään vakavasti, mutta samalla draamallisen intohimoisesti. L:n tauluista mainittakoon „Enghienin herttuan mestaus" (1872) ja samantapainen esitys „Keisari Maximilianin viime hetket" (1882), kuuluisat ruumiskuvat „Francisco de Borghia Isabella Portugalilaisen ruumiin ääressä" (1876) ja „Itävallan yleis-esikunta kenraali Marceaun kunniapaarien ääressä" (1877, L:n mainehikkain maalaus), sekä Luxembourg-museossa olevat „Robert Pyhän pannaanjulistus" (1875) ja „Umpeenmuurattujen vapauttaminen Carcassonnessa" (1879). L. on myöskin, joskaan ei yhtä hyvällä menestyksellä, käsitellyt m. m. raamatullisia aiheita, maalannut isoja seinäkuvia esim. Pariisin Panthéoniin (1883), Hôtel de Villeen, Kunnialegioonan palatsiin ja Odéon-teatteriin. Kirjojen kuvittajana sekä muotokuvaajanakin L. on toiminut (taiteilijan oma kuva Firenzen Uffizi-galleriassa, 1882). Hänen oppilasatelieerillaan Pariisissa on ollut hyvä maine; vaikutusta hänen taiteestaan on m. m. A. Edelfelt saanut. [F. Fabre, „Le roman d'un peintre" (1878); J. Lange, „J. P. L. og ligbillederne", „Billedkunst", 1884); Gazette d. beaux-arts (1898-99).] *E. R-r.*

**Laurent** *[lorā']*, A u g u s t e (1807-53), ransk. kemisti, eli Bordeaux'ssa ja Pariisissa, kehitti Dumas'n substitutsioniteoriaa ja loi Gerhardtin (ks. t.) kanssa tyyppiteorian. Omituisen luonteensa ja liian rohkeitten aatteittensa vuoksi hän ei saavuttanut aikansa tiedemiesten kannatusta eikä tunnustusta. *Edv. Hj.*

**Laurent** *[lorā']*, F r a n ç o i s (1810-87), belg. oikeusoppinut, siviilioikeuden professori Gentin yliopistossa. L. on julkaissut m. m. „Histoire du droit des gens" (18 nid., 1860-70), „Principes de droit civil français" (33 nid., 1869-79), „Cours élémentaire de droit civil français" (4 nid., 1878). *A. Ch.*

**Laurentilainen osasto** (L a u r e n t i a n), Pohjois-Ameriikassa alkuvuoren vanhimpain muodostumien nimitys. Se vastaa jotakuinkin Fennoskandian „vanhempaa alkuvuorta" ja katarkeisia muodostumia. *P. E.*

**Laurentius**, P y h ä (it. ja esp. L o r e n z o), roomal. diakoni, kärsi marttyyrikuoleman 10 p. elok. 258. Marttyyrilegenda kertoo L:n, kun häntä vaadittiin luovuttamaan kirkon kalleudet, viitanneen seurakunnan köyhiin ja sairaisiin. Rangaistukseksi tästä hänet hiljaisella tulella paahdettiin kuoliaaksi. Uusimmat tutkimukset eivät vahvista tätä kuolemantapaa. L. kuvataan nuoreksi mieheksi, paistinparila jalkain juuressa. L:sta tuli pian kansanomainen pyhimys (L a u r i n m e s s u 10 p. elok.).

**Laurentius Andreæ** *[-e'n- -ē'ē]* (n. 1470-1552), arkkidiakoni ja Kustaa Vaasan kansleri. Opiskeltuaan Skarassa, Upsalassa ja Rostockissa L. tuli Leipzigissä maisteriksi 1498. V. 1505 tapaamme hänet pappina Strengnäsin hiippakunnassa. Hän oli käynyt Roomassakin 3 kertaa, viimeiseksi 1509. Papillisella uralla hän kohosi aina Strengnäsin tuomiokapitulin arkkidiakoniksi asti. Kun Olaus Petri (ks. t.) rupesi kaupungissa saarnaamaan puhdistettua oppia, oivalsi L. kohta sen oikeutuksen ja otti nuoren uskonpuhdistajan suojiinsa. Strengnäsin valtiopäivillä 1528 vasta valittu kuningas Kustaa Vaasa tutustui tähän selväaatteiseen ja kokeneeseen mieheen ja kuunteli mielellään hänen esityksiään kirkon osattomuudesta maalliseen valtaan. Kuningas otti L:n kanslerikseen ja uskoi hänelle 1524 vielä Upsalan arkkidiakonin viran sekä paikan valtioneuvostossa. Tässä vaikutusvaltaisessa asemassa L. suunnitteli koko sen kirkollisten ja valtiollisten olojen muutoksen, joka Ruotsissa toteutettiin 1520-luvulla, mutta osasi samalla aina pysyä sopivasti syrjässä, jättäen määräävän aseman kaikessa kuninkaalle. Tuntien omasta kokemuksesta paavillisen kuurian L. osasi taitavasti johtaa niitä paavin ja Ruotsin hallituksen välisiä neuvotteluita, joiden seurauksena oli mainittujen mahtien välien täydellinen rikkoutuminen 1524. Luterilaisen kirkkokäsitteen kannattamana, jonka mukaan maallinen esivalta oli ainoa valtiollinen hallitusvalta, L. teroitti 1524 Vadstenan munkeille lähettämässään kirjeessä valtion oikeutta verottaa kirkkoa, ja sama periaate oli häntä johtamassa kaikissa niissä taisteluissa, joita seuraavina vuosina käytiin Linköpingin piispaa Hannu Braskia, arkkipiispaa ja muita vanhan kirkkojärjestyksen kannattajia vastaan. Vesteråsin valtiopäivillä 1527 päätetty kirkon liian omaisuuden ottaminen valtion huostaan oli ainoastaan L:n periaatteiden toteuttamista käytännössä. Mutta L:n kirkolliseen ohjelmaan sisältyi myöskin varmat rajat, joiden ohi uudistukset eivät saaneet mennä. Pitäen tärkeänä, että historiallisesti syntyneistä oloista ja laitoksista säilytettiin se, mikä niissä oli säilyttämisen arvoista, hän ei suostunut orjallisesti seuraamaan saksalaisia esikuvia. Hänen ansionsa oli, että esim. „apostolinen yhtäjaksoisuus" säilytettiin Ruotsin kirkolle, ja koko se kirkollinen uudistus, joka pantiin toimeen hänen ja Olaus Petrin johtamassa Örebron pappeinkokouksessa 1529, kantaa tyynen maltillisuuden leiman. Tämä maltillisuus tuli hänelle turmioksi hänen omalla urallaan. Kun hän ei voinut kannattaa kuninkaan yhä räikeämmin ilmeneviä pyrkimyksiä itsevaltiuteen kirkollisellakin alalla, menetti hän jo 1531 kanslerin paikkansa ja 1539 kuninkaan ja hänen välinsä kokonaan rikkoontuivat. Taisteltuaan Upsalan kokouksessa 1539 yhdessä Olaus Petrin kanssa Ruotsin kirkon kansallisen omituisuuden ja vapauden puolesta kuninkaan uudistus- ja valtapyyteitä vastaan L. joutui yhdessä vanhan asetoverinsa kanssa syytteeseen valtiorikoksesta ja tuomittiin 2 p. tammik. 1540 miekalla mestattavaksi. Kuningas, joka varmaan ei ollut tarkoittanutkaan muuta kuin saada hänelle vastukselliseksi käyneet uskonpuhdistajat masennetuiksi, armahti heidät molemmat, mutta L. menetti melkein koko omaisuutensa sakkoina kuninkaan rahastoon. Jälelläolevat elinvuotensa L. eli hiljaisuudessa Strengnäsissä. Ainoa L:n kädestä lähtenyt tunnettu painettu kirjoitus „Een kort undervisning om troona och godha gerningar" (1528) esittää luterilaisen opin pääkohtia. [K. H. Rundgren, „Minne af L." (1886), O. Ahnfelt, „Om kanslern L. A." („Historisk tidskrift", 1896).] *A. J. P-ä.*

**Laurentius Norwegus** *[-e'n- -vē'-]* l. L a u r e n-

tius Nicolai (1538-1622), norj. jesuiitta. Opiskeltuaan useissa katolisissa yliopistoissa L. liittyi 1564 jesuiittaveljeskuntaan ja lähetettiin 1576 Ruotsiin työskentelemään katolisuuden palauttamiseksi valtakuntaan. Oppineena ja kaunopuheisena miehenä, joka osasi oivallisesti mukautua olosuhteisiin, L. alkoi luennoida kuninkaan perustamassa jumaluusopillisessa seminaarissa entisessä fransiskaanien luostarissa Riddarholmenilla — sai siitä nimen „Luostari-Lauri" —, mutta harjoitti samalla salassa innokasta käännytystyötä oppilastensa keskuudessa, saaden useita luopumaan luterilaisuudesta sekä lähtemään ulkomaiden jesuiittakouluihin. Kun Juhana III ilmaisi yhä suurempaa taipuvaisuutta katolilaisuuteen ja neuvottelut Ruotsin kirkon liittämisestä paavinkirkkoon edistyivät, uskalsi L. jo 1577 esiintyä katolisuuden puolustajana julkisessa väittelyssä vastoin Upsalan yliopiston professoreita. Mutta pian olot muuttuivat. Juhana III pääsi ennen pitkää selville siitä, ettei paavi suostunutkaan niihin ehtoihin, joita hän asetti kirkkojen yhtymiselle, kansan käytös L. N:ta vastaan kävi uhkaavaksi, ja niin täytyi tämän syksyllä 1580 lähteä Ruotsista. [A. Brandrud, „Klosterlasse" (1895); A. Perger, „Jesuiterpateren Laurits Nielssen" (1896).] *A. J. P-ä.*

**Laurentius Paulinus Gothus** (1565-1646), ruots. arkkipiispa. Toimittuaan v:sta 1587 opettajana Juhana III:n Tukholmaan perustamassa korkeakoulussa L. lähti 1588 jatkamaan opintojaan Saksan yliopistoissa ja saavutti 1592 maisterin arvon Helmstädtissä. Kotiutuneena L. nimitettiin 1593 logiikan professoriksi Upsalan yliopistoon, siirtyi siitä 1594 astronomian ja 1604 teologian professoriksi. Oltuaan Kaarle IX:n epäsuosion vuoksi välillä pari vuotta pidätettynä professorin virkansa toimituksesta L. nimitettiin 1608 Skaran, 1609 Strengnäsin piispaksi. Täten hän sai luonteensa ja kykynsä mukaisen toimialan. Julkaisemalla hiippakuntaansa varten järjestyssääntöjä ja kiertokirjeitä, kohottamalla pappien sivistystä sekä pitämällä pappeinkokouksia ja tarkastuksia L. sai hiippakuntansa kirkolliset olot mallikelpoiseen järjestykseen. Mutta suurimmat ansiot hänellä on kuitenkin kansan kristinopin taidon kohottajana. Sen sijaan että aikaisemmin oli usein tyydytty ulkolukuun, L. piti tärkeänä sisälukutaidon saavuttamista. Sitä varten oli kotiopetus saatava entistä tehokkaammaksi, mutta todennäköisesti L. toimi jo vakinaisen kansakoulunkin aikaansaamiseksi Strengnäsiin. Opetuksen edistyksistä oli seurakuntapappien kaksi kertaa vuodessa ilmoitettava tuomiokapitulille. Samalla L. piti huolta oppikouluistakin. Häntä pidetään 1613 annetun koulujärjestyksen huomattavimpana aikaansaajana, ja 1626 hän järjesti hiippakuntakaupunkiinsa kymnaasin, joka oli toinen järjestyksessä Ruotsissa. V. 1637 L., vaikka oli jo yli 70-vuotias, nimitettiin Upsalan arkkipiispaksi. Tarmokkaana, päämäärästään ja keinoistaan tietoisena hallitusmiehenä L. oli aina pyrkinyt johtamaan hiippakuntaansa mahdollisimman itsenäisesti, mutta Upsalassa hän joutui taisteluun tuomiokapitulinsa kanssa, joka ei tahtonut luopua kollegiaalisista oikeuksistaan. Vihdoin (1644) saatiin toimeen yhteisesti hyväksytty järjestyssääntö „Forma consistorii", joka sittemmin tuli pohjaksi 1687 julkaistulle tuomiokapituleja koskevalle asetukselle. Jo opintovuosinaan Saksassa L. oli mielistynyt Pietari Ramuksen (ks. t.) filosofiaan ja ajoi sen asiaa koko ikänsä. V. 1615 hän oli joutunut sen puolesta kiivaaseen riitaan Upsalan professorin Jonas Magni'n kanssa, joka oli Aristoteleen kannattaja; Strengnäsin lukion hän järjesti ramismin periaatteiden mukaan; ja vielä vanhoillaan hän taisteli sen puolesta Upsalan yliopiston konsistoria vastaan, jonka piirissä Aristoteles oli yksinvaltiaana. L:n runsaasta kirjallisesta tuotannosta mainittakoon: „Scholæ ethicæ" (1616), „Ethica christiana" (ruots., 6 os. 1617-30), siitä laadittu yhteenveto „Thesaurus catecheticus" (1631), jota on sanottu etevimmäksi Ruotsissa ilmestyneeksi katekeettiseksi teokseksi 1600-luvulla, „Gudz församblingz clenodium" (1633), sekä „Historiæ arctoæ libri tres" (1636). [H. Lundström, „L. P. G., hans lif och verksamhet" I-III (1893, 1898); Hj. Holmqvist, „De svenska domkapitlens förvandling 1571-1686" (1908).] *A. J. P-ä.*

**Laurentius Petri** *[-e'n-]* (1499-1573), Ruotsin ensimäinen evankelinen arkkipiispa. Sepän poika Örebrosta — siitä liikanimi Nericius, s. o. Närkeläinen — L. harjoitti opintoja sekä koti- että ulkomailla ja pääsi n. v. 1530 professoriksi Upsalan korkeakouluun. Kustaa Vaasa, joka ei sallinut kirkollisissakaan asioissa rinnallaan ketään toista valtiasta, antoi kesällä 1531 Tukholmaan kokoontuneiden piispain ja etevinten pappien valita siihen asti huomaamattomana eläneen, nuoren L:n Ruotsin v:sta 1526 asti avoimena olleelle arkkipiispanistuimelle. Uudessa asemassaan L. nautti aluksi kuninkaan suosiota, mutta jo 1533 antamissaan ohjeissa kuningas kielsi häntä ryhtymästä omin päin mihinkään uudistuksiin. Kuninkaan tässä ilmenevä määräämishalu sai arkkipiispalle nöyryyttävimmän muodon, kun kuningas 1539 nimitti poikansa Eerikin opettajana maahan tulleen pommerilaisen aatelismiehen Yrjö Normanin koko Ruotsin kirkon „superattendentiksi" (ylikaitsijaksi), mikä määräys todellisuudessa tiesi sitä, että kuningas tahtoi anastaa kirkollisissa asioissa välittömän määräämisvallan. Mutta L. osasi mukautua olosuhteiden mukaan. Ollen sitä mieltä, että piispan samoinkuin kuninkaankin viralla oli perustuksensa Raamatussa, hän ei hetkeksikään luopunut pitämästä ihanteenaan sisällisessä elämässään itsenäistä kansalliskirkkoa, mutta karttoi samalla, kuninkaan luonteen tuntien, välien rikkoutumista silloinkin, kun kuningas sinkautteli vääriä syytöksiä häntä vastaan. Taipuipa hän niin pitkälle kuninkaan tahtoon, että oli jäsenenä siinä tuomioistuimessa, joka 1540 tuomitsi hänen veljensä Olauksen ja Laurentius Andreæn kuolemaan; samoin hän „Svenska krönika"ssaan v:lta 1559 kuninkaan mieltä noudattaakseen esitti historiallisia tapauksia valaistuksessa, joka on antanut aiheen väitteeseen, että hän olisi tinkinyt todellisesta vakaumuksestaan, ja vihdoin Juhana III:n aikana hän suostui kuninkaan painostuksesta Eerik XIV:n surmaamiseen. Missä määrin nämä teot ovat selitettävät todelliseksi luonteen heikkoudeksi, on riidanalaista. Varmaa on, että hän tarpeen tullen, kuten esim. vastustaessaan kuninkaan avioliittoa tämän vaimovainajan sisaren tyttären Katariina Stenbockin kanssa, saattoi osoittaa taipumatonta lujuuttakin, että aikalaiset kunnioittivat häntä mainituista

teoista huolimatta enemmän kuin ketään muuta kirkon miestä, ja hänen 1571 julkaisemansa kirkkojärjestys on todistuksena siitä, että hän osasi johtaa Ruotsin kirkon monien vaiheiden kautta verrattain suureen sisälliseen itsenäisyyteen, joka takasi sille tulevaisuudessa suuria kehitysmahdollisuuksia. — Kirkkohallinnollisen toimintansa ohella L. työskenteli erinomaisen ahkerasti kirjallisella alalla, edustaen jumaluusopillisten mielipiteittensä puolesta veljeensä Olaukseen verraten kehittyneempää, mutta samalla dogmaattisempaa luterilaisuutta. Ennen kaikkea on mainittava ruotsalainen raamatunkäännös, jonka hän eräiden ystäväinsä avulla julkaisi 1541, sekä kirkolliset kirjat, kuten käsikirja ja messu (1541), „Postilla" (1555), virsikirja (1567), „Evangelier och Epistlar" ja uusi saarnakokoelma (1572). Muista kirjoituksista mainittakoon „Om vigvatten" (1538), „Dialogus om then förwandling som medh Messone skedde" (1542, painettu 1587), „Om någor stycker wårs Herras Jesu Christi nattward anrörandes", „Om kyrkio stadgar och ceremonier" (1566, painettu 1587), „Quæstiones aliquot circa magistratum" (painettu 1898), „Hypomnemata de sacra cœna" (painettu 1755). Monet L:n kirjoituksista painettiin vasta kauan hänen kuolemansa jälkeen, monet jäivät kokonaan painamatta. [J. Baazius, „Inventarium Ecclesiæ Sveo-Gothorum" (1642), J. E. Hallman-Göstafsson, „The twenne bröder . . . Oluff Petri Phase . . . Lars Petri Hin Gamle" (1726), P. A. Sondén, „Olaus och Laurent. Petri" (aikakauskirjassa „Theophrosyne", 1823-25), F. M. Franzén, „Minne af L. P." (1847), H. Lundström, „Har Sveriges förste evangeliske ärkebiskop . . . studerat i Tyskland?" („Skisser och kritiker", 1903) ja „Om L. P:s förmenta karaktärssvaghet" („Kyrkohistorisk årsskrift", 1905).] *A. J. P-ä.*

**Laurentius Petri Gothus** (n. 1529-79), ruots. arkkipiispa. Harjoitettuaan Wittenbergissä Melanchtonin johdolla opintoja kolme vuotta L. palasi 1561 kotimaahansa ja pääsi Eerik XIV:n hovisaarnaajaksi. Tämän jälkeen hän teki vielä uuden opintomatkan Saksaan, mielistyen yhä enemmän Melanchtonin myöhempinä vuosinaan edustamaan ajatussuuntaan. V. 1566 L. nimitettiin Upsalan yliopiston ensimäiseksi professoriksi ja rehtoriksi, 1574 Upsalan arkkipiispaksi. Juhana III:n julkaiseman „punaisen kirjan" synnyttämässä liturgisessa riidassa L. esiintyi liturgian puolustajana, julkaisten useita kirjoituksia. Myöhemmin hän rikkoi välinsä katolilaisuuden asianajajien kanssa ja kirjoitti heitä vastaan kirjan „Contra novas papistarum machinationes", jossa hän jyrkästi hylkäsi katolisen peruskäsityksen. *A. J. P-ä.*

**Lauréus,** Alexander (1783-1823), laatukuvamaalari; synt. 4 p. tammik. 1783 Turussa, jossa isä Alexander Lauræus oli rykmentinpappi (sittemmin Lohjan kirkkoherra). Turkulaisten taiteenharrastajien kokoomilla varoilla L. pääsi 1802 opiskelemaan Tukholman taideakatemiaan. Maalailtuaan aluksi muotokuvia sekä ajan akateemiseen tyyliin historiallisia sommitelmia L. asetti v:sta 1806 alkaen näytteille kooltaan vähäisiä ja pienihenkilöisiä tapakuvauksia, varsinkin tulenvaloa esittäviä laatukuvia, joista hän kehitti itselleen silloisista „klassillisista" muotisuunnista poikkeavan erikoisalansa ja joihin hän ensi sijassa oli saanut vaikutusta Tukholman kunink. museossa ahkerasti jäljentämistään hollantil. laatukuvaajista, etenkin Godfried Schalckenista. Vaihtelevalla tavalla L. valitsi aiheensa pääasiallisesti suoraan aikansa elämästä, mutta myöskin Raamatusta sekä Ruotsin runoudesta ja historiasta. Hänen ensi kehityskautensa parhaimpia maalauksia ovat taiteilijan äitipuolen ja tämän kahden pojan iso perhemuotokuva (1806, Ateneumissa) sekä oivallinen ajankuvaus „Tanssiaiset ravintolassa" (1814, Tukholman korkeakoulussa). Näitä hänen usein pikaisesti suorittamiaan, valaistukseltaan ja luonnonkuvaukseltaan jotenkin sovinnaisia, mutta taiteellisen havaintokyvyn puolesta verrattain eloisia maalauksiaan pitivät aikalaiset arkipäiväisen karkeasävyisinä ja „bambocciadimaisina". Samalla L. kuitenkin saavutti tunnustusta, sai kunink. hovimaalarin arvonimen 1811, tuli akatemian jäseneksi 1812, ja hänelle annettiin 1816 akatemian matkastipendi, jolla hän seur. v. lähti Tanskan ja Saksan kautta jatkamaan opintojaan Pariisiin. Täällä L., säilyttäen itsenäisyytensä aiheiden valinnassa ja käsitys- ja käsittelytavassa, kehitti hyvällä menestyksellä ranskalaisten vaikutuksenalaisena piirustus- ja maalaustaitoaan vapaammaksi, varmemmaksi ja elävämmäksi. Matka-apurahansa L. sai pidennetyksi edelleenkin kolmeksi vuodeksi 1820, jolloin hän muutti Roomaan. Vilkas katuelämä, sisustakuvat ravintoloista ja raunioista (esim. „Munkki viinikellariksi muutetussa roomal. rauniossa", 1823, Ateneumissa) sekä ajan romanttista makua tyydyttävät esitykset rosvoelämästä vuoristossa tai myöskin Raamatun kertomukset ovat nyt hänen aiheinaan, joita hän maalailee pariisilaisen tekotapansa luonnollisemmilla, kirkkaammilla väreillä, entistään kuulakkaammalla valohämyllä ja usein yhä vieläkin harrastaen erilaisten valaistusilmiöiden esittämistä. Henkilötyypeissään hän ei kuitenkaan yleensä vapautunut aikansa ylimalkaisesti ihannoivasta suunnasta. Kesken uraansa ja parhainta kehityskauttaan L. kuoli 21 p. lokak. 1823 Roomassa. — L. kuului aikanaan Ruotsin omintakeisimpiin henkilökuvamaalareihin ja oli Finnbergin (ks. t.) ohella huomattavin Suomessa syntynyt maalari 19:nnen vuosis. alkupuoliskolla. — Hänen teoksiaan on, paitsi yksityishenkilöillä, eniten Ateneumin ja Antellin kokoelmissa (yht. 24 maalausta, piirustusta ja etsausta), yliopistossa ja Cygnæuksen galleriassa sekä myös Turussa ja Tukholman kansallismuseossa. [Elämäk. kirj. J. J. Tikkanen („Finsk biografisk handbok") ja Kasimir Leino (1908).] *E. R-r.*


A. Lauréus.

**Lauri** Pyhä ks. Laurentius Pyhä.

**Lauri Akselinpoika** ks. Tott.

**Laurier** *[lōriə]*, Sir Wilfrid (s. 1841), kanadalainen valtiomies, ransk. sukuperää; harjoitti v:sta 1864 asianajotointa, valittiin 1871 Quebecin

eduskuntaan, 1874 liittoparlamenttiin, missä liittyi vapaamieliseen puolueeseen; oli 1877-78 vapaamielisen ministeristön jäsenenä ja v:sta 1887 tämän puolueen tunnustettu johtaja. V:sta 1896 L. on ollut Kanadan pääministerinä. Samalla kuin hän on lujasti pitänyt kiinni Kanadan valtiollisesta ja taloudellisesta autonomiasta, on hän aina osoittanut lojaalisuutta Englantia kohtaan ja on m. m. hankkinut tullietuja engl. tavaroille. Sen sijaan hän ei kannata Chamberlainin ajamaa kiinteätä, ulkomaita vastaan suunnattua Englannin ja siirtomaiden välistä tulliyhteyttä, niinkuin 1911 Yhdysvaltain ja Kanadan kesken tehty vastavuoroisuussopimus selvästi osoittaa; sai 1897 knight-arvon. [David, „L. et son temps".] *J. F.*

**Lauriitti,** pyriitin kanssa isomorfinen ruteniumsulfidi ($RuS_2$), löydetty platinajyvästen keralla Borneosta. *P. E.*

**Laurin** *[-ī'-],* C a r l G u s t a f J o h a n n e s (s. 1868), ruots. kirjailija. Fil. kand. 1890 Upsalassa, v:sta 1893 työskennellyt P. A. Norstedt & Söner'in kustannusliikkeessä ja toiminut samalla taiteenhistorian opettajana, luennoitsijana sekä sanoma- ja aikakauslehtien avustajana. Innokkaasti harrastaen nuorison taideaistin kehittämistä L. on m. m. perustanut 1897 yhdistyksen „Föreningen för skolors prydande med konstverk" l. „Konsten i skolan" (ks. T a i d e t t a k o u l u i h i n). Kirjailijana L. on julkaissut lentokirjasen „Konsten i skolan och konsten i hemmet" (1899), kansantajuisen taiteenhistorian „Konsthistoria" (4:s pain. 1909), josta suomennos „Taidehistoria" (1908) on sovitellen tehty, tekstin kuvateoksiin „Taflor från fyra århundraden i koppartryck" ja „Kulturhistorisk bilderbok" (mol. 1905), taiteilijaelämäkerran „J. F. Millet" (1907), pilakuvien historian „Skämtbilden" (2:n pain. 1910), kuvauksia Ranskan historiasta 1800-luvun jälkipuoliskolta „Våld och väld" (2:n pain. 1911) sekä ruots. taiteilijain teoksiin perustuvan katsauksen Ruotsinmaahan „Sverige genom konstnärsögon" (1911) y. m. *E. R-r.*

**Laurioniitti,** kivennäinen, jota tavataan Kreikan vanhoissa hopeakaivoksissa meriveden uuttamina olleiden lyijykuonajätteiden huokosissa, kokoomukseltaan emäksinen lyijykloridi [Pb(OH)Cl]. Se on syntynyt meriveden natriumkloridin ja lyijy-yhdistysten vaikutuksesta toisiinsa ja on väritön, pieninä rombisina kiteinä esiintyvä aine. *P. E.*

**Lauri Torsteninpoika** ks. R a m.

**Lauritsala.** Saimaan kanavan pohjoinen päätekohta; sulku (ks. S a i m a a n k a n a v a). Lastauspaikka. Suuret sahalaitokset (T. & J. Salvesen o.-y.).

**Lauritsalan kartano,** verotila Saimaan kanavan varrella lähellä samannimistä lastauspaikkaa. Pinta-ala n. 1,000 ha. — Tilalla on saha ja mylly. Omistajat eri aikoina: kauppaneuvos C. Savander, kauppaneuvos J. F. Hackman, eversti L. E. von Haartman, Osakeyhtiö Lappeenranta ja Lauritsala ja nyk. T. & J. Salvesen o.-y. *A. Es.*

**Laurola,** maatila Hiitolan pitäjässä lähellä Tiurulan kreikkalaiskatolista kirkkoa. Osa siitä lahjoitusmaasta, joka 1726 annettiin amiraali Siversille ja 1793 tehtiin hänen sukunsa „ikuiseksi ja perinnölliseksi omaisuudeksi". V. 1806 osti majuri Petter Grigorkov Siversin perillisiltä Laurolan tilan, joka silloin käsitti 24 taloa, 10 $^{10}/_{32}$ manttaalia. Tila on senjälkeen ollut hänen jälkeläisillään, jolta valtio on lunastanut sen alaisia lampuotitiloja vv. 1876, 1886 ja 1900 yhteensä 95,000 mk:lla. *A. Es.*

**Laurus** ks. L a a k e r i p u u.

**Lausanne** *[loza'n]* (< mahdollisesti *Laus,* Flonin, L:n läpi juoksevan joen ent. nimi), kaupunki Lounais-Sveitsissä, 2 km Genève-järven pohjoisrannasta, Vaudin (Waadt) kanttonin pääkaupunki; 64,446 as. (1910), joista suurin osa ranskalaisia ja protestantteja. L. sijaitsee viidellä kummulla ja niiden välisissä laaksoissa luonnonkauniissa ympäristössä, tarjoten viehättäviä näköaloja Genève-järvelle. Kadut ylimalkaan kaidat; täyttämällä notkopaikkoja on muodostettu useita toreja, joista tärkeimmät Riponne ja St François. Huomattavimmat rakennukset ovat goottilaistyylinen tuomiokirkko (rak. 1235-75), 1400-luvulta oleva komea linna, joka tuomiokirkon keralla sijaitsee L:n korkeimmalla kohdalla, St Laurent'in kirkko, kaupungintalo (rak. 1458), Rumine-palatsi (sisältää luentosaleja, laboratoreja, 280,000 nid. käsittävän kirjaston), liittoneuvosto-oikeuden palatsi y. m. L:n yliopisto (per. 1537) käsittää nykyään 5 tiedekuntaa, joista matemaattis-luonnontieteellinen on jaettu kolmeen osastoon; ylioppilaita (1910) 964. Protestanttinen jumaluusopillinen tiedekunta, arkeologinen, geologinen ja taidemuseo, useita tieteellisiä seuroja. — Teollisuus vähäpätöinen, mutta kauppa ja liikenne vilkasta. L. on tärkeimpiä asemia Pariisin-Simplonin radalla. Tunnettu matkailijakaupunki; L:n enemmässä kuin sadassa pensionaatissa asuu suuret määrät ulkomaalaisia, joita saapuu tänne sivistystään täydentämään; 1905 heitä oli 20 % kaupungin asukkaista. L:n satama Genève-järven rannalla on Ouchy. — L:n paikalla olleen vanhan roomalais-siirtokunnan hävittivät alemannit 300-luvulla. Piispanistuin perustettiin sinne 593. V. 1536 berniläiset riistivät piispalta maallisen vallan, ja L:ssa pantiin toimeen uskonpuhdistus. V. 1798 L. tuli kanttonin pääkaupungiksi. *E. E. K.*

**Lause.** 1. *Kieliop.* L. on „lauseopin" (ks. t.) peruskäsite, mutta käsitys lauseen olemuksesta on kielitieteilijäin kesken yhtä horjuva kuin „lauseopin" (ks. K i e l i o p p i) tehtävästä ja asemasta kieliopissa. Hylätyksi on tullut vanhempi m ä ä r i t y s: l. on sanoilla ilmoitettu ajatus; nyttemmin sanotaan tavallisesti: l. on ajatuksen (toiset: arvostelman) kielellinen ilmaus l. ilmaisumuoto. Toiset (esim. saksalainen F. Kern) pitävät finiittiverbin käyttöä lauseessa ajatuksen ilmaisuun lauseen oleellisena lisätunnusmerkkinä, esim. Leivo *laulaa* t. *lauloi* t. *on laulanut*; Kello *edisti*, tai, vaatien että finiittiverbi on lauseeseen ainakin helposti sovitettavissa, esim. Hepo *[on]* tallissa, häntä *[on]* katolla. Toiset (esim. kielifilosofi Herm. Paul) pitävät tällaista muoto-opillista vaatimusta vääränä: *„Mies talosta, kaksi parhaasta"*; *„Siitä aatos, kusta puutos"*; *Anteeksi!* j. n. e. ovat lauseita yhtä hyvin kuin esim. *Mies syö* ja *mies saa*; *Suokaa anteeksi!* Toisten mielestä se on sovellutettava ainakin „täydelliseen" eli jonkinlaiseen mallilauseeseen. Mutta niidenkään kesken, jotka eivät tahdo lauseelta vaatia mitään määrättyä muoto-opillista ominaisuutta, ei ole vielä päästy kaikkia tyydyttävään määritelmään. Syvällisimpiä on Paulin: „l. on

kielellinen ilmaus eli merkki siitä, että puhujan sielussa on tapahtunut useain mielteiden tai mielleryhmäin yhdistyminen, ja keino, jolla hän saa samat mielteet samalla tavalla yhtymään kuulijankin sielussa", mutta sekään ei ole moitteeton (ks. Noreen, „Vårt språk" V, 55-59). Aivan yksimielistä tunnustusta ei ole saavuttanut Wundtinkaan määritys: „lause on kielellinen ilmaus kokonaismielikuvan eli miellekokonaisuuden jakautumisesta osiinsa, jotka ovat loogillisissa suhteissa keskenään". Lopullinen määrittely tulee osaksi riippumaan siitä asemasta ja tehtävästä, minkä lauseoppi saa kieliopin (ks. t.) kokonaisuudessa. Noreen puolestaan erottaa toisistaan merkitys- ja muoto-opillisen lausekäsitteen. Jälkimäinen (ruotsiksi *sats*) on sanayhtymä, jossa on joku finiittiverbi, esim. *Suokaa anteeksi*; Mies *söi* koko leivän. Edell. taas on itsenäinen semeemi (eli „lausuma", ruots. *yttrande*), jonka merkityksenä on jokin yksinkertainen ajatus, s. o. arvostelma; esim. *Helsinki on kaunis kaupunki; Kuka Helsingin perusti?* (vastaus) *Kustaa Vaasa.* Tämän ilmaisumuoto l. -väline saattaa olla sangen monenlainen; esim. *Suokaa anteeksi!; Pyydän a.!; Anteeksi!; Hiljaa!; Hui hai!; A on B; Rautalapioko niin paljo maksoi?* (vastaus) *Rauta-.* Tämmöinen lause on siis kielellinen ilmaus puhujan tajunnassa parhaillaan tapahtuvasta ajatusaineksen (psyykillisen predikaatin) yhtymisestä toiseen ajatusainekseen (psyyk. subjektiin), esim. *A on* $\geqq$ *B*; mutta arvostelman molempain jäsenten ei tarvitse aina olla lauseessa kielen keinoilla ilmaistuina: subjektin voi kuulija saada tajuntaansa jotakin muutakin tietä: samanaikaisella näkö-, kosketus-, haju- tai makuaistimuksella, esim. *Ai! Polttaa!* (nim. ruoka, jota pöydässä tarjoillaan tai syödään ja jota puhujalla on suussaan) tai se voi keskustelevilla juuri olla vereksenä tajunnassa, esim. kun vastataan: *„Kalle"* kysymykseen: Mikä *nimesi* on?

Lauseoppi jakaa lauseet y k s i n ä i s i i n ja y h d i s t e t t y i h i n sen mukaan, onko niissä yksi vai useampia finiittiverbejä. Ne yksinäiset „lauseet", jotka yhdistetyn muodostavat, lauseoppi jakaa näiden keskinäisten arvosuhteiden perusteella saman- eli tasa-arvoisiin, r i n n a s t e t t u i h i n (esim. *Ikävä on aika,* ja *päivä on pitkä*; — *Joko jousi murtuu* taikka *jänne katkeaapi*; — *Ihminen päättää, Jumala säätää* — p a r a t a k s i s l. k o o r d i n a t s i o n i suhde), ja eriarvoisiin, joista toiset ovat h a l l i t s e v i a, toiset a l i s t e t t u j a (h y p o t a k s i s l. s u b o r d i n a t s i o n i suhde). Kaikki alistetut lauseet ovat s i v u l a u s e i t a, s. o. epäitsenäisiä lauseita, jotka määräävät toista lausetta tai lauseen jäsentä; hallitsevana lauseena sitä vastoin saattaa olla joko p ä ä l a u s e (s. o. lause, joka itse ei ole alistetun asemassa toisen suhteen, vaan täysin itsenäinen) tai myös sivulause. Sivulauseet ovat muotoaineksiensa mukaan joko r e l a t i i v i l a u s e i t a, joita aloittaa joko relatiivipronomini tai -partikkeli (esim. Mies se, *joka paikkansa pitää*; — Mene *minne tahdot vain*!), tai k o n j u n k t s i o n a a l i l a u s e i t a, jotka alkavat n. s. alistavilla konjunktsioneilla eli sidesanoilla (suomessa *että, jotta, vaikka, jos, kun, koska, kunnes, ennenkuin, sittenkuin* y. m.), tai a l i s t e t t u j a k y s y m y s l a u s e i t a, joiden aloittajana on kysyvä asemo- (*kuka, ken, mikä* t. m. s.) tai apusana (*minne, -ko, -kö, tokko* y. m.). Konjunktsionaalilauseita on monta eri lajia: e k s p l i k a t i i v i s i a eli selittäviä (Sepä hyvä *ettäs vihdoinkin tulit*; — Päättivät *että työ aloitetaan heti*), k o n s e k u t i i v i s i a eli seurausta ilmoittavia (Luki niin paljon, *että menetti näkönsä*), f i n a a l i s i a eli tarkoitusta ilmoittavia (Syön, *että jaksaisin työtä tehdä*), k a u s a a l i s i a, jotka ilmaisevat syytä hallitsevan lauseen ilmoittamaan tekoon t. tilaan (Parani *kun sai levätä*), t e m p o r a a l i l a u s e i t a, jotka ilmoittavat aikaa (Lähdetkö maalle *kun lukukausi loppuu*?), k o n d i t s i o n a a l i s i a eli ehtoa ilmoittavia (*Jos heti lähdet,* kerkiät ajoissa perille), k o n s e s s i i v i s i a eli myönnytyslauseita (*Vaikka kokee,* eipä hylkää Herra), k o m p a r a t i i v i- l. vertaavia lauseita (Sinä luit kauemman t. yhtä kauan *kuin minä lepäilin*).

Merkitysopillinen lauseitten jako kiinnittää huomion sisällykseen: i n t e r j e k t s i o n a a l i s e t ovat olemukseltaan pääasiallisesti tunteen välittömiä kielellisiä ilmauksia, erilaisten mielialain, tunnevirtausten tai intohimojen usein itsetiedottomia purkauksia, esim. *Ai jes! No,* mut syökää!; niihin kuuluvat m. m. interjektsionit (ks. t.). K o m m u n i k a t i i v i s i s s a on pääasiana puhujan havainnon, ajatuksen tai tahdon ilmoittaminen kuulijalle. Tällaisia ovat huudahduslauseet *(Sepä kumma! — Ettäs viitsitkin!),* kertovat lauseet (esim. toteava, vakuuttava ja väittävä, joissa tavallisesti käytetään indikatiivia, kuvitteleva, esim. *A lienee* t. *ehkä on* t. *kuuluu olevan* t. *olisi B*) ja tahdonilmoituslauseet toivotus-, kehoitus-, käsky-, puhuttelu- ja kysymyslause, esim. *A olkoon B; — Jospa A olisi B; Onko A = B?; — Kuuleppas!; — Ajuri!* (Noreen, „Vårt språk" V, 91-136). — Eriarvoisien lauseiden välillä merkitysoppi näkee vallitsemassa samat suhteet kuin eriarvoisten lauseenosainkin (ks. t.) välillä. „Alistettu lause" on nim. apuglossa, jonka suhde pääsemeemiinsä kyllä saattaa olla hyvin monenlainen, esim. finaalilause on tarkoitusta ilmoittava apujäsen; j. n. e.
— 2. *Mus.* ks. L a u s e k e. *E. A. T.*

**Lauseenjäsen** ks. L a u s e e n o s a.

**Lauseenosa** on lauseopin (ks. t.) käsitteitä. Lauseessa erotetaan tavallisesti kaksi pääosaa eli -jäsentä: a l u s l. s u b j e k t i (ks. t.), jona lauseopin mukaan tavallisesti on substantiivi tai substantiivipronomini: se lauseen osa, joka ilmoittaa, kenestä tai mistä lauseessa jotakin sanotaan (esim. *Poikia* juoksee pihalla. *He* ovat pallosilla); ja m a i n e l. p r e d i k a a t t i (ks. t.): tavallisesti verbi, jolla subjektin jokin toiminta tai tila ilmoitetaan, taikka nomini ynnä merkitykseltään vaillinainen verbi, k o p u l a (ks. t.), jonka välityksellä nomini yhdistetään subjektiin (esim. Kissa *leikkii*; t. *on leikkisä*); tätä nominia on tapana nimittää p r e d i k a a t i n t ä y t t e e k s i (vaikka oikeastaan juuri se on predikaatti tai ainakin tämän oleellisin osa) ja sen ilmaisemiseen käytetään, esim. latinan ja suomenkin lauseopin mukaan, enimmäkseen samoja sijoja eli kaasuksia, joilla subjekti ilmilausutaan. Lauseen pääjäsenillä on lähempiä m ä ä r ä y k s i ä eli apujäseniä ja samoin näillä vuorostaan: substantiiveilla erilaisia (adjektiivi-, substantiivi-, genitiivi-, prepositsioni- y. m.) a t t r i b u u t t e j a (ks. t.) l. l i s i ä (esim.

*Iso* koira on *talon* pihassa), verbeillä kohteita eli objekteja (esim. Tyttö lakaisi *lattiata* t. *lattian*), verbeillä, adjektiiveilla ja adverbeilla monenlaisia seikka- (paikan, ajan, tavan, keinon, syyn y. m.) määräyksiä eli adverbiaaleja (ks. t.). Viimemainituista huomautetaan lauseopeissa erittäin datiiviadverbiaalia eli objektiivia (esim. Anna kirja *minulle*; Ole armelias *köyhille*) ja suomen kielen predikatiiviadverbiaalia (esim. Huoneet tulivat *kylmiksi*; H. ovat *kylminä*; Hän pääsi *papiksi* ja valittiin pian *kirkkoherraksi*). — Lauseessa on myöskin n. s. rinnastettuja eli koordineerattuja, s. o. keskenään saman- eli tasa-arvoisia osia, esim. *Naantali* ja *Maarianhamina* ovat *Turun* ja *Porin* läänin pienimmät kaupungit; Häntä *ei kuulunut eikä näkynyt*. Lauseenosilla kieliopit ja kielenopettajat tavallisesti tarkoittavat yksityisiä lauseen sanoja, harvat sanayhtymiä; kuitenkin huomautetaan usein että subjektina ja objektina saattaa olla kokonainen lausekin, esim. Olipa hyvä, *että tulit näin aikaisin*. Luulitko, *että en kerkiäisi niin pian?* Kysyppäs, *joko kahvi on valmista*.

Lauseen erittely „osiinsa" l. „jäseniinsä", n. s. lauseen jäsennys, on perustunut jonkinlaisiin kielenopettamistarkoituksessa valittuihin, helppoihin lausetyyppeihin eikä sillä ole puheenalaisten ilmiöiden tyhjentävä luokitus ollut tarkoituksenakaan. Sen menetelmä on syntynyt ja kehittynyt etupäässä klassillisten (tai ainakin indoeurooppalaisten) kielten piirissä ja nojautuu osittain perinnäiseen sanaluokkajakoon, joka tieteen piirissä jo tunnustetaan epäjohdonmukaiseksi ja vanhentuneeksi. Näin ollen se ei voi tyydyttää kielitieteen tarpeita, joka ottaa tutkimuspiiriinsä mitä erilaisimpia kieliä ja pyrkii käsittelemään kielen ilmiöitä entistä johdonmukaisemmin ja monipuolisemmin. Kun se lisäksi vie sellaiseen kaavamaisuuteen, että esim. lauseessa *Minun pitää mennä* ensi sanan sanotaan edustavan „ajatuksellista subjektia", mutta viimeinen samalla selitetään „kieliopilliseksi subjektiksi", joutuu sen opetusopillinenkin käytännöllisyys epäilyksen alaiseksi. Paremman menetelmän syntyminen riippuu osittain niiden kysymysten ratkaisusta, jotka koskevat kieliopin (ks. t.) koko järjestelmää. Uusimmista yrityksistä huomattakoon Noreenin („Vårt språk", V osa) puhtaasti merkitysopillinen lauseen analyysi. Sen mukaan lauseessa on kaksi osaa: psykologisen subjektin ja predikaatin edustajat (joista edellinen ei aina ole kielen keinoilla ilmaistuna); näissä voi olla molemmissa kaksi tai useampia tasa-arvoisia jäseniä tai kaksi eriarvoista jäsentä, mutta nämä eivät ole enää välittömästi „lauseen", vaan lauseen jäsenen jäseniä, glossia (ks. t.); kukin glossa taas saattaa samoin jakautua tasa- tai eriarvoisiin jäseniin j. n. e.; saman glossan keskenään eriarvoisista jäsenistä toinen on pääjäsen l. -glossa (Suomen *pääkaupunki*, kaunis *S. p.*), toinen apujäsen l. -glossa (*Suomen* pääkaupunki, *kaunis* ja *kallis* S. p.). *E. A. T.*

**Lausejakso** l. „yhdistetty lausuma" tarkoittaa merkitysopissa (ks. t.) sellaista lausumaa, jonka merkityksenä on jokin ajatusjakso, s. o. lyhyempi tai pitempi jakso toisiaan seuraavia arvostelmia, jotka yhteensä muodostavat ajatuskokonaisuuden. Suhteellisesti lyhyttä ja erikoisen kiinteäliitteistä lausejaksoa nimitetään periodiksi (ks. t.). *E. A. T.*

**Lauseke.** 1. *Mus.*, (periodi) kahden tahi useamman säkeen muodostama rytmillinen ja melodinen kokonaisuus. Verrattuna suorasanaiseen kielenkäyttöön l. on ikäänkuin sävelillä ilmaistu lause (rinnakkaisine ja alistettuine lauseineen). Laajuudeltaan ja kokoonpanoltaan l. voi olla mitä erilaisin. L:ssa voivat säkeet esiintyä joko yksitellen tai ryhmiksi yhtyen. Tavallisin l.-muoto on 4-säkeinen, kahteen säepariin jakautuva. Enin osa suom. kansanlaulujen sävelmistä on tätä muotoa. — Taidesävellyksissä ovat 1-lausekkeiset muodot harvinaisia. Pienemmissäkin muodoissa on l:ita tavallisimmin joko 2 („kerrattu lauseke" eli „2-osainen Lied-muoto") tahi 3 („kehysmuotoinen sikermä" eli „3-osainen Lied-muoto"). Edellisessä kertautuu sama l. muunnettuna(a, a[1]). Jälkimäisessä l. kertautuu joko muunnettuna tahi muuttumatta; mutta ennen kertausta esiintyy uusi, vastakohtainen l. (a, b, a tahi a, b, a[1]). L:itten merkitys sävellyksen kokonaisuuteen nähden johtuu ensi sijassa niiden lopukkeista eli kadensseista (ks. t.), ja l:n muunteluun riittää usein pelkkä lopukkeen vaihtuminen (esim. ensi kerralla dominantti-, toisella toonika-lopuke). 3-l:isessa muodossa tavataan myös usein muuntelua, joka johtuu 4-säkeisen l:n supistumisesta 2-säkeiseksi. — Laajemmissa sävellysmuodoissa esiintyy mitä monenlaisimpia l:ita, säkeitten lukumäärään, laatuun ja järjestelyyn nähden (parilliset, jonomaiset ja kahdenpuoliset l:t). Sommittelujen mahdollisuudet ovat tässä kohden rajattomat, ja siitä riippuu suureksi osaksi musiikin muotojen kimmoavaisuus ja soveltuvaisuus kaikenlaatuisten tunne-elämän vivahdusten ilmentämiseen. Teoreettisessa tutkimisessa ja opetuksessa on viime aikoina ruvettu kiinnittämään yhä tarkempaa huomiota näihin seikkoihin. *I. K.*

2. *Matem.*, l. eli ekspressioni, merkittyjen matemaattisten laskujen tulos. Esim. algebrallinen l. on merkittyjen algebrallisten alkutoimitusten tulema.

**Lausekorko** ks. Korko.

**Lauseoppi** on se kieliopin osa, joka käsittelee lausetta, sen rakennetta, osia ja eri lajeja sekä sanain käyttöä lauseessa. Entisen (etenkin latinan) kieliopin kolmas osa, syntaksi (ks. t.), muuttui 1800-luvun alkupuolella ajan filosofian vaikutuksesta lauseopiksi; silloin valtaan päässyt katsantokanta tuntuu suomen kieliopissa G. E. Eurénin kieliopista („Finsk språklära", 1849) alkaen. Sisältäen sekaisin sekä muoto- että merkitysoppia, lauseoppi ei ole voinut kehittyä tyydyttävän johdonmukaiseksi; ja kun se syrjäyttää kaikki muut sanayhtymät paitsi eräät muotovaatimukset täyttävän lauseen, on lauseopin tähänastinen asema, varsinkin J. Riesin arvostelun („Was ist Syntax", 1894) jälkeen, käynyt horjuvaksi. Luultavasti se saa luovuttaa tehtävänsä osaksi muoto-opille (tällöin muodostaen osan sanayhtymäoppia) osaksi merkitysopille (ks. Kielioppi). *E. A. T.*

**Lausitz** *[lauzits]* (vendiläinen *Lužica*), lat. *Lusatia*, alue Keski-Saksassa, Oderin ja Elben välissä Riesengebirgestä luoteeseen. Se jakautuu kahteen osaan: Ala-L. (jolle nimi L. 1400-luvulle yksinomaan kuului) pohjoisempana ja Ylä-L. etelämpänä. Edellinen, 6,838 km², 461,973 as.

(joista 34,837 vendiläistä; 1900), on tasaista, vetistä ja hiekkaista maata, jonka Spreen varsilla oleva osa on nimeltään Spreewald, ja kuuluu kokonaan Preussiin. Jälkimäinen, 5,866 km², 710,253 as. (joista 52,597 vendiläistä; 1900) on etelässä vuorista, luonnonkaunista, kuuluu osaksi Preussiin, osaksi Saksin kuningaskuntaan. Saksin osa L:ia on taajaan asuttua teollisuusseutua. Ala-L. on Saksan ruskohiilestä rikkaimpia alueita (14,6 milj. ton. kaivettiin 1908), ja siellä on syntynyt vilkas kutomateollisuus. — Ylä- ja Ala-L:ssa e. Kr. asuvien germaanilaisten sijaan sinne 200-luvulta j. Kr. alkaen siirtyi slaavilaisia sorbeja, joiden pääheimot olivat lusizit Ala- ja milzenit Ylä-L:ssa. Henrik I ja Otto I kukistivat nämä kansat ja tekivät alueista rajakreivikunnat. Ylä-L:ia nimitettiin 1300-luvulla Sechsstädtelandiksi (Bautzenin, Görlitzin, Zittaun, Löbaun, Laubanin ja Kamenzin kaupunkien mukaan). Monen vaiheen jälkeen molemmat alueet vihdoin 1635 joutuivat Saksin kuningaskunnalle, jonka 1815 täytyi luovuttaa Preussille koko Ala- ja suurempi osa Ylä-L:ia. Vähiin huvenneesta slaavilaisasutuksesta todistaa slaavilaisperäinen paikannimistö. *E. E. K.*

**Lausunto,** mielipiteen ilmaisu, jolla ei ole velvoittavan tahdonilmaisun luonnetta, vaan ainoastansa on aiottu antamaan selvitystä ja johtoa sille, jolle ratkaisuvalta asiassa kuuluu. Kun kuvernöörin tahi muun hallinnollisen viranomaisen tahi hovioikeuden jossakin asiassa antama päätös muutoksenhakukeinolla on saatettu senaatin tutkittavaksi, ei senaatti ryhdy asiaa käsittelemään, ennenkuin kyseenalainen viranomainen tahi hovioikeus on asiasta toimittanut l a u s u n t o n s a l. selonteon niistä syistä ja perusteista, joihin päätös nojautuu. L. ei ole sama kuin s e l i t y s, joka vaaditaan viranomaiselta, kun se ilmiannetaan virheellisestä menettelystä. L:ksi sanotaan edelleen arvostelua, jonka viranomaiset ja yksityiset henkilötkin vaadittaessa antavat jonkun lakiehdotuksen tahi mietinnön johdosta. *A. Ch.*

Valtiop.-järj:n 31 §:n mukaan Keisari ja Suuriruhtinas saattaa vaatia eduskunnan l:a asiasta, josta hän eduskunnan myötävaikutuksetta voi määrätä, siis ensi sijassa n. s. taloudellisen lainsäädännön alaan kuuluvista ehdotuksista (tällaisia ehdotuksia hallitsija kyllä, jos hyväksi näkee, voipi jättää eduskunnan h y v ä k s y t t ä v i k s i k i n), mutta myöskin aiotuista hallitus- tai hallintotoimenpiteistä. Mahdollista on myöskin (kuten 1869 v:n valtiop.-järj:n mukaan joskus tapahtui), että pyydetään lausuntoa niistä perusteista, joitten mukaan sittemmin eduskunnalle jätettävä esitys on laadittava. Toisinansa jokin suurenpuoleinen lainsäädännöllinen uudistus vaatii säädettäväksi osittain yleisen lain alaan kuuluvia säännöksiä, osittain sellaisia, jotka voidaan hallinnollista tietä antaa. Ellei jälkimäisiäkin anneta eduskunnan hyväksyttäviksi, pidetään eriluontoiset säännökset nykyänsä aina erillään; taloudellista laatua olevat jätetään eduskunnalle ainoastaan lausunnon antamista varten. Aikaisemmin tässä kohdin ei aina oltu yhtä tarkkoja, josta oli seurauksena, että sama laki tai asetus saattoi sisältää kahdenlaisia säännöksiä. Jos eduskunta, kun siltä on pyydetty lausuntoa, havaitsee, että asiaa ei voida sen m y ö t ä v a i k u t u k s e t t a järjestää, voipi se asianhaarain mukaan joko ottaa asian yleisessä lainsäädäntöjärjestyksessä käsitelläkseen ja tehdä siinä päätöksen (kuten säädyt 1899 tekivät asevelvollisuusasiassa), taikka myöskin jättää asian käsiteltäväksi ottamatta (kuten ylim. valtiopäivillä 1910 valtakunnanlainsäädäntöehdotusten suhteen meneteltiin). [Erich, „Till läran om lagstiftningsakter och lagstiftningsförfarandet med speciell hänsyn till finsk rätt" (1911).] *R. E.*

**Lausuntovapaus,** kansalaisille laillisesti taattu oikeus sekä suullisen esityksen että kirjoituksen muodossa vapaasti ilmaista ajatuksensa. Mitkään ennakkoesteet eivät ole sopusoinnussa l:n kanssa, mutta jokainen saattaa tietysti joutua lain mukaan vastuunalaiseksi, jos hän tätä vapautta väärin käyttää. — Elokuun 20 p. 1906 annetun, lausunto-, kokoontumis- ja yhdistymisvapautta koskevan perustuslain nojalla jokaisella Suomen kansalaisella on sanan vapaus sekä oikeus kirjoituksen tai kuvallisen esityksen painosta julkaisemiseen; tälle vapaudelle ei saada ennakolta estettä panna. ks. P a i n o v a p a u s. *R. E.*

**Lausutus** l. m u s i i k i l l i n e n d e k l a m a t s i o n i, on tärkeä puoli vokaalimusiikin sävellystekniikkaa. L:n tarkoituksena on sävelten rytmin ja melodiikan muodostaminen niin lähelle sävellettävien sanojen luonnollista ja loogillista lausumista kuin sävellyksen taiteellinen laatu vaatii tai sallii. Suomenkielisessä säveltaiteessa on vasta viime aikoina vaadittu kielen luonteeseen soveltuvaa l:ta. Sen puutteesta on johtunut, että vanhemmissa sävellyksissä usein tavataan räikeästi loukkaavaa kielenpitelyä. *I. K.*

**Lauta** ks. P u u t a v a r a l a j i t.

**Lautakunta.** Vanhastaan ovat kihlakunnanoikeuden muodostaneet kihlakunnantuomari puheenjohtajana ja lautakunta. Alkuansa l:lla oikeudessa vireillä oleviin asioihin nähden ei ollut tuomitsemisvaltaa; sen tuli ainoastaan, tutkittuaan mitä asiassa oli totta, siitä valansa nojalla antaa lausunto. Mutta jo ennen 1734 v:n lain julkaisemista l. sai oikeuden harkita ja ratkaista oikeusasioita ja sillä on sen jälkeen ollut tämä tehtävä yhdessä kihlakunnantuomarin kanssa. L:n eri jäsenillä ei kuitenkaan ole mieskohtaista äänioikeutta, vaan ainoastaan kollektiivinen (yhteinen) ääni siten että, jos l. on toista mieltä kuin kihlakunnantuomari ja koko l:lla on sama mielipide, on sitä noudatettava. Ellei koko l. ole yksimielinen, ratkaisee asian kihlakunnantuomarin ääni. Tämä järjestys on tärkeä poikkeus kollegiaaliteettiperiaatteesta, joka muuten on voimassa Suomen tuomioistuimissa. — Oikeudenkäymiskaaren 1 luvun 1 §:n mukaan l:n jäsenten lukumäärä oli kaksitoista. Tammik. 25 p. 1886 annetun asetuksen mukaan pitää kunkin käräjäkunnan l:ssa olla vähintään seitsemän jäsentä tahi enemmän, niin monta kuin käräjäkunta tarvitsee. Suurinta lukumäärää ei ole rajoitettu mitenkään muuten kuin sillä määräyksellä, ettei l:ssa saa yhtaikaa istua kahtatoista useampaa. L. on tuomionvoipa, kun siinä istuu viisi jäsentä. — L:n tehtävänä on tuomioistuimessa edustaa kansaa l. „maallikkoainesta". Asuessaan käräjäkunnassa ja kuuluessaan samoihin kansankerroksiin kuin suurin osa asianosaisia l:n jäsenet tarkoin tuntevat niissä vallitsevat katsanto- ja elämäntavat. Siitä on ammattituomarilla suuri

apu oikean asiantilan selville saamiseksi. Kansan edustus oikeudenkäytössä on sitä paitsi omiaan ylläpitämään ja vahvistamaan yleisön luottamusta lainkäyttelyyn. vrt. L a u t a m i e s. *A. Ch.*

**Lautamies,** lautakunnan (ks. t.) jäsen. L:ten määräämisestä tammik. 25 p. 1886 annettu asetus säätää, että, jos tuomiopiiriin kuuluu kaksi tahi useampia kuntia taikka osia eri kunnista, näiden asukkaiden tulee sopia kihlakunnanoikeuden edessä, kuinka monta l:tä lautakuntaan on kunkin kunnan puolesta valittava. Kun l. on määrättävä, tulee kunnan valita ja asettaa ehdolle siihen toimeen kolme miestä sekä lähettää vaalitoimituksen pöytäkirja kihlakunnantuomarille. Sittenkuin vaali on saanut lainvoiman, määrää kihlakunnanoikeus ehdotetuista l:ksi yhden kolmeksi vuodeksi ja antaa määrätylle todistuksen. L:ksi on kelpoinen ainoastaan puhdasmaineinen, viisikolmatta vuotta täyttänyt mies, joka on tunnettu elämässään vilpittömäksi, on vaalikelpoinen kunnallistoimiin ja asuu siinä kunnassa, minkä puolesta l. on määrättävä. Älköön kuitenkaan määrättäkö tähän toimeen sitä, joka on valtionvirassa taikka virkavirheen vuoksi tällaisesta tahi muusta yleisestä toimesta erotettu. L.-toimesta voi kieltäytyä se, joka on ollut sellaisessa toimessa kolme vuotta tahi päässyt 60 vuoden ikään taikka voi esittää muun tärkeän syyn, jonka oikeus hyväksyy. Joka ei tyydy kihlakunnanoikeuden päätökseen l:n asettamisesta toimeen, saa siitä valittaa hovioikeuteen. L. saa palkkiota kunnalta. Palkkion määrää kuntakokous samansuuruiseksi kaikille käräjäkunnan l:ille. *A. Ch.*

**Lautanen,** matala, tavallisesti ympyriäinen syömäastia. Pohjoismaissa tätä lautasmuotoa lienee käytetty jo esihistoriallisella ajalla, ehkä tavallisimmin yksinkertaista puulevyä (lautaa); myöhemmin l:t tehtiin muista aineista, metallista tai savesta, joten ympyriäinen muoto oli varsin luonnollinen.


Kuva 1.

Käytännöllisistä syistä syömävateihin ei ole sovitettu kohokoristuksia vaan yksinomaan maalauksia. Renesanssi, jolloin muuten varsinaiset syömävadit tulivat käytäntöön, on samalla koristeltujen lautasten syntymäaika. Ne tehtiin sekä fajanssista (esim. Palissy-fajanssit keskessä olevine kohollisine eläinkuvineen) että metallista; eritoten metallisilla l:illa oli suuri käytäntö seinäkoristuksina. — Meikäläisessä rahvaanelämässä ovat paikoitellen olleet käytännössä yksinkertaiset puusta, savesta tai tinasta valmistetut vadit ja lautaset, joiden sijalle nykyaikana aivan yleisesti ovat tulleet posliinitavarat. *K. K. M. & U. T. S.*


Kuva 2.

**Lautapeli,** kahden pelattava peli, jossa nappuloita siirrellään „laudalla" nopanheiton mukaan. Voitto riippuu siis sekä onnesta että siirtämistaidosta.

**Lautasäes** ks. Ä e s.

**Lauterbrunnen,** kylä Sveitsissä, Bernin kanttonissa, Jungfraun juurella, korkeitten vuorenseinämien ympäröimässä koskirikkaassa L:n laaksossa. Rautatie Interlakeniin. Tunnettu matkailijapaikka.

**Lauthin väriaineet,** rikinpitoisia orgaanisia väriaineita, joita valmistetaan fenyleenidiamiinista. Tärkein niistä on L a u t h i n v i o l e t t i l. t i o n i i n i.

**Lautkankare,** entinen herraskartano Sauvon pitäjässä n. 3 km kirkolta Paimioon vievän tien varrella. 1400-luvun alussa tila oli erään Broder Olavinpojan ja myöhemmin hänestä polveutuvan Skytte-suvun hallussa. 1500-luvun keskivaiheilla se joutui naimisen kautta n. s. Dönsbyn suvulle. Tätä sukua oli Henrikki Maununpoika, joka Sigismundin puoluelaisena menetti kartanon 1602 jo sitä ennen paettuaan Puolaan. Sitten tila oli Arvid Eerikinpoika Stålarmin (1603-05) ja hänen jälkeensä liivinmaalaisen Gossve Anrepin (1608-25) hallussa. Myöhemmin samalla vuosisadalla se oli Anders Vindin ja hänen puolisonsa säterinä. 1700-luvulla sen omistivat kapteeni Ahlgren, luutnantti Wilh. Kuylenstjerna, kihlak. tuomari Isac Wessman, ratsutilallinen Lundén ja hänen perillisensä. Kartano on jo n. 100 vuotta ollut jaettuna kahtia Ala- ja Ylitalo nimisiin tiloihin, joista edellinen nykyään on kunnan vaivaistalona. Mitään muistoja kartanon muinaisuudesta ei ole jäljellä. *A. Es.*

**Lautrec** ks. T o l o u s e-L a u t r e c.

**Lautsia,** entinen herraskartano Hauhon pitäjässä Ilmoilan selän rannalla n. 1 penink. kirkolta luoteeseen. Oli 1700- ja 1800-luvuilla Schulman-suvun hallussa. *A. Es.*

**Lautta.** Kun tukkeja kuljetetaan irrallaan niitä ympäröivään puomiin suljettuina, sanotaan l:aa k e h ä l a u t a k s i (ks. L a u t t a u s). Laatokalla käytetyt kehä-l:t ovat välipuomeilla jaetut useampaan osaan ja muodoltaan joko soikeita tai kolmikulmaisia. Uppoamisen estämiseksi ja kuljetuksen helpottamiseksi käytetään nykyään useammanlaisia sidottuja l:oja: r i s t i-l:o j a l. l i t k o j a, joissa puut ovat ristiin vedettyjä, 5 tahi 7 kerroksessa ja joihin mahtuu n. 500-600 tukkia; s u o m u s-l:o j a, joita käytetään m. m. koivutukkeja uitettaissa; n i p p u-l:o j a, jotka tehdään koneella ja joihin kuhunkin mahtuu n. 100-160 tukkia; t y n n y r i-l:o j a, eräänlaisia „nippuja" nekin, joita käytetään Pohjanmerellä, tehdään miesvoimalla ja ne ovat samoinkuin niputkin rautaketjuilla tai teräsköysillä sidottuja, mutta edellisiä suurempia sisältäen aina 3,000 tukkia. — Pienempää puutavaraa, niinkuin piiruja ja propsia kuljetetaan myöskin eräänlaisissa „p r o o m u i s s a": kuljetettavista puista rakennetuissa, proomuntapaisissa kehyksissä, joissa proomun runko on vain rautapunteilla sidottu ja puretaan laivauspaikalla. *A. B. H-r.*

**Lauttakylä,** kauppalan kaltainen kyläryhmä Huittisten pitäjässä kirkon ympärillä, käsittää Lauttakylän, Huittistenkylän ja Kirkonkylän. Toista tuhatta asukasta 1 km²:n alalla. Siellä asuvat Huittisten piirin piirilääkäri, kunnanlääkäri, eläinlääkäri ja nimismies. Kylässä ovat pitäjän 3:n papin virkatalot, apteekki, 1:sen luokan postitoimisto, Uudenmaan osakepankin haarakonttori, Huittisten säästöpankki, Itä-Satakunnan eläinvakuutusyhtiön pääkonttori, Huittisten osuusmeijeri ja osuuskauppa y. m. Eläinmarkkinat syyskuussa. Kesäisin kulkee liike höyrypurrella Loimijokea ja Kokemäenjokea myöten Kyttälän asemalle, talvisin maanteitse Äetsän asemalle (14 km). — Jo 1700-luvun keskivaiheilla ehdotettiin viranomaisten taholta Lauttakylää kauppalaksi tahi maakaupungiksi; viime vuosisadan

loppupuolella puuhasivat taas paikkakuntalaiset samaan suuntaan. Vastaiseksi ei asiasta kuitenkaan ole tullut mitään. *A. Es.*

**Lauttarahat** ovat maksuja, joita maalaiskunnissa kannetaan asianomaisten tientekolahkojen hyväksi. L:jen määrään nähden säädetään 15 p. tammik. 1883 teitten ja siltain rakentamisesta ja ylläpitämisestä annetun asetuksen 3 §:ssä, että tientekolahko, joka on velvollinen laittamaan ja ylläpitämään lauttaa jonkun vesistön ylitse, saa päättää lauttarahan määrästä. Päätös on kuitenkin alistettava kuvernöörin tutkittavaksi. Kuvernööri myöskin antaa taksan, jonka mukaan lauttarahaa saa ottaa. Taksan pitää olla lauttapaikalla julkipantuna. *A. Ch.*

**Lauttaus.** Kaikki maamme vesistöt ovat puiden lauttaamiseen kelvolliset ja voimassa olevan vesioikeuslain (23 p:ltä kesäk. 1902) mukaan saadaankin jokaisessa luonnollisessa vesistössä missä on avoväylä, lautata metsäntuotteita. Vesistön lauttauskelpoisuus riippuu väylän vesimäärästä, kaltevuudesta ja laajuudesta. Kuta suuremmat vesimäärän vaihtelut ovat, sitä vaikeampaa on l. ja päinvastoin. Suuri kaltevuus ja sitä seuraava veden suurempi virtaamisnopeus on lauttaukselle yleensä edullinen, määrättyyn rajaan saakka. — Vesimäärän vaihteluun nähden ovat Pohjanmaan, varsinkin Etelä-Pohjanmaan joet, joissa kuten esim. Kyrönjoessa suhde alimman ja suurimman vesimäärän välillä on n. 1:22, epäedullisemmassa asemassa kuin varsinaiseen järvialueeseen Suomenselän eteläpuolella kuuluvat vesistöt, joissa tämä suhde on n. 1:3,6, 1:9,6 ja 1:13. Edellisissä täytyy l:n tapahtua aikaiseen keväällä tai syyspuolella; jälkimäisissä se voi jatkua koko kesän. — Vesistöjemme kaltevuus on yleensä pieni ja keskittyy lyhempiin virta- ja koskipaikkoihin. Kun jokien kaltevuus Norjassa saattaa olla 9,5 m km:iä kohti ja Ruotsissa vaihtelee 0,93-2,12 m samalla matkalla, ovat vastaavat luvut meillä vain 0,47-0,80 m. Olemme siis jonkun verran epäedullisemmassa asemassa kuin läntiset naapurimaamme, varsinkin Ruotsi, jossa kaltevuussuhteet ovat edullisemmat kuin liian jyrkissä norjalaisissa joissa, mutta paljoa edullisemmassa asemassa kuin Pohjois-Venäjä, jonka suurissa, puutavaroiden kuljetukseen käytetyissä joissa kaltevuus on vain 0,06-0,19 m km:iä kohti. Vesistöjemme suuri järvirikkaus tekee l:n meillä jonkun verran erilaiseksi kuin vastamainituissa maissa ja aiheuttaa suurempia lauttauskustannuksia. — Suurimmat sadealueet ovat Kemijoen (n. 53,000 km$^2$), Vuoksen (n. 60,000 km$^2$), Kymijoen (n. 37.000 km$^2$) ja Kokemäenjoen (n. 35,000 km$^2$). Nämä ynnä Ii-, Oulu- ja Tornionjoen sadealueet käsittävät suunnilleen n. $^2/_3$ koko maan pinta-alasta, ja nämä vesistöt muodostavatkin tärkeimmät puiden kuljetustiet. Vaikkakin näiden vesistöjen alueet ovat keskimäärin suuremmat kuin lauttausväylinä käytettyjen jokien sadealueet Ruotsissa, missä ne puiden kuljetukseen ja metsäalojen jakautumiseen nähden ovat erityisen suotuisat, eivät ne vielä kumminkaan ole osoittautuneet niin suuriksi, että puiden liiallisesta kasaantumisesta yhteisiin laskuväyliin olisi mitään pelkoa.

L:ta on maassamme harjoitettu hyvinkin kauan, mutta verrattain pienessä määrässä aina 1870-luvulle eli sahateollisuuden elpymisaikaan saakka. Siitä lähtien se on laajentumistaan laajentunut ja tätä nykyä lienee tuskin yhtään vesistöä, jossa puita ei olisi uitettu. Virallisten tietojen mukaan lautattiin maamme vesistöissä 1906 yli 20 milj. tukkia ja yli 0,5 milj. m$^3$ pienempää puuta. Lautattavan puumäärän lisäytyessä on myöskin itse lauttaustoimi suuresti edistynyt. Vesioikeuslain mukaan on l., ellei vesistön laatu tahi muut asianhaarat toisin vaadi, määrättävä yhteiseksi (ks. L a u t t a u s y h d i s t y s). Yhteistä l:ta harjoitetaan meillä kumminkin ainoastaan muutamissa suuremmissa vesistöissä, niinkuin Kymi-, Kokemäen-, Ii-, Kemi-, Oulu- ja Pielisjoessa. Näissä suuremmissa joissa, joissa l:ta on osittain harjoitettu osakasten yhteiseen laskuun aina 1870-luvun alkupuolelta, on lauttaustaito paraiten kehittynyt.

L. voidaan lauttausväylän suuruuden mukaan jakaa p u r o u i t t o o n, j o k i u i t t o o n ja j ä r v i l a u t t a u k s e e n. — Purouitossa, jossa vesi useimmiten on vuolasta, ja jossa uittaminen on mahdollinen ainoastaan kevättulvan aikana, toimittaa virtaava vesi puiden kuljetuksen ja l:ta varten vaaditaan pääasiallisesti vain laitteita veden säilyttämistä, uoman syventämistä ja puiden johtamista varten kivikko- ja koskipaikoissa. Veden säästämiseksi rakennetaan uittoväylään tavallisesti joen niskaan, järven alapuolelle tahi laaksopaikkaan, kosken yläpuolelle p a t o j a, joko väliaikaisia pukkien tahi pysyväisiä puu- tahi kiviarkkujen varaan rakennettuja, laskuluukulla varustettuja. Missä pato on koskenniskassa, yhdistetään siihen usein myöskin t u k k i- l. u i t t o r u u h i (ks. t.). Kivisen ja mutkikkaan uoman syventämiseksi ja tukkien ohjaamista varten rakennetaan rantamille milloin hirsiseinistä, milloin risuista, milloin kivistä o h j e p a t o j a eli s u i s t o j a. Missä, kuten esim. Suomessa yleensä, tällaisia laitteita ei ole olemassa, täytyy uomaa syventää ja tukit ohjata „suomustamalla" lautattavia tukkeja rantamille kasoiksi, k o s s e i k s i, tekemällä s u i s t o s e i n i ä y. m., ja asettamalla jokivarteen yksinäisiä tukkeja, o t v i a, jotka latvapuoleltaan ovat joko rannalle vedettyjä tahi muulla tavalla siihen kiinnitettyjä, ja joiden tyvipuoli on viistoon uomaan päin. Lauttausta ohjataan rannoilta k e k s e i l l ä, joilla tukkeja suvantopaikoissa myöskin lykätään eteenpäin. Jokiuitossa uittolaitteiden täytyy olla suhteellisesti suurempia ja vankempia. Puiden ohjaamiseen käytetään joissa osittain myöskin samantapaisia ohjepatoja kuin puroissakin, mutta, missä jokirannat ovat alavat, o h j e p u o m e j a. Suvantopaikoissa kuljetetaan puita sulkemalla ne tilapäisesti kierrettyyn puomiin, ja kuljetus toimitetaan k e l a v e n h e i s i i n kiinnitetyillä k e l o i l l a. Lauttausmiehistö seuraa puita venheissä, joita suuremmissa uittopaikoissa tarvitaan kymmenittäin. Erityisen vaikea on ohjepuomin asettaminen koski- ja koviin virtapaikkoihin ja koskien kiviin tarttuvien, usein tavattoman suurten tukkikasojen, n. s. r u u h k i e n, purkaminen. Johtopuomille on usein tarvis laittaa erityisiä puominkiinnikkeitä, d u c d'A l b e j a (ks. t.), kiinnittää rantakallioihin rautarenkaita y. m. Johtopuomit tehdään usein moninkertaisiksi; missä niiden tulee olla pysyväisesti paikoillaan ja ohjata suuria puumääriä, sidotaan puomipuut toisiinsa erityisen tukevilla rautalenkeillä (n. s. p a n k k o p u o m i t). —

# Lauttaus.



Hevosponttuu vorokkeineen, hevosineen ja lauttuumiehineen. Taustassa tukkilaisten maja, etualalla yksikourainen suomalaismallinen lauttausankkuri.



Nippulauttoja Pielisjoen kanavassa



Tukkiruuhi sivulta



Arkkuihin kiinnitettyjä ohjepuomeja



Patorakennus luukkuineen ja sen alapuolella hirsiarkuilla semitetty uittokanava.

Järvilauttauksessa kuljetetaan puut, jotka sitä varten ovat joko irrallaan kehälauttaan suljettuina (ks. Lautta) tahi kiinteissä nipuissa, käyttämällä vorokkia tahi varppitahi hinaajalaivalla. Suurimpaan kehälauttaan, jota hevosvorokilla voidaan kuljettaa eteenpäin, mahtuu n. 6-18,000 puuta; nippuun 100-160 puuta. Varppilaiva voi kuljettaa eteenpäin kerrallaan n. 60-80,000 tukkia. Hinaajalaiva taas ainoastaan noin 18-20,000 tukkia. — Missä uitto on yhteinen ja eri omistajien puut sekaisin, tarvitaan vielä tukinerottelulaitteita (ks. t.), joissa uitetut tukit merkkiensä mukaan erotetaan omistajilleen. Maamme suurimmat tukkien erottelulaitteet ovat Kyminsuulla ja Haapakoskella; viimemainitussa paikassa aivan uudenaikaiset.

Lauttauskustannukset vaihtelevat kaikkein enimmin purouitossa, kun puro on luonnontilassa ja uittaja on aivan kokonaan riippuvainen kevättulvan suuruudesta ja pysyväisyydestä. Jokiuitoissa, missä puut jo ovat väljemmillä vesillä, voivat kustannukset paremmin pysyä samanlaisina, vaikka siinäkin satunnaiset seikat, esim. tuulet, saattavat joko edistämällä tai vaikeuttamalla työtä saada aikaan melkoista kustannusten vaihtelua. Järviuitossa tuulet samalla tapaa vaikuttavat lauttauksen menoon ja kustannuksiin. Kuta suuremmat uitettavat puumäärät ovat, sitä halvemmiksi käyvät uittokustannukset kappaletta kohti. Kymin lauttausyhdistyksen vuosikertomusten mukaan tukkien lauttaus Kymijoessa on tullut maksamaan n. 20 penniä kappaleelta, Päijänteellä 10-16 p., Jämsän reitillä n. 20-27 p.; Rautalammin reitiltä Kymijoen suulle (541 km) uitetun puun lauttauskustannukset nousevat n. 75-95 p. kappaleelta. Mainittu yhtiö käyttää v:ssa n. 1 milj. mk. uittomiesten palkkoihin; koko maassamme näiden palkkojen vuotuinen määrä on vähintään 6 milj. mk.

Lauttauksessa uppoaa vuosittain suuri määrä puita, sitä enemmän mitä nuorempia ja tuoreempia puut ovat. Koivua ei suuren painonsa takia käy pitempiä matkoja uittaminen kuivaamattomana. Uitettu puu kutistuu ja laajenee sekä halkeilee vähemmän ja on helpompi sahata kuin uittamaton. *A. B. H-r.*

**Lauttauspäällikkö**, henkilö, joka ennen lauttaukseen ryhtymistä on asetettava lauttausta johtamaan. L:stä on annettava ilmoitus jokaiselle nimismiehelle, jonka piirissä lauttaus tapahtuu. Jos lauttaus tapahtuu eri osissa suurempaa vesistöä, on asetettava l. kutakin aluetta varten, eikä alue saa olla suurempi kuin että l. on yleisön helposti tavattavissa. L. edustaa puiden omistajia; hänelle annettu käsky, velkomus ja muu vaatimus sekä haaste on yhtä pätevä kuin jos se olisi annettu omistajalle. (Vesioikeuslaki 23 p:ltä kesäk. 1902, II luku, 12, 13 §§).

**Lauttausruuhi** ks. Uittoruuhi.

**Lauttaussääntö.** Lauttausta saadaan yleensä harjoittaa jokaisessa luonnollisessa vesistössä joka on avoin, mutta, jos siinä käy jonkunarvoinen keskusliike, tai siinä on sulku, arvokas laitos tahi muu kalliimpi laite taikka harjoitetaan melkoisempaa kalastusta, ei lauttaukseen saa ryhtyä, ennenkuin sen toimittamisen tapa ja järjestys on, hakemuksesta, vahvistettu lauttaussäännöllä. L:ssä on ilmoitettava, millä tavalla ja mihin aikaan lauttausta saadaan toimittaa, kuinka keskusliike on turvattava ja lauttausväylä muuten tehtävä, kenen ja minkä ajan kuluessa on tarpeellisiksi havaittuja pysyväisiä lauttauslaitteita tehtävä, kuinka kalliiksi nämä lasketaan sekä kenen asiana näiden laitteiden hoito ja kunnossapito on. L:ssä on myöskin määrättävä, miten mahdollinen vahinko omaisuudelle tahi kalastukselle korvataan, ja siinä on sanottava, saako kukin lautata tavaransa erittäin vai onko lauttaus kaikkien tavaranomistajain yhteisesti toimitettava. Useissa pienissä ja keskikokoisissa vesistöissä, jotka ovat avoimia ja joissa ei ole mainitunlaisia laitteita, siis varsinkin asumattomissa seuduissa, saadaan lauttausta harjoittaa ilman tarkastusta ja lauttaussääntöä. ks. Vesioikeuslaki 23 p:ltä kesäk. 1902 II luku, 4, 5, 6, 7 §§ sekä asetus 23 p:ltä heinäk. 1902, siitä mitä vesioikeuslakia käytettäessä on noudatettava, III luku, 21, 22 §§ sekä IV luku.

**Lauttausväylä** ks. Lauttaus ja Lauttaussääntö.

**Lauttausyhdistys**, lauttaustavarain omistajain muodostama yhdistys, jonka hallitus osakkaiden puolesta ja heitä varten pitää huolta koko lauttauksesta. L:n säännöt vahvistaa kuvernööri ja niiden tulee ilmaista osakkaiden keskinäinen suhde, kuinka heidät kutsutaan kokoon ja lauttaushallitus valitaan, paikka, missä hallituksella on sijansa, sekä tarpeelliset tarkemmat määräykset lauttauksen suorittamisesta, m. m. myöskin lauttauskustannusten jaosta (Vesioikeuslaki 23 p:ltä kesäk. 1902, II luku, 10, 11, 13 §§), vrt. Lauttaus.

**Lauvas** ks. Laukaanjoki.

**Law** *[la t. lō]*, John (1671-1729), skotl. rahamies, kultasepän ja pankkiirin poika Edinburgh'stä. L. tutustui Hollannissa tämän maan kehittyneisiin pankki- ja rahaoloihin tullen siihen vakaumukseen, että luoton laajentaminen ja koron alentaminen olivat taloudellisen vaurastumisen välttämättömimmät edellytykset. Vietettyään kuljeksivaa elämää ja hankittuaan pelillä suuren omaisuuden L. Ludvik XIV:n kuoleman jälkeen 1715 asettui Pariisiin ja tarjosi apuansa Ranskan uudelle Orléans'in herttuan johtamalle hallitukselle valtion kurjien raha-asiain parantamiseksi. Hallitus ei tosin heti hyväksynyt hänen ehdotustaan, että perustettaisiin kuninkaallinen setelinanto-oikeudella varustettu pankki, mutta sen sijaan L. sai 1716 oikeuden perustaa yksityisen pankin. Tämä laitos saavutti pian suuren menestyksen. L:n onnistui tuntuvasti alentaa korkokantaa, ja pankin setelit nauttivat täyttä luottoa. V. 1718 pankki muutettiin valtionpankiksi ja sen setelien tuli kullan ohessa olla ainoana laillisena maksuvälineenä suuremmille summille. Laajentaakseen pankin liikettä ja enentääkseen setelien kysyntää L. oli jo 1717 perustanut sen rinnalle Mississippi'n kauppaseuran (Compagnie d'Occident), joka sai yksinoikeuden koko Mississippi-alueen kauppaan ja siirtoasutukseen y. m. V. 1718 siihen yhdistettiin Senegalin kauppayhtiö ja 1719 se nimellä „Compagnie des Indes" sai haltuunsa melkein koko sen kaupan, jota Ranska kävi muissa maanosissa. Sam. v. kauppaseura vielä lisäksi otti suurista summista huostaansa valtion rahanlyöntioikeuden ja verojen vuokrauksen ja sitoutui maksamaan suurim-

man osan valtion velkaa antamalla valtiolle 3-prosenttisen 1,200 miljoonan livren suuruisen lainan. Yhtiön toiminnan laajetessa lisättiin vähän väliä sen osakepääomaa; osakkeet oli lunastettava etupäässä valtion entisillä velkasitoumuksilla ja pankinseteleillä. Yleisö halusi ahnaasti näitä uusia arvopapereita, ja näin alkoi pörssihuijaus, jommoista ei vielä tätä ennen oltu nähty, Osakkeiden kurssi kohosi kohoamistaan, kunnes niiden arvo v:n 1720 alussa oli noussut nelikymmenkertaiseksi (500 livrestä 20,000 livreksi). Samaan aikaan laskettiin yhä uusia seteleitä liikkeeseen. V:n 1720 alussa L. nimitettiin raha-asiainministeriksi. Mutta pian sen jälkeen alkoi yleisön luottamus hänen „järjestelmäänsä" horjua. Osakkeiden arvo alkoi aleta huimaavaa vauhtia, ja pian myöskin setelien arvo. Seurauksena oli L:n yritysten täydellinen romahdus. L. erotettiin virastaan, ja pelastaakseen henkensä hänen täytyi jouluk. 1720 paeta maasta menetettyään kaiken omaisuutensa. Hän kuoli köyhänä Venetsiassa 1729. — L:n yritysten kukistuminen saattoi lukemattomia ihmisiä köyhyyteen, ja luotto, hänen järjestelmänsä perustus, joutui Ranskassa pitkäksi aikaa huonoon huutoon; valtio sai maksaa suuret summat, mutta kun sillä myöskin oli ollut suurta etua „järjestelmästä", ei sen rahallinen asema ainakaan huonontunut, ja rikkauden siirtyminen uusiin käsiin vaikutti toiselta puolen edullisesti kaupan ja muiden elinkeinojen kehitykseen. L. ei ollut petturi, vaan nerokas haaveilija, jonka käsitys luotosta ja vaihtovälineiden merkityksestä oli pääasiassa oikea ja hänen oman aikansa edellä. [Levasseur, „Recherches historiques sur le systême de L."; Thiers, „L. et son systême des finances"; A. Macf. Davis, „An historical study of L:s system"; Wiston-Glynn, „John L. of Lauriston".] *J. F.*

**Lavabo** *[-vā'-]* (lat. „olen pesevä"; erään rukouksen alkusanojen mukaan), katolisen papin suorittama, messun yhteydessä tapahtuva käsien pesu; tätä varten käytetty kannu ja vati.

**La Valetta** ks. V a l e t t a.

**La Valette** *[-le't]*, A n t o i n e M a r i e C h a m a n s (1769-1830), kreivi, ransk. virkamies; meni vapaaehtoisena sotapalvelukseen ja tuli Italian sotaretkellä 1796 kapteeniksi ja Bonaparten ajutantiksi; keisarivallan aikana L. nimitettiin pääpostitirehtööriksi ja 1808 kreiviksi; menetti bourbonien palattua 1814 virkansa; toimi siinä uudelleen satapäiväisen keisarivallan aikana 1815, mutta vangittiin Napoleonin kukistuttua ja tuomittiin kuolemaan marrask. 1815. L. pelastui kuitenkin omituisella tavalla. Hänen vaimonsa, keisarinna Josefinen sukulainen E m é l i e L o u i s e d e B e a u h a r n a i s, sai mestauspäivän edellisenä iltana luvan käydä hänen luonansa, vaihtoi vaatteita hänen kanssaan ja jäi vankilaan, L:n päästessä pakoon. Vaimo pidettiin pitkän aikaa vankeudessa ja tuli sielunjännityksestä mielipuoleksi. L. asettui Müncheniin, mutta palasi armahduksen saatuaan 1822 Ranskaan. Hänen muistelmansa „Mémoires et souvenirs" julkaistiin 1831. [Fleury, „Les drames de l'histoire".] *J. F.*

**La Valette** *[-le't]*, J e a n P a r i s o t d e (1494-1566), johanniittain ritarikunnan suurmestari, syntyään ranskalainen, pani ritarikunnan laivaston hyvään kuntoon, varusti johanniitoille kuuluvan Maltan saaren lujilla linnoituksilla ja torjui onnellisesti vähäisillä sotavoimillaan turkkilaisten ankaran hyökkäyksen 1565. Perusti 1566 hänestä nimensä saaneen La Valetten l. Valettan kaupungin. *G. R.*

**Lavandula**, l a v e n t e l i, huulikukkaisia yrttejä tai pensaita, n. 26 lajia varsinkin Välimerenmaissa, aina Intiaan asti idässä. Kukat sinisiä t. sinipunaisia, 2-10-kukkaisissa lehtihankaisissa kiehkuroissa. N. 60 cm korkuiseksi kasvavan *L. officinalis* pensaan kukista tislataan vesihöyryn kera etenkin Etelä-Ranskassa (Grassessa yli 100,000 kg v:ssa) l a v e n t e l i ö l j y ä. Tämä on vaaleankeltaista, helposti haihtuvaa, väkevän aromaattista; käytetään hajuaineteollisuudessa ja lääkkeenä m. m. päänsärkyyn ja leiniin. *J. A. W.*

**Lavan ruhjoutuminen**, jonka aiheuttavat tavallisesti sopimattomat valjaat, aikaansaa nahkaan tai sen alaisiin osiin pieniä haavoja tai ajettumia, jotka tarpeellisen hoidon puutteessa voivat muuttua suuriksi nestepöhöttymiksi tai sidekudospahkoiksi. Kun vamma huomataan, on eläin pidettävä joutilaana tai on sille käytettävä valjaita, jotka eivät koske sairaaseen paikkaan. Lisähoiteluna tulee kysymykseen tavallinen haavahoito, leikkaus j. n. e. *Kp.*

**Lavansaari**. 1. S a a r i Suomenlahden itäosassa n. 55 km. Virolahdelta etelään, lähes 45 km Suursaaren itäpuolella, muodostaa yhdessä Peninsaaren kanssa Lavansaaren k u n n a n Viipurin l., Rannan kihlak., Lavansaaren-Seiskarin nimismiesp.; koko kunnan pinta-ala 15,9 km², josta viljeltyä maata 79 ha (1901), (yhdessä Seiskarin kunnan kanssa 3,07 manttaalia), talonsavuja 161, torpansavuja 1 ja muita savuja 19 (1907). 1,157 as. (1910), suomenkielisiä; 161 ruokakuntaa, merenkulku ja kalastus pääelinkeinoina. Kauppalaivastossa (1910) 65 purjealusta (yhteensä 4,926 netto rek.-ton.). — 22 hevosta ja 169 nautaa (1910). — Kansakouluja (1912) 1 (3 opett.); vakinainen pientenlastenkoulu. Koiviston kunnanlääkäri käy kunnassa kerran kuukaudessa. — Matka Kotkaan n. 75 km, Viipuriin n. 95 km. — 2. S e u r a k u n t a, Savonlinnan hiippak., Haminan rovastik.; kuului alkujaan Vehkalahden seurakuntaan, asetettiin 1721 Koiviston ja Kakin papistojen hoitoon sekä 1763 Kakin kappelin (Johanneksen) yksin hoidettavaksi, liitettiin 1810 Viipurin seurakuntaan, tuli 1831 Koivistoon kuuluvaksi (keis. käskykirj. 17 p:ltä tammik. 1817) ja erotettiin omaksi seurakunnaksi arm. julistuksella 5 p:ltä elok. 1896 saaden oman pappinsa („saarnaajan"). Kirkko puusta, rak. 1783 (korjattu useampia kertoja, viimeksi 1906), sijaitsee pohjoisosassa saarta. *L. H-nen.*

**Lavantauti** l. s u o l i t y y f u s on nykyajan kenties tavallisin tarttumatauti. Sen synnyttämiseksi on sauvanmuotoisten tyyfusbasillien elinkykyisinä päästävä suun ja vatsan kautta suolistoon ruvetakseen siellä kehittymään. Taudin tartunta tapahtuu joko puuttuvasta puhtaudesta johtuvan basillien suoranaisen siirtymisen kautta henkilöstä toiseen tai siten, että ne joutuvat sairaan ulostuksien mukana maaperään ja sieltä lähteisiin, kaivoihin ynnä muihin vedenottopaikkoihin sekä lopuksi ruuassa ja juomassa terveisiin. Päästyään jollakin paikkakunnalla oikein kotiutumaan l. kytee siellä vuodet läpeensä, silloin tällöin puhjeten oikeaksi kulkutaudiksi.

Mutta kokemus on osoittanut, että yleisen puhtauden ja vedenottopaikkojen tarkan suojelemisen avulla se voidaan kumminkin saada kokonaan hävitetyksi. — Tartunnan jälkeen henkilö tuntee 2-3 viikkoa kestävän itämisajan loppupuolella jo yleistä väsymystä, ruokahaluttomuutta, päänsärkyä ja ajottaista viluttamista. Taudin varsinainen alku luetaan tavallisesti siitä, milloin lisääntyvä voimattomuus, päänsärky ja kuume pakottavat sairaan makuulle. Päivä päivältä kuume kohoaa sitten korkeammalle ja seisahtuu ensimäisen sairausviikon lopulla sille tasolle (39°-40°), jolla se pysytteleikse koko toisen viikon ajan; kolmannesta viikosta alkaen se taas rupeaa vähitellen laskeutumaan. Lievissä tapauksissa kuume voi rajoittua muutamiin päiviin ja vaikeimmissa se kestää viisikin viikkoa. Taudin yleisen kulun ohella sen tärkeimpiä tunnusmerkkiä ovat rintaan ja vatsaan ilmestyvät pienet, harvassa olevat, punaiset ihotäplät, joitten puna katoaa hetkiseksi sormella niitä pyyhkäistäessä. Ankaranlaatuista l:ia poteville on omituista, että he toisen sairausviikon alusta saakka usein makaavat horrostilassa, josta heillä jälkeenpäin on vain hämärä muisto jäljellä. Kolmannella viikolla sairaat ovat heikoimmillaan, hourailevat, tuskin jaksavat kääntäytyä vuoteellaan, kuulo käy huonoksi, tarpeet voivat mennä alle, makuuhaavoja ilmestyy j. n. e. — Ulostukset muuttuvat taudin keskivaiheilla tavallisesti ripulimaisiksi, väriltään kellertäviksi ja niissä huomataan joskus vertakin. Verenvuodot aiheutuvat suolistoon syntyneistä haavoista, ja jos suolihaavat jostakin syystä (kuten varomattomasta liikuttamisesta tai sopimattomasta ravinnosta) repeytyvät suuremmiksi, niin voivat verenvuodot käydä sairaalle turmiollisiksikin. Jos suolen seinämä puhkeaa, liittyy tautiin vielä vatsakalvontulehdus ja se vie useimmiten kuolemaan. — L:n kulkiessa säännöllisesti ilman lisätauteja sairaan toipuminen alkaa kolmannen viikon loppupuolella, ripuli taukoaa, kieli puhdistuu, tajunta selvenee ja voimat palautuvat vähitellen. Hyvin harvoin tämä tauti tulee samaan henkilööⁿ toisen kerran. Hoidon suhteen mainittakoon, että kylmät vesipyyhkeet ja -kääreet sekä haaleat puolikylvyt ovat tehokkaimmat keinot sydäntoiminnan virkeänä pysyttämiseen, mikä on taudin paranemisen pääehto. Toinen tärkeä seikka taudin voittamiseksi on tarkoituksenmukainen ruokajärjestys. *E. Th-n.*

**Lavaoja,** Laatokkaan Lavan kylän kohdalla laskeva pikkujoki, jota myöten Inkerinmaan itäraja kulkee. *(A. Es).*

**Lavater** *[lāfa-],* Johann Kaspar (1741-1801), saks. kirjailija, „Sturm- und Drang" aikakauden merkillisimpiä henkilöitä, toimi v:sta 1786 Zürichin Peters-kirkon ensimäisenä pappina. L:lla oli loistavat saarnaajalahjat ja järkähtämättömät vakaumukset, jotka rohkeasti toi esiin vastustaessaan kantoni-hallituksen liian ankaroita toimenpiteitä, kansanvallan liioitteluja ja Ranskan vallankumouksen väkivaltaisuuksia. Tämän vuoksi Sveitsin hallitus rupesi epäilemään L:ia liittolaisuudesta Venäjään ja Itävaltaan. Tämän johdosta hän jonkun aikaa Baselissa kärsi vankilarangaistusta. L. haavoittui Zürichiä piiritettäessä luodista ja kuoli siitä kovia tuskia kärsittyään. L:n luonteessa oli suuria vastakohtia. Hänellä oli rikas mielikuvitus, syvä runollinen mieli, mutta häneltä puuttui taiteellinen muovailukyky ja suhtaisuus. Luonnostaan hän oli hurskas, lempeä ja itseäänkieltävä, mutta ei aina tunnollinen keinojen valinnassa, kun oli kyseessä tarkoitusperien toteuttaminen. L:n pääteokset: „Aussichten in die Ewigkeit" (1768-78); „Geheimes Tagebuch von einem Beobachter seiner selbst" (1772-73); „Physiognomische Fragmente" (1775-78), teos, joka huomattavasti vaikutti L:n aikalaisiin, johon Goethe antoi avustustaan ja joka etupäässä perusti L:n maineen. L:n runoteokset („Schweizerlieder" 1767, „Abraham u. Isaak" 1776, „Jesus Messias", 1780, y. m.) osoittavat selvästi Klopstockin vaikutusta. L:n valitut teokset 1841-44, 8 nid. [Gessner, „Lavaters Lebensbeschreibung" (1802). *J. H-l.*

**Lavatera,** kasvisuku *Malvaceæ*-heimossa, tiheäkarvaisia yrttejä tai pensaita. Lehdet kulmikkaita tai liuskaisia, isot vaaleanpunaiset, lisäverhiölliset kukat yksinäiset, lehtihangoissa. N. 20 lajia etenkin Välimerenmaissa, *L. thuringiaca* ja *L. trimestris* meilläkin kukkatarhoissa. *J. A. W.*

**Lavedan** *[lavədā'],* Henri (s. 1858), ransk. näytelmänkirjoittaja, etevän rojalistisen sanomalehtimiehen, Léon L:n poika. L. on vuoropuhelun mestari, loistava tyylitaituri ja etevimpiä nykyisen ranskan kielen käyttäjiä. Hänen vuoropuhelu-novellikokoelmistaan ovat mainittavia „Leur beau physique" (1893), „Les petites visites" (1896) ja „Baignoire 9" (1905). L:n etevimmät näytelmät ovat „Une famille" (1891), „Le prince d'Aurec" (1894; pureva satiiri rappeutuneesta aatelista), „Les deux noblesses" (1897), „Cathérine" (1897), „Le nouveau jeu" (1898). Loistava Don Juan-aiheen moderniseeraus on näytelmä „Le marquis de Priola" (1902), joka hankki L:lle varman jalansijan „Comédie Française"ssa. Näytelmä „Le Duel" (1905) käsittelee uskon ja epäuskon taistelua. L. on v:sta 1898 alkaen ollut Ranskan akatemian jäsen. [Ernest-Charles, „La litt. fr. d'auj." (1902); Maigne, „L'œuvre de H. L." (La Grande Revue, 1905, 15 avût).] *J. H-l.*

**Laveerata** (ransk. *laver,* < lat. *lavāre* = pestä), tasapintaisesti peittää tai varjostaa piirustus vedellä ohennetulla väriliuoksella, jossa väriaineena tavallisesti käytetään tušsia, myöskin sepiaa y. m.

**Laveley** *[lavlē],* Émile de (1822-92), belgial. taloustieteilijä ja kirjailija. Teoksia: „Histoire de la langue et de la littérature provençales" (1846), „Histoire des rois francs" (1848), „Essai sur l'économie rurale de la Belgique" (1863), „La Lombardie et la Suisse" (1869), „Des causes actuelles de guerre en Europe et de l'arbitrage" (1873), „De la propriété et de ses formes primitives" (1874; pääteos), „Le parti clérical en Belgique" (1874), „Lettres d'Italie" (1878-80), „Le socialisme contemporain" (1881), „Le luxe" (1887). L. julkaisi ransk. käännöksen „Nibelungenliedistä" (ks. t.) ja „Eddasta" (ks. t.). [Potvin, „Émile de L." (1892); Goblet d'Alviella, „É. de L., sa vie et son œuvre" (1894).] *J. H-l.*

**Lavemanki** (ransk. *lavement,* < lat. *lavā're* = huuhtoa), peräruiske (ks. t.).

**Lavén** *[-ē'n],* Abraham Vilhelm (1812-58), suom.-ruots. meriupseeri, synt. Suomessa Sää-

mingin pitäjässä. Käytyään Karlsbergin sota-akatemian läpi L. tuli 1830 ruots. laivaston aliluutnantiksi. Vv. 1833-35 hän suoritti Mariebergin korkeamman tykistökoulun kurssin. V. 1835 L. oli mukana ven. retkikunnassa, joka Pohjanlahdella toimitti kolmiomittauksia. Toimi sittemmin hyvällä menestyksellä kauan aikaa Karlsbergin sota-akatemian opettajana. V. 1858 L. tuli laivaston komentajakapteeniksi ja merikoulujen tarkastajaksi. Hän on m. m. kirjoittanut: „Lärobok i mathematikens elementer" (1842; toin. pain. 1853), „Oorganisk kemi i sammandrag" (1844; toin. pain. 1855), sekä sotatieteellisen akatemian 1853 palkitseman julkaisun „På hvad sätt kommer svenska skärgårdsflottan sannolikt att under ett blifvande krig användas"? *(U. S:n).*

**Laventeli** ks. Lavandula.

**Laventeli-öljy** ks. Lavandula.

**Laveran** *[lavrā']*, Charles Louis Alphonse (s. 1845), ransk. lääkäri, professorina Pariisissa 1884-94. V:sta 1897 alkaen Pasteur-laitoksessa. Tutki Algerian matkallaan 1878-83 malaria-tautia ja keksi 1881 sen aiheuttajan malariaplasmodin. Hänen tutkimuksensa kohdistuvat pääasiassa alkueläinten merkitykseen infektsionitaudeissa. Tieteellisten ansioittensa vuoksi hän on saanut Pariisin tiedeakatemian palkinnon sekä 1907 Nobel-palkinnon lääketieteessä. *Y. K.*

**Lavery** *[lävəri]*, John (s. 1857), skotl. taidemaalari; opiskeli Glasgow'ssa ja etenkin Pariisissa. Tutkimalla Velasquezia ja saaden vaikutusta Whistleriltä, L. kehittyi eteväksi nykyaikaiseksi väriniekaksi. Hänen aikaisempi hienon hillitty värityksensä on käynyt rikkaammaksi ja valoisammaksi hänen myöhemmissä maalauksissaan, joissa hän etupäässä on esittänyt muotokuvia ja maisemia. Kuuluen n. s. Glasgow-koulun johtomiehiin L. on nykyään Skotlannin ja Englannin enimmin arvossapidettyjä ja vaikutusvaltaisimpia taiteilijoita. *E. R-r.*

**Lavetti** (ransk. *affûtage*, < *affut*, josta artikkelin *l'* kera on muodostunut saks. *Laffette* ja ruots. *lavett*), puusta, raudasta tai teräksestä rakennettu tykin (mörssärin, kuularuiskun) alusta. L. on niin rakennettu, että ampuma-aseen akseli voidaan eri maalien mukaan asettaa erilaisiin tähtäyssuuntiin sekä pystysuorassa että vaakasuorassa tasossa, ja että potkaisun (rekylin) tähtäystä ja latausta vaikeuttava vaikutus mahdollisimman paljon ehkäistyy. L:t voidaan jakaa kahteen pääryhmään.

1. Liikutettavat eli pyörälavetit, aiotut nopeasti paikasta toiseen liikuteltavia tykkejä (kenttä-, vuoristo- ja piiritystykkejä) varten. Niissä on kaksi erillistä osaa: etuvaunu ja varsinainen tykkiä kannattava lavetti, jotka kumpikin ovat varustetut pyörillä. Etuvaunu on ajajaa ja ampumavarastoa varten. Ampumapaikalla etuvaunu irroitetaan ja asetetaan jonkun verran lavetin taakse. Vielä 1880-luvulla ei kenttätykeissä ollut mitään potkaisua ehkäisevää laitetta, vaan lavetti pyöri lauaistessa useita metrejä takaperin. Nykyisin ovat myöskin kaikki piiritystykit varustetut jarruilla, jotka vastustavat potkaisua ja laukauksen jälkeen vievät tykin entiselle paikalleen. Jottei tykki ponnahtaisi taaksepäin, on sen takaosa varustettu lapiota muistuttavalla hampaalla, joka ponnahduksessa painuu maahan ja siten estää taaksepäin pyörimistä.

2. Kiinteät lavetit tulevat kysymykseen linnoitus-, laiva- ja rannikkopatteritykeissä. Niissä on tavallisesti kaksi eri osaa: kursööri, jolla tykki lepää, ja alempi kiinteä osa. Kursööri kulkee ponnahduksen vaikutuksesta rataa pitkin ja se voidaan useiden vahvojen ruuvien avulla saada eri asentoihin. Ponnahduksen vastustamiseksi on laadittu voimakkaita hydraulisia jarruja (ks. t.), jotka myöskin palauttavat tykin alkuperäiseen asemaansa. Kiinteitä lavetteja nimitetään muotonsa mukaan veto-, pivot-, torni-, manttelilaveteiksi. — vrt. Ampuma-aseet ja Kuularuisku.

*M. v. H.*

**Lavia.** 1. Kunta, Turun ja Porin l., Lavian kihlak., Mouhijärven-Suodenniemen-Lavian nimismiesp.; kirkolle Karkun rautatienasemalta 39 km, Porin kaupungista 55 km. Pinta-ala 324,7 km², josta viljeltyä maata 4,934 ha (1901); manttaalimäärä 19 5/48, talonsavuja 98, torpansavuja 337 ja muita savuja 915 (1907). 5,725 as. (1910); 1,094 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitti 600 (1901). 349 hevosta, 1,215 nautaa (1910). — Kansakouluja 6 (1912). Kunnanlääkäri (päätetty hankkia), Tyrvään haara-apteekki. Säästöpankki (perust. 1906). — Teollisuuslaitoksia: Lavian osuusmeijeri, Susikosken saha ja mylly, K. Koskisen saha, 4 myllyä (Susikosken ylinen ja keskinen mylly sekä Myöntäjän ja Susijoen). — Velhovuorelta laaja näköala (yli Karhijärven). — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Tyrvään rovastik.; Mouhijärven kappelina v:sta 1823, erotettiin omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 13 p:ltä kesäk. 1870 (ensimäinen khra v:sta 1881). Kirkko puinen, rak. 1823, korjattu 1905-06. [A. Vartia, „Otteita Lavian pitäjän kertomuksesta" („Satakunta" I).] *L. H-nen.*

**Laviatar** ks. Louhi.

**Lavigerie** *[-vižrī']*, Charles Martial Allemand (1825-92), ransk. kardinaali, oli 1854-61 kirkkohistorian professorina Sorbonnessa, perusti samaan aikaan kristittyjä kouluja Syyriaan, tuli 1863 Nancyn piispaksi ja 1867 Algerian arkkipiispaksi; perusti 1874 Algerian lähetyssaarnaajain seuran ja lähetti lähetyssaarnaajia Sisä-Afrikkaan; tuli 1882 kardinaaliksi, 1884 myöskin Karthagon (Ranskan haltuun joutuneen Tunisin) arkkipiispaksi ja Afrikan primakseksi. L., joka oli katolisen kirkon huomattavimpia merkkimiehiä viime vuosisadan lopulla, ryhtyi myöskin taistelemaan neekeriorjuutta vastaan, ja 1890 käsitteli tätä kysymystä hänen johdollaan Pariisiin kokoontunut kongressi; julkaissut m. m. „Études sur Luther", „Exposé des erreurs doctrinales du jansénisme" (1858). [Colleville, „Le cardinal L."] *J. F.*

**Laviini** ks. Lumivyöry.

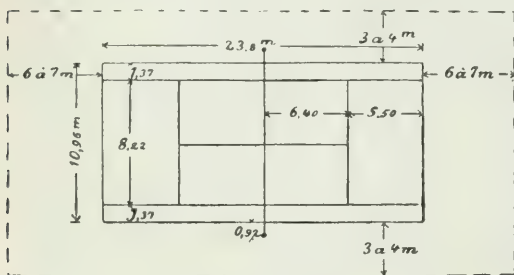
**Lavila,** ratsuvelvollinen säteri Eurajoella, 4 km Vuojoen asemalta pohjois-koilliseen. Käsittää nykyään 20 tilaa, 21 11/12 manttaalia, n. 6,700 ha. Vesisaha kotitarvetta varten. — V. 1630 Kustaa II Aadolf lahjoitti Vuojoen säterin sekä Irjanteen ja Lavilan tilat Åke Tottille, joka kuoli sittemmin Lavilassa. Ollut sen jälkeen, kuten vielä nytkin, melkein säännöllisesti samoilla omistajilla kuin Vuojoen kartano (ks. t.). — Päärakennus valmistunut 1906. *A. Es.*

**Lavinium** *[lāvī'-]*, muin. kaupunki Latiumissa.

tarinain mukaan Æneaan puolisonsa Lavinian kunniaksi perustama, nyk. Pratican paikalla. *K. J. H.*

**Lavisse** *[-vi's]*, E r n e s t (s. 1842), ransk. historioitsija, v:sta 1888 professorina Pariisin yliopistossa; akatemian jäsen v:sta 1892; julkaissut useita tutkimuksia Preussin historiasta, m. m. „Études sur l'histoire de Prusse" (1879), „La jeunesse du grand Frédéric" (1891), „Le grand Frédéric avant l'avènement" (1893), „Trois empereurs d'Allemagne: Guillaume I, Frédéric III, Guillaume II" (1888); hänen johdollaan on ilmestynyt „Histoire de France depuis l'origine jusqu'à la révolution" (1905-11), jossa hän itse on käsitellyt Ludvik XIV:n aikakautta; yhdessä A. Rambaud'n kanssa toimittanut kokoelmateoksen „Histoire générale du IV:e siècle à nos jours" (1893-99). L. on myöskin harrastanut opetuskysymyksiä ja kirjoittanut oppikirjoja; julkaissut tältä alalta „Questions d'enseignement national" (1885), „Études et étudiants" (1890), „À propos de nos écoles" (1895). *J. F.*

**Lawn-tennis** *[lõntenis]* (engl.), suosittu pallopeli, saanut alkunsa Wimbledonissa Englannissa 1877 ja 1878, pelataan n. 24 m pitkällä ja 10 m leveällä tasaisella kentällä, joka verkolla on poi-

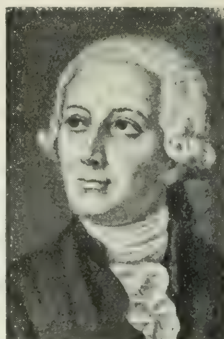


Lawn-tennis-kenttä.

kittaissuunnassa jaettu kahteen puoliskoon, jotka taas on rajaviivoilla jaettu kumpikin kolmeen ruutuun. Pelissä käytetään verkkomailaa *(racket)*, jonka avulla pallo on palautettava vastapelaajan tai -pelaajain puolelle niin usein kuin mahdollista sen joutumatta välillä olevaan verkkoon tai lentämättä yli rajojen. Se, joka ensiksi saavuttaa määrätyn pisteluvun, on voittanut. Suom. v e r k k o p a l l o p e l i.

**Lavoaari** (ransk. *lavoir*, < *laver* = pestä), käsien ja kasvojen pesulaitos, joko irrallinen pesukaappi tai kiintonainen, vesijohdon yhteydessä oleva pesuallas.

**Lavoisier** *[-vuaziē']*, A n t o i n e L a u r e n t (1743-94), ransk. kemisti, uuden ajanjakson perustaja kemiassa. L. oli Ranskan tiedeakatemian jäsen ja hoiti useita valtionvirkoja, m. m. hän oli valtion rahapajan ja sen tehtaitten ylivalvojana. Sen ohessa hän suoritti vv. 1771-85 ne tärkeät tieteelliset tutkimukset, jotka loivat uuden perusteen kemialle ja vaikuttivat koko luonnontieteelliseen katsantokantaan. Huolimatta erinomaisista tieteellisistä ansioistaan ja siitä, että hän niin monella eri tavalla oli käyttänyt tietojaan ja nerokkaisuuttaan maansa ja kansansa aineelliseen vaurastumiseen, joutui hän vallankumouksen uhriksi. Syytettynä toiminnasta, joka muka oli suunnattu kansan parasta vastaan, hänet tuomittiin kuolemaan. Kun yritettiin vedota hänen tieteellisiin ansioihinsa, antoi tuomioistuimen presidentti historiallisen vastauksen: „Nous n'avons plus besoin de savants" (Me emme enää tarvitse oppineita). Hänet mestattiin 8 p. syysk. 1794.


A. L. Lavoisier.

L. kohdisti lähinnä huomionsa palamisilmiöihin, joille n. s. flogistonteoria oli asettanut erikoisen selityksen (ks. K e m i a), ja osoitti tämän vääräksi. Scheelen ja Priestleyn keksimä happi avasi hänelle tien näiden ilmiöiden oikeaan käsitykseen, ja hänen paras välikappaleensa oli vaaka, jonka käytäntö kemiassa sitä ennen tuskin oli tullut kysymykseen. Ilmiöiden kvantitatiivisia suhteita oli näet ennen L:ta pidetty vain toisarvoisina. Hän näytti toteen, että aineet palaessa yhtyvät happeen ja lisääntyvät painossa juuri niin paljon kuin yhtynyt happi painaa. Hapen hän nimitti oxygeeniksi (ks. H a p p i) ja palaminen oli siis hapettuminen eli oksidatsioni. Näistä kokeista kävi selville, että kemiallisissa tapahtumissa ei mikään materia mene hukkaan tai synny, vaan että ainoastaan muutoksia aineiden kokoomuksessa tapahtuu. Aineiden painojen summa ennen ja jälkeen tapahtumaa pysyy aina samana (laki materian häviämättömyydestä). L. selvitti veden kvantitatiivisen kokoomuksen vedystä ja hapesta. Hän näytti toteen, että metallit sekä hiili, rikki, fosfori j. n. e. olivat, päinvastoin kuin ennen oli otaksuttu, yksinkertaisia aineita, todellisia alkuaineita. Hän osoitti polttokokeillaan, että orgaaniset aineet olivat kokoonpantuja hiilestä, vedystä ja hapesta, sekä muutamissa tapauksissa (erikoisesti eläinaineissa) typestä. Huomioittensa perusteella hän loi kemiallisille yhdistyksille aivan uuden järjestelmän ja teki (Guyton de Morveau'n, Berthollet'n ja Fourcroy'n kanssa) uuden kemiallisen nomenklatuurin, joka pääpiirteissään vieläkin on käytännössä. Laajemman esityksen uusista opeistaan L. antoi teoksessaan „Traité élémentaire de chymie, présenté dans un ordre nouveau et d'après les découvertes modernes" (1789). Hänen kootut teoksensa „Oeuvres de Lavoisier" julkaistiin v. 1862 Ranskan valtion kustannuksella. — L:n opit levisivät nopeasti ja olivat melkein yksinomaan vallitsevina jo vuosisadan lopulla. *Edv. Hj.*

**Lavoix** *[-vuā']*, H e n r i (1846-97), ransk. musiikkikirjailija. Pääteokset: „Soitinnuksen historia" (1878), „Musiikin historia" (1883). *I. K.*

**Lavola** ks. S a i m a a n k a n a v a.

**Lavolan kartano** Viipurin pitäjässä Saimaan kanavan varrella lähellä Lavolan sulkua; $^{28}/_{100}$ manttaalia, 500 ha. — Eversti Anders Löschern von Hertzfeld möi L:n tilan 1688 Viipurin pormestarille Henrik Havemanille. Tämän pojan tytär ja hänen miehensä, raatimies Johan Thesleff, saivat 1748 omistusoikeuden tilaan. Siitä alkaen se on ollut Thesleff-suvun hallussa. Nyk. omistaja pormestari Johannes Thesleff. *A. Es.*

**Lavonius** *[-vū-]*, Wilhelm Alexander (s. 1874), liike- ja vakuutusmies; ylioppil. 1892; oli 1894-97 henkivakuutusyhtiö Suomen kamreerina ja toimitti 1897-1902 perustamaansa „Vakuutuslehteä"; kustannusosakeyhtiö Otavan johtajana 1898-1903; toimi tehokkaasti Suomen osuuskauppojen keskusosuuskunnan aikaansaamiseksi ollen 1904 sen neuvojana ja 1905-06 sen johtajana; v:sta 1906 Suomi-yhtiön johtaja; porvarisäädyn jäsenenä vv. 1905-06 valtiopäivillä; pankkivaltuusmiehenä 1907-09.

**Lavra** ks. Laura.

**Lavreince,** Nicolas ks. Lafrensen 2.

**Lawrence** *[lorəns]*, John Laird Mair, Lord L. (1811-79), engl. hallitusmies, toimi v:sta 1829 Itä-Intian kauppaseuran virkamiehenä Intiassa, m. m. ylikomissaarina Punjabissa, missä hän väestön parasta tarkoittavalla hallinnollaan sai aikaan, että tämä maakunta sepoyskapinan puhjettua 1857 pysyi levollisena, joten L. saattoi lähettää sieltä melkein kaiken sotaväen kapinaseuduille ja siten helpottaa kapinan kukistamista. L. sai tämän johdosta parlamentilta julkiset kiitokset ja korotettiin baronetiksi; oleskeli 1859-63 Englannissa Intian neuvoston jäsenenä. Intian varakuninkaana 1864-69 L. harrasti maanviljelyksen edistämistä, kouluopetuksen parantamista ja kristillistä lähetystyötä; korotettiin 1869 pääriksi ja oli 1870-73 Lontoon kouluhallituksen puheenjohtajana; muistopatsaita Lontoossa, Calcuttassa ja Lahoressa. [Aitchisonin kirj. elämäkerta sarjassa „Rulers of India".] *J. F.*

**Lawrence** *[lorəns]*, Sir Thomas (1769-1830), engl. taidemaalari. Hyvin varhain ja enimmäkseen ominpäin kehittyneenä L. teki jo 10-vuotiaana muotokuvapiirustuksia Oxfordissa, josta hän 1787 tuli oppilaaksi Lontoon kunink. taideakatemiaan. Asettaessaan 1790 näytteille nuoruudenaikansa mestariteoksen, miss Eliza Farrenin muotokuvan (Pierpont Morganin kokoelmassa), L. saavutti kuuluisan taiteilijanimen. Hänet nimitettiin Reynoldsin kuoltua 1792 Yrjö III:n hovimaalariksi, valittiin 1794 akatemian jäseneksi, aateloitiin 1815, ja v:sta 1820 hän oli akatemian presidenttinä. L:sta tuli Englannin virallisten ja ylhäisöpiirien suosituin muotokuvaaja. Lukuisilla matkoillaan L. myöskin maalasi paljon ulkomaisten ruhtinaiden ja kuuluisuuksien kuvia. Liittyen käsitystavassaan Reynoldsiin L. antaa varsinkin naiskuvilleen loisteliaan siron, hieman imartelevan ja usein sentimentaalisen leiman. Värin ja muodon käsittelyssä, joka etenkin hänen loppuiällään muuttuu kovin pintapuoliseksi, hän ei ansaitse erikoista huomiota. L:n parhaimmista muotokuvista mainittakoon vielä Roomassa 1819 maalatut „Paavi Pius VII" ja „Kardinaali Gonsalvi" sekä hänen vanhuutensa merkkiteos „Yrjö IV" (kaikki Windsorin linnassa, jonka Waterloon galleria sisältää huomattavimman kokoelman L:n teoksia). L. on myös maalannut vähäpätöisiä historiallisia kuvia. [Elämäkert. kirj. Williams, „Life and correspondance of Sir Th. L." (1831), Lord Gower, „Romney and L." (1892) ja Bensusan (1910).] *E. R-r.*

**Lawrence** *[lorəns]*. 1. Kaupunki Yhdysvalloissa, Massachusettsin valtiossa, pienen Merrimac-joen varrella; 85,892 as. (1910). Kauniita puistoja, suuri yleinen kirjasto. Merrimac-joen yli on rakennettu n. ½ km pitkä pato, jolla aikaansaadusta 8,5 m korkeasta putouksesta otetaan n. 12,000 hevosv. kaupungin suurenmoisiin teollisuuslaitoksiin. Näistä ovat huomattavimmat villatehtaat (tuotantoarvo 160 milj. mk. 1905, l. 10 % Yhdysvaltain villateollisuuden tuotannosta). Kaikkien L:n tehtaitten tuotantoarvo 248,6 milj. mk. (sam. v.). — L. sai kaupunkioikeudet 1853. — 2. Kaupunki Yhdysvalloissa, Kansasin valtiossa, Kansas-joen varrella 12,123 as. (1910). Valtionyliopisto (per. 1866), jossa 181 opettajaa ja 2,210 ylioppilasta (1909), Haskell institute intiaaneja varten (per. 1884), jossa 813 oppilasta (1907), y. m. oppilaitoksia. — Kaupunki per. 1854. *E. E. K.*

**Lavrov** *[-ro'f]*, Petr Lavrovitš (1823-1900), ven. kirjailija, tuli 1844 tykistökoulun opettajaksi Pietariin. Vallankumouksellisen „Zemlja i volja" („Maata ja vapautta") nimisen yhdistyksen huomattavana jäsenenä hän vangittiin 1866 ja karkoitettiin Vologdan kuvernementtiin, josta hän 1870 pakeni ulkomaille ja liittyi Pariisissa kommunardeihin. Lontooseen siirtyneenä hän seurusteli Marxin kanssa. Zürichissä hän alkoi 1873 julkaista venäjänkielistä sosialistista lehteä „Vpered" („Eteenpäin") ja toimitti 1883-86 Ranskassa venäläistä aikakauskirjaa „Narodnaja volja" („Kansan tahto"). L. oli jo aikaisin harrastanut filosofiaa ollen ranskalaisen radikaalisen filosofian vaikutuksen alaisena ja toi, käyttäen salanimeä Mirtov, karkoituksensa aikana Vologdassa yhteiskunnallis-siveelliset ja kirjalliskriitilliset mielipiteensä esille „Historiallisissa kirjeissä" (1869-70), jotka aikoinaan herättivät tavatonta tuomiota. Muista hänen filosofisista kirjoituksistaan mainittakoon „Käytöllisen filosofian kysymyksiä", „Ajatuksen historian koe" (ven.). L. oli ehkä huomattavin yhteiskunnallis-vallankumouksellisten aatteiden levittäjä Venäjän maalaiskansan keskuudessa ja muille esikuvana siitä, miten oli „mentävä kansan sekaan". *J. J. M.*

**Lawson** *[lō'sn]*, Sir Wilfrid (1822-1906), engl. politikko ja raittiudenharrastaja, oli alihuoneen jäsenenä suurimman osan ajasta 1859-1906. Esitti 1864 lakiehdotuksen, jonka mukaan piirikunnan väestö ⅔:n enemmistöllä voisi lakkauttaa väkijuomain myynnin piirissä. Ehdotus hyljättiin, mutta 1880-83 L:n onnistui saada alihuone tekemään kolme kertaa tämänsuuntainen päätös; oli kauan yleistä kieltolakia vaativan „United kingdom alliance" liiton esimiehenä; valtiollisilta mielipiteiltään radikaali vaatien m. m. ylihuoneen ja valtiokirkon poistamista; julkaissut karrikatyyripiirtäjän F. C. Gouldin kanssa kokoelman valtiollisia satiireja: „Cartoons in rhyme and line" (1904).

**Lawsoniitti,** väritön, sinertävä tai vihertävä. rombisesti kiteytyvä hyvin kova (8) mineraali, kokoomukseltaan hapan kalsiumaluminiumsilikaatti ($H_4CaAl_2Si_2O_{10}$). Sitä tavataan metamorfismituloksena epidootin y. m. keralla gabbroista ja basalteista syntyneissä liuskevuorilajeissa sekä etenkin glaukofaaninpitoisissa liuskeissa. *P. E.*

**Laxman,** Erik (1737-96), suom. tutkimusretkeilijä, uranaukaisijoita Siperian luonnon tuntemisessa; kauppiaan poika Savonlinnasta, tuli ylioppilaaksi Porvoosta 1757, vihittiin papiksi, luultavasti Pietarissa, ja pääsi siellä saks. koulun luonnonhistorian opettajaksi 1760; nimitet-

tiin Kolyvan-Voskresenskin kaivosten saks.-luterilaisen seurakunnan papiksi 1770, Barnaul asuntopaikkanaan. Täällä hän ryhtyi innolla keräämään luonnonesineitä, varsinkin kasveja ja eläimiä, mutta myös kivennäisiä ollen kirjeenvaihdossa Länsi-Euroopan luonnontutkijain, m. m. Linnén kanssa. Barnaulissa asuessaan L. nousi Altaille ja matkusti 300 peninkulman etäisyydessä olevalle Kiinan rajalle. Pietariin palatessaan L. nimitettiin tunnustukseksi toiminnastaan talouden ja kemian professoriksi 1770. Pääkaupungista käsin hän teki uusia keräilymatkoja m. m. Moldovaan, Volgan lähteille, Vienaan, — laatimatta milloinkaan yhtenäistä esitystä saavuttamistaan tuloksista. V. 1780 hänet nimitettiin vuorineuvokseksi ja Nertšinskin kaivosten päällikön, kenraali Böckelmanin apulaiseksi, mutta 1782 hän äkkiarvaamatta sai käskyn saapua Pietariin ja erotettiin virastaan syytettynä huolimattomasta tilien hoidosta. Kaksi vuotta myöhemmin hän kuitenkin pääsi uudestaan armoihin ja nimitettiin keis. kabinetin mineralogiseksi matkustajaksi, asettui Irkutskiin ja retkeili Baikal-järven ympäristöissä etsien kalliita kivilajeja keis. palatsien kaunistukseksi. Hänen toimestaan perustettiin Taljtsinskiin lasitehdas, missä L:n keksimän menetelmän mukaan valmistettiin lasia koko Itä-Siperiaa varten. V. 1791 L:n onnistui Pietarissa saada toimeen retkikunta, joka hänen vanhimman poikansa Adamin johdolla kauppapoliittisessa tarkoituksessa matkasi silloin euroopalaisilta suljettuun Japaniin, missä Adam L., paitsi että kerättiin runsaita maant. ja luonnont. tietoja, sai hankituksi venäläisille pääsön Nagasaki'in. Paluumatkalla Pietarista, missä hän oli saanut toimeen päätöksen uuden retkikunnan lähettämisestä, L. kuoli halvaukseen Tobolskin ja Omskin välillä. [V. Lagus, „E. L., hans lefnad, resor, forskningar och brefväxling" (Finska vet. soc:s bidrag, 34; 1880).] *J. A. W.*

**Laxmand** *[-man]*, tansk. aatelissuku; sen tunnetuin jäsen on P o u l L., joka Hannu kuninkaan aikana oli Tanskan mahtavimpia ylimyksiä ja 1490 tuli valtakunnan hovimestariksi. V. 1502 kaksi hänen vihamiestänsä surmasi hänet keskellä päivää Kööpenhaminan linnan vieressä, niinkuin luultiin, kuninkaan suostumuksella. Ainakin kuningas kohta sen jälkeen nosti kanteen vainajaa vastaan maankavalluksesta, ja L. tuomittiin kaikki tilansa menettäneeksi. Murhaajat jäivät rankaisematta. *K. G.*

**Laxpojo** ks. L a a k s p o h j a.

**Layard** *[lɛiəd]*, A u s t e n H e n r y (1817-94), engl. valtiomies ja muinaistutkija. Opiskeltuaan lakitiedettä L. lähti laajoille matkoille Itämaille käyden m. m. Babylonian ja Assyrian vanhojen kaupunkien raunioilla. Saatuaan rahallista kannatusta hän 1845 ryhtyi kaivaustöihin vanhan Kalhun (Raamatun Kelah, nyk. Nimrud) sorakummuissa. L:n kaivauksilla, joita hän sittemmin jatkoi entisen Niniven ja Assurin sekä Babylonin raunioissa, oli harvinainen menestys. Hänen onnistui kaivaa päivän valoon useita palatseja ja tuhansittain nuolenpäätauluja. Tärkein oli Assurbanipalin (ks. t.) kirjaston löytö. Esillekaivetut muinaisjäännökset vietiin Lontooseen, jonka British Museumissa ne yhä edelleen muodostavat assyriologisen tutkimuksen päälähteen. Kaivaustöitään ja kokemuksiaan L. on kuvaillut teoksissa „Nineveh and its remains" (1848), „The monuments of Nineveh" (1849), „Nineveh and Babylon" (1853, ruots. 1856). — Palattuaan Eurooppaan L. otti osaa valtioelämään. V. 1854 parlamentin jäsen. Vv. 1861-66 ulkoasiainministeriön alivaltionsihteeri. V. 1869 lähettiläs Madridissa, 1877-80 samoin Konstantinopolissa. — Paitsi valtiotiedettä ja muinaistiedettä L. harrasti taidetta ja julkaisi teoksia maalaustaiteen alalta. [„Autobiography and Letters" (1903).] *H. H-a.*

**Lazarević** *[-zā'revitš]*, L a z a r (1851-91), serb. kirjailija, oli ammatiltaan sotilaslääkäri ja herätti 1879 huomiota Serbian ensimäisenä realistisena novellinkirjoittajana. Hänen novellikokoelmansa „Sest pripovedaka" („Kuusi kertomusta", 1886) on käänteentekevä Serbian uudemmassa suorasanaisessa kaunokirjallisuudessa. *J. J. M.*

**Lazarus** *[lātsarus]*, M o r i t z (1824-1903), saks. filosofi, synt. Posenissa, juutalaisen talmudistin Aron Levi L:n poika, harjoitti Berliinissä monipuolisia opintoja, tuli 1860 professoriksi Berniin, 1868 Berliiniin opettajaksi sota-akatemiaan, 1873 Berliinin yliopiston professoriksi. Toimitti 1859-90 yhdessä H. Steinthalin kanssa aikakauskirjaa „Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft", jolla panivat alkuun kansansielutieteen viljelemisen erityisenä tieteenhaarana. Julkaisi m. m.: „Das Leben der Seele" (3 pain., 3 os., 1883-97), „Ideale Fragen" (3 pain. 1885), „Die Ethik des Judentums" (1898). Sielutieteilijänä L. liittyi Herbartin oppisuuntaan. V. 1906 ilmestyi teos „Lebenserinnerungen von M. L." hänen toisen vaimonsa Nahida L:n ja Alfr. Leichtin toimesta. Nahida L. on muutenkin toiminut kirjailijana, julkaisten kaunokirjallisia sekä sivistyshistoriallisia, juutalaisten elämää käsitteleviä teoksia. [A. Leicht, „L., der Begründer der Völkerpsychologie" (1904).] *A. Gr.*

**Lazit** l. l a s i s t a n i l a i s e t ovat Mustan-meren itäperukan kaakkoisrannalla olevan Lasistanin asukkaat. Pienempi osa Lasistania kuuluu Venäjän Kaukaasiaan, suurempi turkkilaiseen Trapetsuntin vilajeettiin. Kielensä perusteella l. voidaan lukea kharthvelilaisiin kuuluviksi; lukumääränsä lienee n. 100,000. Uskonnoltaan enimmäkseen muhamettilaisia. — L. ovat muinaisajan Kolkhis-maan asukkaitten jälkeläisiä. Roomalaiset kutsuivat heidän maataan nimellä *Lazica.* Sen omistuksesta, joka oli tärkeä sotilaallisessa suhteessa, he taistelivat persialaisten kanssa; 500-luvulla l. kääntyivät kristinuskoon ja antautuivat bysanttilaisten alamaisiksi. Sittemmin Lasistanin kohtalo on läheisesti liittynyt Georgian historiaan. *E. E. K.*

**Lazzari,** D o n a t o, ks. B r a m a n t e.

**Lazzaroni** *[ladzarō'ni]* ks. L a t s a r o n i t.

**Lazzi** *[ladzi]* (it. *lazzo* sanan monikko; *lazzo* = pila, ilve, kujeileva ele), pila, sukkeluudet ital. „Commedia dell'arte"ssa (ks. t.); laajemmassa merkityksessä: epätaiteelliset tilapäiset koomilliset lisät ja alleviivaukset teatterinäytännössä; klovnintemput. *J. H-l.*

l. c., lyhennys lat. *locō citā'to* = mainitussa kohdassa.

**Lea,** Labanin vanhin tytär, Raakelin sisar. Jakob palveli Labania 7 vuotta saadakseen Raake-

lin, mutta Laban antoikin hänelle petollisesti L:n puolisoksi. L. synnytti Jakobille 6 poikaa.

**Lead** *[led]*, kaupunki Yhdysvalloissa, Etelä-Dakotan länsiosassa Black-Hills-vuoristossa; 8,217 as. (1905). L. on vuorityöalueen keskus; rikkaista Homestaken kultakaivoksista on saatu 1878-1906 n. 300 milj. mk:n arvosta kultaa (1906 oli arvo 27,5 milj. mk.). Ensimäiset kullankaivajat saapuivat tänne 1876; kaupunki L:stä tuli 1890. — Suomalaisia L:ssä n. 900, useita liikealoilla. Heillä on raittiusseura, voimisteluseura, lauluseura, soittokunta ja kaksi kirkkokuntaa. Ensimäiset suomalaiset tulivat tänne 1878. *W. P.*

**Leadhilliitti** *[led-]*, harvinainen lyijymalmikivennäinen $[(PbOH)_2Pb_2(CO_3)_2.SO_4]$, monokliinisesti kiteytyvä, väritön; tavataan sekundäärisenä malmijuonissa. *P. E.*

**Leadville** *[ledvi'l]*, kaupunki Yhdysvalloissa, Coloradon valtion keskiosassa, Kalliovuoristossa 3,100 m yl. merenp.; 13,697 as. (arv. 1906). L. on Ameriikan huomattavimpia kaivoskaupunkeja; 1860 sen seutuvilla löydettiin rikkaat kulta-aarteet, mutta 1870-luvun lopulla ne tyrehtyivät, ja löytöjen johdosta syntynyt kaupunki Oro City hävisi. Kullan sijasta tavattiin 1877 harvinaisen rikkaita hopeanpitoisia lyijymalmeja; silloin perustettiin L. (= „Lyijykaupunki”). Senkin kukoistusaika oli jo viime vuosis:n lopulla ohi. Hopean asemesta on tärkein tuote nykyään sinkki, jonka tuotantoarvo on yhtä suuri kuin kullan ja hopean yhteensä; lisäksi saadaan kuparia ja lyijyä. *E. E. K.*

**Leake** *[līk]*, W i l l i a m M a r t i n (1777-1860), etevä engl. muinaistutkija; teki useita matkoja Kreikkaan ja Vähään-Aasiaan, tutkien varsinkin Kreikan historiallista maantiedettä ja muinaisuuden jäännöksiä. Teoksia: „Topography of Athens” (1821, 2:nen painos 1841, saks. 1844), „The demes of Attica” (1829, saks. 1840), „Travels in the Morea” (1830), „Travels in Northern Greece” (1835). *O. E. T.*

**Leal** ks. L i h u l a.

**Leander,** A a d o l f F r e d r i k (1833-99), suom. kapellimestari. Otettiin jo 14-vuotiaana kaartin pataljoonan soittokuntaan, jossa yleni vääpeliarvoon ja 1874 kohosi soitonjohtajaksi. Toimi myös Uudenmaan pataljoonan kapellimestarina 1881-88 sekä monien yksityisten soittokuntain neuvonantajana. Paciuksen, v. Schantzin ja Emanuelin johtamissa orkestereissa L. soitti viulua ja käyrätorvea. Helsingin musiikkiopistossa hän opetti torvensoittoa ja torvimusiikkisoitinnusta. Sävelsi ja sovitti suuren määrän torvi- ja jouhiorkesterikappaleita. Toimitti enimmät Kansanvalistusseuran ja kaikki Ruots. kansakoulun ystävien julkaisemat torviseitsikkonuotit. Julkaisi torvensoitto-oppijakson. — L. on mitä monipuolisimmin edistänyt torvimusiikin kehitystä maassamme. Hänen tyttärensä on laulajatar A d é e L e a n d e r-F l o d i n. *I. K.*

**Leander-Flodin,** A d é e, ks. F l o d i n.

**Leandros** (lat. *Leander*), ks. H e r o.

**Lear** *[liə]*, wales. *Llyr*, iirin kiel. *Lêr*, kelttiläinen tarukuningas, Shakespeare'n „King Lear” näytelmän päähenkilö.

**Leavenworth** *[levnuəþ]*, kaupunki Yhdysvalloissa, Kansasin valtion koillisosassa, Missourin oik. rannalla; 22,167 as. (1910). Katolilaisen piispan istuin, useita oppi- ja hyväntekeväisyyslaitoksia; teollisuus melkoinen, lähettyvillä kivihiilikaivoksia. Tärkeimpiä rautatienkeskustoja Missourin länsipuolella. — N. 5 km L:sta pohjoiseen on sotilasreservatsionilla Fort L:n linnoitus sotilasoppilaitoksineen. *E. E. K.*

**Le Bas** *[lə bā']*, L o u i s H i p p o l y t e (1782-1867), ransk. arkkitehti ja opettajansa Percier'n jälkeen Hittorffin kera uusklassillisuuden huomatuimpia edustajia Ranskassa, mutta on etenkin teoreetikkona ja opettajana laajalti vaikuttanut. L:n päätyö on Notre-Dame-de-Loretten kirkko, tehty muinaiskristillisen basilikan kaavaan. *U-o N.*

**Lebas** *[ləbā']*, P h i l i p p e (1794-1860), ransk. muinaistutkija, prinssi Louis Bonaparten (Napoleon III:n) opettaja, sittemmin m. m. Pariisin yliopistonkirjaston johtaja. Teki 1843-44 Kreikkaan ja Vähään-Aasiaan arkeologis-epigrafisen tutkimusmatkan, jonka tulokset ovat julkaistuina hänen pääteoksessaan „Voyage archéologique en Grèce et en Asie Mineure” (1847-68; L:n kuoltua W. H. Waddingtonin jatkama). *E. R-n.*

**Leber** *[lē-]*, T h e o d o r (s. 1840), saks. silmälääkäri, professorina Heidelbergissä v:sta 1890. Hänen julkaisuistaan ovat huomattavimmat: „Anatomische Untersuchungen über die Blutgefässe des menschlichen Auges” (1865), „Die Zirkulations- und Ernährungsverhältnisse des Auges” (1876), „Die Krankheiten der Netzhaut und des Sehnerven” (1877). Ollut yksi „Archiv für Ophthalmologie”n toimittajista. *E. Th-n.*

**Lebert** *[lē-]*, H e r m a n n (1813-78), saks. lääkäri, 1853 professoriksi Zürichiin, 1859 Breslauhun. Julkaissut noin satakunta tieteellistä tutkimusta patologisessa anatomiassa, embryologiassa ja yleisessä patologiassa. Pääjulkaisut: „Physiologie pathologique” (1845), „Anatomie pathologique générale et speciale” (1854-62), „Handbuch der praktischen Medicin” (4:s painos 1871), „Allgemeine Pathologie und Therapie” (2:n painos 1875), „Klinik der Brustkrankheiten” (1873-74).

**Lebert** *[lē-]*, S i e g m u n d, oik. S. L e w y (1822-84), saks. musiikkipedagogi; perusti 1856 Stuttgartin konservatorin, yhdessä Starkin y. m. kanssa. Julkaisi 1859 „Pianokoulun” (Pauerin tarkistama 1904) ja „Laulualkeiskoulun”, sekä myöhemmin muitakin musiikkipedagogisia teoksia. „Pianokoulu” on käännetty useille kielille. *I. K.*

**Lebid ibn Rabi'a** *[-bī-]* (k. 662), arab. runoilija. Aluksi kiivas Muhammedin vastustaja, myöhemmin yhtä innokas puoltaja. Kirjoitti kuuluisan „Mu'allaka” runon (ks. A r a b i a n k i e l i j a k i r j a l l i s u u s) sekä runokokoelman („Diwan”). L:n runoja ovat julkaisseet de Sacy (1816), Billberg (1826), Peiper (1828), Jussuf el Chālidi (1880) ja Nöldeke (1900). [A. v. Kremer, „Über die Gedichte des L.” (1881).] *H. H-a.*

**Leblanc** *[ləblā']*, N i c o l a s (1742-1806), ransk. kemisti, varsinaisen soodateollisuuden perustaja. Hän keksi soodan valmistuksen keittosuolasta (ks. S o o d a) ja perusti 1791 ensimäisen tehtaan, jossa tämä menetelmä tuli käytäntöön, hankkimatta itselleen etua tästä tärkeästä keksinnöstä. L. kuoli köyhäinhuoneessa. *Edv. Hj.*

**Leblancin menetelmä** ks. S o o d a.

**Leblancin soodaprosessi** ks. S o o d a.

23. V. Painettu 3/3 13.

**Leblond** *[ləblō']*, Jean Baptiste Alexandre (1679-1719), ransk. arkkitehti, kehitti teoreettisilla kirjoituksillaan etenkin asuinrakennusten pohjamuodostusta määrittelemällä huoneiden suhteen toisiinsa ja puutarhaan nähden. L:n maine levisi ulkopuolelle omankin maan. Pietarhovin 1715 aloitettu alkuperäinen suunnitelma on hänen laatimansa. *U-o N.*

**Leboeuf** *[ləbö'f]*, Edmond (1809-88), ransk. sotilas, tuli upseeriksi 1830, palveli 1837-41 Algeriassa, oli 1848-50 polyteknillisen koulun toisena johtajana; otti tykistöupseerina osaa Krimin sotaan ja Sevastopolin piiritykseen; vaikutti Italian sodassa 1859 tykistönpäällikkönä tuntuvasti Solferinon voittoon; tuli 1869 sotaministeriksi ja 1870 marsalkaksi; L:n vakuutuksesta, että armeia oli täydellisesti sotavalmis, Ranskan hallitus sai rohkeutta julistaa 1870 sodan Preussia vastaan; oli sodan alussa yliesikunnan päällikkönä, mutta oli pakotettu luopumaan tästä jo sotaministerin toimesta jo elok. 12 p. 1870, kun armeiassa vallitseva epäjärjestys herätti häntä vastaan suuttumuksen myrskyn; toimi sen jälkeen urhoollisesti kolmannen armeiakunnan päällikkönä ja joutui Metzin antautuessa sotavangiksi. *J. F.*

**Lebrun** *[ləbrö']*, Charles François (1739-1824), Piacenzan herttua, ransk. valtiomies; oli kansleri Maupeoun sihteerinä ja tuli 1768 kruununtilojen ylitarkastajaksi; menetti Maupeoun joutuessa epäsuosioon 1774 virkansa ja vetäytyi yksityiselämään; käänsi ranskaksi Tasson Vapautetun Jerusalemin ja Iliadin ja julkaisi 1789 kirjoituksen „La voix du citoyen", jossa hän ennusti vallankumouksen tuloa; perustuslakia säätävän kansalliskokouksen jäsenenä L. osoitti suurta asiantuntemusta hallinto- ja finanssikysymyksissä; v:sta 1792 hän pysytteli syrjässä julkisesta elämästä, oli hirmuvallan aikana (1794) lyhyen ajan vangittuna ja valittiin 1795 vanhojen neuvoskuntaan. Brumairen 18 p:n vallankumouksen jälkeen L. 1799 tuli kolmanneksi konsuliksi, jossa toimessa ollessaan hän tehokkaasti otti osaa valtion raha-asiain uudelleen järjestämiseen; keisarivallan perustamisen jälkeen hänet nimitettiin suurrahaston hoitajaksi 1804. Ligurian kenraalikuvernöörinä 1805-06 hän pani toimeen tämän maakunnan yhdistämisen Ranskaan; oli Hollannin hallitusmiehenä 1811-13. Satapäiväisen keisarivallan aikana 1815 hän liittyi Napoleoniin, minkä johdosta menetti 1814 bourboneilta saamansa päärin arvon, joka kuitenkin annettiin hänelle takaisin 1819. Hänen poikansa Anne Charles L. julkaisi 1829 hänen muistelmansa. [Caumont la Force, „L'architrésorier L."] *J. F.*

**Lebrun,** E. L., ransk. taidemaalajatar. ks. Vigée-Lebrun.

**Le Brun l. Lebrun** *[ləbrö']*, Charles (1619-90), ransk. taidemaalari ja arkkitehti; S. Vouet'n oppilas Pariisissa, opiskeli 1642-46 Roomassa N. Poussin'in johdolla tutkien myös antiikkia ja saaden vaikutusta Annibale Carracci'n taiteesta. L. toimi myötävaikutuksestaan 1648 Pariisiin perustetussa kunink. maalaus- ja kuvanveistoakatemiassa professorina, kanslerina ja v:sta 1683 johtajana. Tultuaan 1662 hovimaalariksi sekä aatelissäätyyn korotetuksi ja saatuaan samalla johdettavakseen kunink. gobeliinitehtaan, jossa hän ei ainoastaan tehnyt maalauksia ja piirustuksia seinäverhojen ja huonekalujen malleiksi, vaan sommitteli myös veistokuvia, kuvakehyksiä y. m. taideteollisia esineitä, L. sai käsiinsä Ranskan miltei kaikkien eri taidealojen ylivalvonnan. Kuninkaansa ja aikalaistensa makua eniten tyydyttävänä taiteilijana, joka ylisti ja palveli Ludvik XIV:tä yhtä orjamaisesti kuin hän toisaalta kuninkaalleen vertojavetävällä itsevaltiudella hallitsi taidetta ja sen harjoittajia, L:stä tuli n. s. „Ludvik XIV:n tyylin" luoja, ranskalaisen hovibarokin päämestari, jonka taide on mahtipontisen loisteliasta, koristeellista ja kiihkeän pateettista, allegoria-esityksissään erittäin kekseliästä ja suurta arkeologista oppineisuutta osoittavaa, mutta käsitys- ja käsittelytavaltaan pintapuolista, kylmää ja usein kirjavaakin. L:n tavattoman runsaasta tuotannosta mainittakoon, että hän otti osaa Louvren Apollogallerian rakentamis- ja koristamistöihin ja koristi useita Ranskan linnoja, ennen muita Versailles'ia, johon hän „aurinkokuninkaan" ylistykseksi teki monen monet historiallis-vertauskuvalliset seinä- ja kattomaalauksensa ja jossa hän sitäpaitsi suoritti erinäisiä arkkitehtuuritöitä. Gobeliinien malleina käytettiin esim. L:n maalaamaa Aleksanteri Suuren historiaa esittävää kuvasarjaa (5 isoa öljyvärimaalausta Louvressa, jossa on suurin kokoelma L:n maalauksia). Lisäksi L. maalasi paljon muita taulukuvia, joissa hän etupäässä esitti uskonnollisia aiheita ja muotokuvia (esim. „Jabachin perhe" Berliinin Kaiser-Friedrich-museossa). L. toimi myös radeeraajana ja esiintyi kirjailijanakin. [Genevay, „Le style Louis XIV; Charles L. décorateur" (1885) ja Jouin, „Ch. Le Brun et les arts sous Louis XIV" (1890).] *E. R-r.*

**Lecanora,** jäkäläsuku, kivillä tai puunkuorella kasvavia vähäpätöisiä rupijäkäliä. Aasian aroilla, Krimissä, Saharassa kasvavaa mannajäkälää *(L. esculenta)* kiskoo tuuli irti maasta ja kuljettaa laaksoihin (mannasade), missä asukkaat puutteen vallitessa kokoovat sen valkeita, herneenkokoisia - 2 cm:n mittaisia sekovarrenkappaleita syötäväksi. Tätä lajia on pidetty Raamatun mannana. *J. A. W.*

**Lech** *[leh]*, muinaisvenäläisessä muodossa *ljah*, on se puolalaisten vanha nimi, jota slaavilaiset naapurikansat käyttivät heistä. Puolalaiset itse eivät koskaan ole käyttäneet tätä nimeä. Vanhoissa kronikoissa L. esiintyy usein *Čech* nimen yhteydessä. Sanan alkuperäinen muoto on nähtävästi ollut *lęch [lenh]*, josta johtuu liettualaisten puolalaisille antama nimi *lenkas*. *J. J. M.*

**Lech** *[leh]*, lat. *Licus*, Tonavan lisäjoki oik. Lähteet ovat Vorarlbergissa, 1,865 m yl. merenp., pääkulkusuunta pohjoinen, pituus 285 km, vesialue 4,250 km²; ainoa suurempi lisäjoki Wertach vas. Tämän ja L:n välisellä Lechfeldin tasangolla Otto I saavutti voiton unkarilaisista 10 p. elok. 955. Lähellä L:n laskua Tonavaan pienen Rainin kaupungin kohdalla Kustaa II Aadolf kulki 5 p. huhtik. 1632 joukkoineen L:n yli voittaen samalla Tillyn johtamat keisarilliset; taistelussa, jossa Suomen ratsuväki sekä Pohjanmaan jalkaväki erityisesti kunnostautui, Tilly haavoittui kuolettavasti. *(E. E. K.)*

**Le Chatelier** *[ləšateljē']*, Henri Louis (s. 1850), ransk. insinööri ja metallurgi, kemial-

lisen teknologian ja epäorgaanisen kemian opettaja m. m. Sorbonnen yliopistossa. Kirjoittanut tutkimuksia sementistä, kaasusekoitusten räjähdyssuhteista, kaivoskaasusta, tulenkestävistä aineista, raudan metallurgiasta y. m.; „Revue de métallurgie" nimisen aikakauslehden toimittaja. *V. H.*

**Leche** *[lekke]*. 1. Johan L. (1704-64), luonnontutkija ja lääkäri, syntyi Skånessa Barkåkrassa, yliopp. 1724 Lundissa, opiskeli neljä vuotta jumaluusoppia, mutta ryhtyi sitten luonnont. opintoihin, vihittiin 1740 lääketieteen tohtoriksi, valittiin 1746 tiedeakatemian jäseneksi, vastaanotti 1745 Itä-Intian komppanian lääkärin toimen Götteporissa, nimitettiin 1748 lääketieteen professoriksi Turkuun. Ilmauksia L:n kasvitieteellisistä harrastuksista olivat aikaansa nähden hyvinkin ansiokas paikalliskasvio „Primitiæ floræ scanicæ" (1742) sekä käsikirjoitukset „Flora suecica" ja „Flora fennica", mitä viimeksimainittua Kalm käytti ja joka Turun palossa tuhoutui. Suurimman tieteellisen ansion L. saavutti kuitenkin meteorologina. Hänen Ruotsin tiedeakatemian „Handlingar"-sarjassa 1763 julkaisemansa „Utdrag af väderleks journalen som blifvit hållen i Åbo 1750-61" sisältää mieltäkiinnittäviä havaintoja tuulista, selkeistä, pilvisistä, sade- ja poutapäivistä, sademäärästä, barometrikorkeudesta, temperatuurista, jäänlähdöstä, muuttolintujen tulosta, kasvien kukkimisajasta; se on ensimäisenä alkuna Suomessa siitä pitäin toimitetulle yhtenäiselle ilmatieteelliselle havaintosarjalle. L. valmisti itse koneensa.

L:n suurta harrastusta uuden kotimaansa hyväksi osoittaa sekin, että hän oppi suomea kirjoittaen v:n 1764 almanakkaan kirjoituksen rokkotautisten lasten hoidosta. Hän myös innolla edisti Turun sairaalan rakentamista (valm. 1756), pani alkuun rokotuksen maassamme antaen ensimäisenä rokottaa tyttärensä Maria Elisabethin, laati kasvit. puutarhan piirustukset, järjesti ja vei luetteloihin yliopiston mineraalikokoelman, toimeenpani monenlaisia taloudellisia kokeita ja sepitti useita yleishyödyllisiä kirjoituksia, m. m.: „Underrättelse om vilda träns och buskars plantering" (1764), „Huru maskar som göra skada på fruktträd bäst kunna förekommas och fördrifvas", „Anmärkningar om kryddgårdars vattnande uti torra somrar" (1758), „Tankar om sättet att förekomma missväxt" (1764), „Tankar om rätta skördetiden" (1764). *J. A. W.*

2. Jakob Vilhelm Ebbe Gustaf L. (s. 1850), edellisen pojanpojan pojanpoika, eläintieteen professori Tukholmassa v:sta 1884. Polveutumisopin puolustajana ja eläintieteen saavutuksien kansantajuiseen muotoon saattajana L. on maansa ensimäisiä. Imettäväisten vertailevaa anatomiaa koskevien tutkimuksiensa kautta hän on ulkomaillakin tullut tunnetuksi. L:n kirjoituksista mainittakoon: „Die Entwicklung des Unterarms und Unterschenkels bei Chiroptera" (1879), „Zur Anatomie der Beckenregion bei Insectivora" (1883), „Über die Säugethiergattung Galeopithecus" (1886), useita pussieläinten morfologiaa koskevia kirjoituksia, „Über die Zahnentwicklung von Iguana tuberculata" (1893), „Zur Entwicklungsgeschichte des Zahnsystems der Säugethiere" (1895-1907), „Untersuchungen über das Zahnsystem lebender und fossiler Halbaffen" (1897), „Zur Morphologie des Zahnsystems der Insectivoren" (1897), „Några blad ur organismernas utvecklingshistoria" (1901), „Några nyare strömningar inom descendensläran" (1902), „Ein Fall von Vererbung erworbener Eigenschaften" (1902), „Zur Frage nach der stammesgeschichtlichen Bedeutung des Milchgebisses bei den Säugethieren" (1909), „Människan, hennes uppkomst och utveckling" (1909), „Beziehungen zwischen Gehirn und Schädel" (1911). *P. B.*

**Lechlanchén sähköpari** *[ləklãšẽ'n]* ks. Galvaaninen elementti.

**Lecidæa,** jäkäläsuku, kivillä ja puunkuorella kasvavia valkeita, harmaita tai ruskeita rupijäkäliä.

**Lecitiini** (kreik. *lekithos* = munankeltuainen), kauan tunnettu, munanvalkuaisessa, aivoissa y. m. elimissä esiintyvä aine, jolla on suuri merkitys kaikkien solujen kehitykselle. Oikeastaan l:ejä erotetaan kokonainen ryhmä; ne ovat sukua rasva-aineille ja sisältävät aina typpeä ja fosforia. L:t ovat erittäin yleisiä eläimissä ja kasveissa, niitä oletetaan olevan jokaisessa elävässä solussa, joskin aina vain hyvin pienissä määrin. Fysiologisesti l:t luetaan n. s. lipoideihin, joilla on erittäin tärkeä merkitys solujen alkuliman uloimmassa kerroksessa, ohuessa n. s. ulkokelmussa. Ulkokelmu voi jossakin määrin „valita" soluun tulevia tai siitä poissiirtyviä aineita. Kokeellisesti on huomattu sen päästävän lävitsensä aineita, jotka ovat liukenevia sen omiin aineksiin. Kun siis soluun on saatu siirtymään veteen liukenemattomia, mutta rasva-aineisiin helposti liukenevia aineita, on päätetty, että alkuliman ulkokelmussa itsessään on rasvamaisia aineita. Eri suuntiin kokeillen on tultu siihen johtopäätökseen, että ulkokelmu sisältää juuri l:iä ja muita lipoideja.

L. on vahamainen, hyvin hygroskooppinen aine, se paisuu vedessä, liukenee helposti alkoholiin, eetteriin, kloroformiin, bentsoliin ja öljyihin. Alkoholiliuosta vahvasti jäähdyttämällä saadaan l. pieninä kristalleina. — Paitsi soluissa, l:iä on melkein kaikissa eläimellisissä nesteissä. Erityisen runsaasti sitä on paitsi aivoissa ja muussa hermoaineksessa sekä munankeltuaisessa myöskin siittiönesteessä, lymfassa, veressä, sappinesteessä ja maidossa — etenkin äidin maidossa.

**Lecky** *[leki]*, William Edward Hartpole (1838-1903), irl.-engl. historiankirjoittaja; julkaissut useita, etupäässä sivistyshistoriallisia teoksia: „The leaders of public opinion in Ireland" (1861), „History of the rise and influence of the spirit of rationalism in Europe" (1865), „History of european morals from Augustus to Charlemagne" (1869), „History of England during the eighteenth century" (1878-90), joka on hänen pääteoksensa ja jota voi pitää Macaulayn Englannin historian jatkona, „Democracy and liberty" (1896), „Map of life, conduct and character" (1899). V. 1895 L. valittiin parlamenttiin, jossa, vaikka oli irlantilainen, liittyi vapaamielisiin unionisteihin. *J. F.*

**Leckö** *[lekkö]* 1. Läckö, kuninkaankartano ja samanniminen linna Ruotsissa Skaraborgin läänissä Venernin eteläosassa olevan Kållandsön saaren koillisosassa. Osa kallioon ammutun haudan ympäröimästä mahtavasta linnasta on keskiajalta peruisin. Linna ja kartano läänitettiin

1615 kreivikuntana Jaakko de la Gardielle. Kuuluisa se oli M. G. de la Gardien täällä pitämästä upeasta hovista. Kreivikunta peruutettiin 1683 kruunulle. V. 1810 valtiopäivät antoivat sen 50 v:ksi „Siikajoki" nimisenä Adlercreutzille, Siikajoen taistelun voittajalle. *(E. E. K.)*

**Leclercq** *[ləklā'r]*, Émile (s. 1827), belg. kirjailija, harjoitti ensin maalaustaidetta, siirtyi sittemmin kirjallisuuden alalle. L. on kirjoittanut 40:ttä romaania, joita leimaa terve realismi ja huumori. Kuuluisin niistä on „Les petitsfils de Don Quichotte" (1865). *J. H-l.*

**Lécluse** *[leklÿ'z]* l. Clusius, Charles de (1526-1609), ransk.-alankom. kasvitieteilijä, joka pakoillen uskonnollisia vainoja vietti suurimman osan elämästään Saksassa, Itävallassa ja Alankomaissa. Asettui Maksimilian II:n kutsusta 1573 Wieniin, tuli 1593 professoriksi Leideniin. Kirjoitti: „Rariorum plantarum historia" (1 lait. 1576). *J. A. W.*

**Lecocq** *[ləko'k]*, Charles (s. 1832), ransk. operettisäveltäjä. Tunnetuimmat teokset: „Teekukkanen" (1868), „Rouva Angot'n tytär" (1872) ja „Giroflé-Girofla" (1874). *I. K.*

**Lecomte** *[ləcō't]*, Ferdinand (1826-99), sveits. sotilaskirjailija, tuli 1849 tykistönupseeriksi, oli mukana Italian sodassa 1859 ja otti tehokkaasti osaa Pohjois-Ameriikan sisälliseen sotaan; esittänyt laajasti kaikkia 1859-78 Euroopassa ja Pohjois-Ameriikassa käytyjä sotia, julkaissut sitäpaitsi: „Le général Jomini" (1860) ja „Études d'histoire militaire" (1868), joka on yleiskatsaus koko sotahistoriaan. *J. F.*

**Leconte de Lisle** *[ləkōt də li'l]*, Charles Marie (1818-94), ransk. runoilija, sai erinomaisen kasvatuksen ja oli alussa Fourier'n sosialististen unelmien haaveellinen kannattaja, mutta muuttui sittemmin niiden jyrkäksi vastustajaksi, saaden kreikkalaisen antiikin vaikutuksesta panteismin värisen maailmankatsomuksen. L. karkoitti lyriikastaan tahallisesti hetken tunteikkaan mielenliikutuksen, se kun hänen käsityksensä mukaan estää havaittua tarkoin ja uskollisesti esittämästä. Senpä vuoksi hän aina pyrkii antamaan kuvaukselleen niin ankarasti objektiivisen muodon kuin suinkin. L:n runoilijaluonteen perussävy on pessimistinen. Hän karttoi sisimmän elämänsä paljastamista yleisölle, eikä sentähden koskaan tullut populääriksi. L:n ympärille kokoontui joukko innostuneita aateveljiä ja ihailijoita, jotka muodostivat n. s. „Parnassolaisten" (ks. t.) runoilijakoulun. L:n runokokoelmat: „Poèmes antiques" (1852), „Poésies nouvelles" (1854), „Poèmes et poésies" (1855), „Poésies complètes (1858), „Poèmes barbares" (1862), jossa on huomattavissa jälkiä tutustumisesta Kalevalaan (Valvoja 1909 siv. 138 seur.), „Poèmes tragiques" 1884), „Derniers poèmes" (1895). L., antiikin intohimoinen ihailija, käänsi ranskaksi Teokritosta ja Anakreonia, Homeroksen Iliadin ja Odysseian, Hesiodoksen, Aiskhyloksen, Sophokleen ja Horatiuksen teoksia. V. 1886 L. d. L. Victor Hugon jälkeen valittiin Ranskan akatemiaan. [Runsaasta L. d. L:n elämää ja tuotantoa käsittelevästä kirjallisuudesta antaa luettelon Hugo P. Thiemen teos „Guide bibliographique de la littérature française de 1800 à 1906". ss. 242-243.] *J. H-l.*

**Lecouvreur** *[ləkuvrö'r]*, Adrienne (1692-1730), ransk. näyttelijätär, joka jo 13-vuotiaana alkoi teatteriuransa. Kymmenen vuotta hän oli matkustelevien teatteriseurueiden jäsenenä, kunnes 1717 kiinnitettiin Comédie française'en. Tässä laitoksessa hän etupäässä esitti Corneillen ja Racinen murhenäytelmien sankarittaria, tehden sen niin menestyksellisesti, että pääsi kaikkein ylhäisimpiin piireihin. Elämänsä 10:nä viimeisenä vuotena hän oli kreivi Moritz Sachsilaisen rakastajatar, ja tätä rakkaussuhdetta Scribe ja Legouvé ovat kuvanneet draamassaan „Adrienne Lecouvreur" (esitetty suomeksi). Sanotaan, että rouva de Bouillon, joka niinikään rakasti kreiviä, mustasukkaisuudesta myrkytti L:n. [„Lettres d'A. L." (julk. Monval, 1892); Bourgeois, „A. L."] *J. H-l.*

**Lectisternium** *[-ste'-]* (lat.), muinaisroomal. uhrijuhla, jolloin jumalain kuvat asetettiin katettujen pöytien ympärille. L. toimeenpantiin varsinaisesti onnettomuuksien sattuessa (ensim. kerta v. 399 e. Kr.) rukousjuhlan *(supplicatio)* yhteydessä. *K. J. H.*

**Lector** ks. Lehtori.

**Lector ethicarum** *[etikā'-]* siveysopin luennoitsija keskiajan yliopistoissa. Virkaan valitsi taiteiden tiedekunta aina kahden vuoden ajaksi jonkun etevimmistä maistereistaan. Hänen tehtävänään oli pyhäpäivinä pitää luentoja Aristoteleen etiikasta kaikkien kansakuntien bakkalaarioille. Tällaisessa virassa oli m. m. suomalainen Olavi Maununpoika Pariisin yliopistossa. *O. M-e.*

**Lecturer** *[lektšərə]* (engl.), luennoitsija; papinapulainen, jonka tehtävänä on pitää saarna sunnuntain iltajumalanpalveluksessa; Englannin ja Ameriikan yliopistoissa käytetään tätä nimitystä meidän dosentteja vastaavista opettajista. *O. M-e.*

**Leczinski,** Stanislaus ks. Leszczyński.

**Leda** *[lēdā]*, kreik. taruhenkilö, Thestioksen tytär, Lakedaimonin kuninkaan Tyndareoksen puoliso, Kastorin ja Polydeukeen (ks. Dioskuurit), Helenen ja Klytaimestran (ks. n.) äiti. Näiden lasten syntyperästä kerrottiin hyvin erilaisia taruja. Homeroksen mukaan Helenen isä oli Zeus, muiden lasten Tyndareos. Tunnetuin on se tarun toisinto, jonka mukaan Zeus joutsenen muodossa lähestyi Ledaa ja tämä synnytti hänelle munan, josta hautoutui ilmoille Helene, Kastor ja Polydeukes tai ainoastaan Helene ja Polydeukes. Erään toisen tarun mukaan taas Nemesis (ks. t.) synnytti Zeukselle munan, josta L. hautoi Helenen. — L:n ja joutsenen lemmenkohtaus on niin antiikkisella kuin uudemmalla ajalla ollut suosittuna taideteosten aiheena. *O. E. T.*

**Leda-savi** ks. Yoldia-savi.

**Ledebour** *[ledebūr]*, Karl Friedrich von (1785-1851), saks.-ven. kasvitieteilijä, professorina Tartossa 1811-36. L. teki 1826 tutkimusmatkan Altaihin käyden Kiinan rajalla saakka. Teoksia: „Flora altaica" (4 nid., 1829-33, yhdessä C. A. Meyerin ja A. v. Bungen kanssa), „Reise durch Altai-Gebirge" (1829-30), „Icones plantarum novarum floram rossicam illustrantes" (1829-34), „Flora rossica" (4 nid., 1842-53). *J. A. W.*

**Ledeerata** (lat. *lædere*), loukata, vioittaa.

**Ledeganck** *[lē-]*, Karl Lodewijk (1805-47), flaamil. runoilija, oli Willemsin jälkeen flaamilaisen kansallisliikkeen etevin johtaja. Hänen runoteoksistaan trilogia „De drie Zustersteden" (1846), on tuottanut hänelle kansalaistensa keskuudessa pysyvän maineen. Hänen kuoltuaan kokosi ja julkaisi hänen runonsa J. F. J. Heremans, joka kirjoitti hänen elämäkertansa (1847). [J. A. Torfs, „Letterkundige ontledingen" (3:s pain. 1899).] *J. H-l.*

**Lederer** *[lē-]*, Hugo (s. 1871), saks. kuvanveistäjä; saavutti kuuluisuutensa Hampuriin 1906 pystytetyllä suuren suurella, n. 15 m:n korkuisella ja kivilohkareista veistetyllä Bismarckin muistopatsaallaan, joka monumentaalisella, mittausopillisesti yksinkertaistetulla tyylillään muistuttaa muinaisen Egyptin jättiläismäisiä kuningaspatsaita tai vanhoja Roland-veistoksia ja jossa uudenaikainen, synteettistä kokonaisvaikutusta tavoittava taidesuunta on kehitetty äärimmilleen. *E. R-r.*

**Ledingslame** l. ledungslama (mruots. *leþungslami*). Ruotsin Itämeren ja Pohjanlahden rantojen puolella sekä Määlarinjärven ympäristössä sijaitsevat maakunnat, niin myös Gotlannin maakunta, olivat muinoin velvolliset hankkimaan merisotaan tarvittaviin laivoihin väkeä ja muonaa, ehkä myös varustamaan itse laivat. Tätä sanottiin *ledungin* suorittamiseksi. Kuninkaalla oli valta määrätä, milloin ja miksi ajaksi ledung oli suoritettava. Kun kuningas ei lähtenyt sotaretkelle, katsottiin kohtuulliseksi, että kansa sen sijaan suoritti veron, joka, siihen nähden, että ledung jäi sillensä, sai nimen l. L:sta tuli vähitellen yleinen ja vakinainen vero. L:ea ei koskaan maksettu Suomessa. *A. Ch.*

**Ledóchovski** *[-duho'vski]*, Mieczyslaw Halka, kreivi (1822-1902), puol. kardinaali; saavutti nuorena pappina Pius IX:n suosion ja nimitettiin 1861 Teben nimiarkkipiispaksi, valittiin 1865 Posen-Gnesenin arkkipiispaksi ja nimitettiin sittemmin Puolan primakseksi. L. koetti alussa Preussin hallituksen mieliksi ehkäistä puolalaisen papiston valtiollis-kansallista toimintaa supistaen puolan kielenkin käyttöä kirkollisissa toimituksissa. Mutta kun kuningas Vilhelm, jota L. 1870 kävi tapaamassa Versailles'issa, kieltäytyi ryhtymästä mihinkään toimiin maallisen valtansa menettäneen paavin hyväksi, asettui L. puolalaiskansallisten rientojen johtajaksi ja vastusti jyrkästi hallituksen kirkkopolitiikkaa kulttuuritaistelun aikana. Varsinkin 1873 julkaistujen toukokuunlakien vastustamisesta hänet tuomittiin suuriin rahasakkoihin ja kahdeksi vuodeksi vankeuteen; v. 1874 hänet erotettiin virasta, mutta seur. v. paavi nimitti hänet kardinaaliksi. Päästyään 1876 vapaaksi L. asettui loppuijäkseen Roomaan; luopui 1886 arkkipiispanvirastaan ja tuli 1892 propagandan yliprefektiksi. *J. F.*

**Ledru-Rollin** *[ledrÿ-rolē']*, Alexandre Auguste (1807-74), ransk. politikko, rupesi 1830 asianajajaksi Pariisissa, toimitti lainopillista aikakauskirjaa „Journal du Palais" ja 1844-46 lehteä „Le Droit"; valittiin 1841 edustajakamariin, missä liittyi äärimmäiseen vasemmistoon ja kiihkoisilla puheillaan ahdisti hallitusta jouduttaen ehkä enemmän kuin kukaan muu heinäkuun monarkian kukistumista; perusti 1846 yltiöradikaalisen lehden „Réforme", jossa myöskin vaati työväen aseman parantamista. Helmikuun vallankumouksessa 1848 L. tuli väliaikaisen hallituksen jäseneksi ja sisäasiainministeriksi; hänellä oli suuret ansiot yleisen äänioikeuden voimaan saattamisesta; kukisti pontevasti kapinayritykset 16 p. huhtik. ja 15 p. toukok. 1848; valittiin kansalliskokoukseen, joka asetti hänet väliaikaisen hallituksen luovuttua toimeenpanevan komissionin jäseneksi; kun hänen kesäkuun kapinan johdosta täytyi luopua tästä toimesta, rupesi hän jälleen äärimmäisen vasemmiston, „vuoren", johtajaksi; saavutti presidentinvaalissa jouluk. 1848 jonkun verran ääniä; lakiasäätävän kokouksen jäsenenä hän kesäk. 11 p. 1849 vastusti retkikunnan lähettämistä paavin avuksi ja uhkasi kapinalla, jota hän kaksi päivää myöhemmin koettikin saada aikaan Pariisissa, mutta yritys ei onnistunut; L. pakeni maasta ja tuomittiin poissa olevana karkoitusrangaistukseen. Hän asettui Lontooseen ja muodosti Kossuthin, Mazzini'n y. m. kanssa vallankumouskomitean, jonka tarkoituksena oli vallankumousliikkeen johtaminen Euroopan eri maissa; sai palata Ranskaan 1870, valittiin seur. v. kansalliskokoukseen, mutta luopui heti; valittiin uudelleen 1874; julkaissut m. m.: „Le 13 Juin 1849", „De la décandence de l'Angleterre" (1850), „La loi anglaise" (1851). V. 1879 ilmestyi „L., ses discours et ses écrits politiques"; muistopatsas Pariisissa. *J. F.*

**Le Duc** ks. Léouzon Le Duc.

**Ledum** ks. Suopursu.

**Ledungslama** ks. Ledingslame.

**Lee** *[lī]*, Harriet (1756-1851), engl. kirjailijatar, julkaisi sisarensa Sophian (1750-1824) kanssa kertomuskokoelman „Canterbury tales" (1797-1805), jonka kertomus „Kruitzner, or the German's tale", on antanut aiheen Lord Byronin murhenäytelmään „Werner". Yksin L. kirjoitti romaanit „The errors of innocence" (1786) ja „Clara Lennox" (1797). *J. H-l.*

**Lee** *[lī]*. 1. Richard Henry L. (1732-94), amer. valtiomies, valittiin 1757 Virginian eduskuntaan, missä esiintyi m. m. orjuuden vastustajana liittyen sittemmin niihin, jotka eivät myöntäneet Englannin parlamentille oikeutta verottaa siirtomaita; tuli 1774 jäseneksi Philadelphian kongressiin, jossa kirjoitti brittiläisen Ameriikan väestölle ja Ison-Britannian kansalle osoitetut adressit. Kesäk. 7 p. 1776 L. teki kongressille sen ehdotuksen, josta oli seurauksena itsenäisyyden julistus 4 p:ltä heinäk. 1776; oli 1784-86 kongressin presidenttinä, v:sta 1789 senaatin jäsenenä. Vaikka L. oli uuden liittovaltaisen valtiosäännön vastustaja, kannatti hän kuitenkin lämpimästi Washingtonin politiikkaa.

2. Robert Edward L. (1807-70), sotapäällikkö; tuli 1829 upseeriksi Yhdysvaltain insinöörikuntaan ja otti osaa Meksikon sotaan (1845-48); oli 1852-55 Westpointin sotakoulun johtajana. Vaikka L. ei hyväksynytkään etelävaltioiden eroamista unionista, ei hän sisällisen sodan alkaessa 1861 suostunut ottamaan vastaan hänelle tarjottua pohjoisvaltioiden sotajoukkojen päällikkyyttä, vaan katsoi velvollisuudekseen tarjota palveluksiansa kotivaltiolleen Virginialle; tuli toukok. 1861 Virginian joukkojen päälliköksi ja sai keväällä 1862 kaikkien etelävaltioiden sotavoimain ylipäällikkyyden. Tässä vastuunalaisessa

toimessa hän osoitti harvinaista kykyä ja kuntoa. Hänen ensimäinen suuri menestyksensä oli „seitsenpäiväinen taistelu" Richmondiin pyrkivää Mc Clellania vastaan kesäk. 1862. Sen jälkeen hän hyökkäsi pohjoiseen päin, saavutti useita voittoja, m. m. Bull Runin tappelussa (elok.), ja tunkeutui Marylandiin, mistä hänen kuitenkin täytyi poistua Antietamin ratkaisemattoman taistelun jälkeen; torjui uudelleen sam. v. (jouluk.) Richmondia vastaan hyökkäävän vihollisen Fredericksburgin luona, tunkeutui Chancellorsvillen voiton jälkeen toukok. 1863 uudelleen Marylandiin ja Pennsylvaniaan, mutta oli pakotettu Gettysburgin tappion jälkeen peräytymään Virginiaan. Täällä L. 1864 teki sitkeätä vastarintaa Grantin Richmondia kohti eteneviä ylivoimaisia joukkoja vastaan, mutta huhtik. 2 p. 1865 hänen täytyi lähteä Richmondista ja muutamia päiviä myöhemmin antautua Appomattoxissa. Sodan loputtua hän tuli Lexingtonin sotakoulun Washington collegen johtajaksi. L. oli erinomainen päällikkö, ehkä etevin puheena olleen sodan johtajista, lisäksi velvollisuudentuntoinen ja rehellinen mies, sotamiestensä jumaloima, vastustajiensa kunnioittama; muistopatsaat Richmondissa ja New Orleansissa. [Long, „Memoirs of R. E. L."; Brock, „R. E. L."] *J. F.*

**Lee** *[lī]* (engl.), *merit.* Ensimäinen komentosana purjealusta ylös tuuleen käännettäessä. Sana lienee johtunut siitä, että entis-ajan aluksissa etukeulaa kohden näyttävä peräsimenvarsi alusta käännettäessä vietiin „leehen" (= suojan puolelle). *F. W. L.*

**Leech** *[lītš]*, J o h n (1817-64), engl. pilakuvapiirustaja ja kirjojen kuvittaja. Pilalehti „Punch"in ja yleensä koko Englannin suosituimpia piirustajia, jonka kuvissa humoristis-realistisella sisällyksellä on huomattavin sija. [J. Brown, „J. L. and other papers" (1882) ja W. P. Frith, „J. L., his life and work" (1891).] *E. R-r.*

**Leeds** *[līdz]*, kreivikunnan muodostava kaupunki Englannissa, Yorkissa, Penninin-vuorten itärinteellä Ouseen laskevan Airen varrella; 445,568 as. (1911), väkiluvultaan Britannian 7:s kaupunki. Vanha kaupunki on ahdaskatuinen ja epäsäännöllinen, uudemmassa kadut ovat leveät, avonaisia paikkoja monta, pääkatu Airen yli vievä sangen vilkasliikkeinen Briggate; huomattavia rakennuksia: kreikkalaistyylinen kaupungintalo, pörssi, pari hallia, monta kirkkoa, Wellingtonin, Rob. Peelin, kuningatar Viktorian muistopatsaat. Yliopisto, joka 1904 laajennettiin itsenäiseksi (4 tiedekuntaa, 153 opettajaa, 933 ylioppilasta 1910), teknillinen oppilaitos, yleinen kirjasto (280,000 nidettä), museo; katolilaisen piispan istuin. — L. on jo vanhastaan Englannin huomattavimpia teollisuuskeskustoja; se sijaitsee rikkaassa rauta- ja kivihiiliseudussa, ja sen rauta- ja koneteollisuus onkin suurenmoinen. Kuuluisin L. kuitenkin on Englannin verkateollisuuden etevimpänä kaupunkina; tänne tuodaan ympäröivistä verkatehdaskaupungeista kankaat lopullisesti valmistettaviksi. Kauppa yllämainittujen teollisuushaarojen tuotteilla on hyvin vilkas. L. on sitäpaitsi Englannin tärkein nahkamarkkinapaikka. — Ennen L. oli kautta maailman kuuluisa taiteellisista keramiikkiteoksistaan. Tämä 1700-luvun lopulla kuihtunut teollisuus on uudelleen alkanut elpyä. — L:n teollisuutta ja kauppaa edistää korkealle kehittynyt liikenneverkko: vesitse päästään itäänpäin Hulliin, länteenpäin L.-M a n c h e s t e r i n kanavaa (rak. 1770-1816, 204 km pitkä, 12,8 m leveä, 1,5 m syvä) Manchesteriin, ja rautateitä haarautuu monelle suunnalle. — L. mainitaan jo 600-luvulla nimellä *Loidis* l. *Ledes.* Verkateollisuuden sanotaan alkaneen 1300-luvulla. *E. E. K.*

**Leem**, K n u d (1697-1774), norj., Lapissa toiminut lähetyssaarnaaja (v:sta 1725); v:sta 1752 professor docensina ja johtajana Trondhjemin „lappalaisessa" pappis- ja opettajaseminaarissa; uranuurtavia ovat L:n kieli- ja kansatieteelliset teokset „En lappisk grammatica" (1748), „Beskrivelse over Finnmarkens lapper" (1767) ja „Lexicon lapponicum" (I, 1768 ja II, G. Sandbergin julkaisema, 1781).

**Leeuwarden** *[lēv]*, friis. *Lieuwert,* kaupunki Pohjois-Hollannissa, Frieslandin maakunnan pääkaupunki; 37,014 as. (1910). Hyvin siisti ja miellyttävä kaupunki; puistoja ja kävelyteitä paljon. Huomattavat rakennukset: „Kanselarij" (rak. 1502-71), johon on sijoitettu suuri maakuntakirjasto ja kansallisarkisto, kaupungintalo (rak. 1715), kunink. palatsi (Frieslandin käskynhaltijan hovina 1603-1747), oikeuspalatsi sekä St Jacobin kirkko; sinne haudattujen Frieslandin käskynhaltijain hautakammiot hävitettiin 1795. L. on taajan kanava- ja rautatieverkon risteyksessä ja harjoittaa hyvin suurta karjan, karjantuotteiden, viljan, pellavan ja kalankauppaa. Teollisuus monipuolinen. Yleensä taloudellinen elämä L:ssa on hyvin vilkas. — L. mainitaan jo 1200-luvulla; sijaitsi alkuaan meren rannalla. Frieslandin pääkaupungiksi se tuli 1504 ja pääsi sellaisena hyvin kukoistavaksi, samoinkuin Haag Hollannin kreivien asuinpaikkana, josta syystä sekä ulkomuodon yhtäläisyyden takia L:a kutsutaan „Frieslandin Haagiksi". *(E. E. K.)*

**Leeuwenhoek** *[leuənhuk]*, A n t o n y v a n (1632-1723), alankom. luonnontieteilijä, oli etevä linssien hioja ja paranteli silloin vielä sangen alkuperäisellä kannalla olevan mikroskoopin rakennetta. Valmistamallaan mikroskoopilla L. ahkerasti tutki paljain silmin näkymätöntä eläin- ja kasvimaailmaa. Täten hän keksi m. m. likoeläimet, siittiöt ja lihassyiden poikkiviiruisuuden, huomasi verisolut ja hiussuonien merkityksen verenkierrossa, tutki hammasluun, silmän, ihon, aivojen rakennetta ja johtojänteitä kasveilla. L:llä ei kuitenkaan ollut minkäänlaista tieteellistä perussivistystä; siksi hänen tutkimuksistaan puuttuu tieteellinen tarkkuus ja arvostelukyky; ne ovat vain hajanaisia huomioita eri aloilta. Nämä julkaistiin sekä hollannin kielellä [„Sendbrieven", 1685-1718 että latinaksi („Opera omnia", 1715-22) seitsemänä niteenä. *P. B.*

**Leeward Islands** *[līuəd ailəndz]* (engl. = „Tuulenalaiset saaret"), nimi, jota englannin kielessä käytetään Pienten Antillien itäisen ryhmän Martiniquesta pohjoiseen olevista saarista, jotka enemmän kuin eteläiset (Windward Islands = „saaret tuulessa") ovat suojatut pasaatituulelta. Suuri osa niistä kuuluu Englannille, muodostaen L. I. nimisen s i i r t o m a a-a l u e e n. Saaret ovat: osa Virgin Islands-saarista, Anguilla, St Kitts, Nevis, Antigua ynnä Barbuda, Montserrat ynnä Redonda, Dominica ja Sombrero; 1,852 km², 127,536 as. (1901). V. 1891 melkein yhtä suu-

resta asukasmäärästä oli valkoisia 5,070, sekarotuisia 23,320, mustia 99,333. Päätuotteet ovat sokeri ja melassi; sitäpaitsi saadaan puuvillaa, hedelmiä, kaakaota y. m. Rautateitä ei ole; puhelinverkko n. 900 km; merenalaiset kaapelit lähisaariin ja mantereelle. Tuonnin arvo (1909-10) 12,3 milj. mk., viennin 10,8 milj. mk. — Hallitusta hoitaa kuvernööri, jolla on rinnallaan Englannin hallituksen määräämä toimeenpaneva neuvosto, sekä osaksi määrätty, osaksi valittu lakiasäätävä neuvosto. Hallintoa varten L. I. on jaettu 5 presidenttikuntaan. Näiden yhteenlasketut tulot olivat (1909-10) 3,75 milj. mk., menot 3,73 milj. mk. — Lakiasäätävä neuvosto kokoontuu tavallisesti St Johnissa Antigualla. — Useat muut kansat tarkoittavat „tuulessa olevilla saarilla" Pienten Antillien koko itäistä ryhmää; „tuulenalaisilla" eteläistä ryhmää Grenadasta länteen. *E. E. K.*

**Leevi,** Jaakobin ja Lean poika, esiintyy V:ssa T:ssa osaksi L:n heimon, osaksi leeviläisen pappissäädyn, n. s. leviittain, kantaisänä. L:n heimo on 1 Moos. 34:n ja $49_{5-7}$:n viittauksista päättäen ollut alkuaan muiden Israelin heimojen veroinen, mutta käyttäydyttyään Simeonin kanssa salakavalasti kananealaista Sikem nimistä kaupunkia kohtaan, joutunut kananealaisten koston uhriksi ja hajonnut. Tämä lienee tapahtunut jo esiegyptiläisellä ajalla tai viimeistään varhaisemmalla tuomarien ajalla; sillä L:iä ei mainita Juudan ja Simeonin toimeenpanemassa yhteisessä retkessä (Tuom. $1_3$) eikä myöskään n. s. Deboran (ks. t.) laulussa (Tuom. 5). Hämärä on sen sijaan tämän — niinkuin näyttää — alkuaan maallisen heimon suhde pappisheimoon, jonka olemassaolosta myöskin on todisteita sangen varhaiselta ajalta. Mooses ja Aaron näyttävät kuuluneen L:n heimoon (2 Moos. $2_1$, $4_{14}$), ja kun viimemainitussa paikassa Aaronia sanotaan l e e v i l ä i s e k s i, niin tarkoitetaan todennäköisesti, että Aaron oli pappi. Ainakin jo tuomarien ajalla ovat leeviläinen ja pappi miltei identtisiä käsitteitä, ja kernaimmin otetaan niitä papeiksi, jotka polveutuvat L:n heimosta (vrt. Tuom. 17 seur.). L:iin pappisheimona viittaa myös 5 Moos. $33_{8-11}$, joka m. m. osoittaa, että leeviläisten päätehtäviin kuului pyhän oraakkelin käyttö ja uhripalvelus. 2. Moos. $32_{25}$ seur:n mukaan leeviläiset saivat papilliset erikoisoikeutensa palkkioksi siitä, että he Mooseksen johdolla asettuivat veriseen taisteluun kultaisen vasikan palvelukseen horjahtanutta Israelia, vieläpä lähimpiä omaisiaankin vastaan. Arvoerotusta varsinaisten pappien ja leeviläisten l. leviittain välillä ei varhaisempi historiallinen kirjallisuus tunne, se on syntynyt vasta Josian reformin (621 e. Kr.) jälkeen. Kun vertaa 2 Kun. $23_8$ seur. ja 5 Moos. $18_6$ seur. ($10_8$ seur.) toisiinsa, niin huomaa, että leeviläiset ja kukkulapapit tässä tarkoittavat samoja henkilöitä. Kukkulapapit (s. o. korkeuksilla l. kukkuloilla jumalanpalvelusta harjoittaneet papit) eivät Josian reformissa, jolloin kaikki jumalanpalvelus keskitettiin Jerusalemin temppeliin, päässeet tämän pääpyhäkön papeiksi, vaan menettivät virkansa ja vain osa heistä lienee siirtynyt Jerusalemiin alhaisemmiksi temppelivirkailijoiksi ja toimihenkilöiksi (ovenvartijoiksi, teurastajiksi j. n. e.). Näin oli syntynyt arvoerotus varsinaisten pappien ja entisten leeviläisten välillä, jotka viimemainitut nyt tästälähin esiintyvät pappien palvelijoina s. o. toisen ja alemman luokan hengellisenä säätynä. Hesekiel ($4_{49}$ seur.) on sitten antanut profeetallisen hyväksymisensä nyt kuvatulle historialliselle tapahtumalle pitäen leeviläisten alennusta rangaistuksena heidän harjoittamastaan epäjumalanpalveluksesta. Arvatenkaan tämä alennus ei ole tapahtunut ilman taistelua ja vastustusta leeviläisten puolelta, ja kertomus n. s. Korahin joukkueen kapinasta (4 Moos. 16) näyttää sisältävän kaikuja näistä taisteluista. Leeviläiset eivät myöskään aluksi tahtoneet lähteä mukaan Esran paluuretkelle Babyloniasta Jerusalemiin (Esra $8_{15}$ seur.). Sovinto Jerusalemin papistoon kuuluvien n. s. sadokilaisten ja kukkulapapeista polveutuvien leeviläisten välillä näyttää tapahtuneen vasta sitten, kun maanpaossa syntynyt p a p p i s k i r j a (ks. P e n t a t e u k k i) oli esittänyt leeviläisten suorittamat alhaiset palvelustehtävät Jahven heille jo Mooseksen aikoina määräämiksi kunniaviroiksi (vrt. 4 Moos. $3_5$ seur.; 4; $8_5$ seur.). Aikakirjojen (ks. t.) kirjoittaja, joka on sangen todennäköisesti itse ollut leviitta, jakaa pappiskirjaan (4 Moos. $3_{17}$ seur., $4_2$ seur.) nojautuen leeviläiset L:n poikien mukaan kolmeen pääluokkaan, gersonilaisiin, kahatilaisiin ja merarilaisiin sekä useihin alaosastoihin (1 Aik. $5_{27}$ seur.; 6). Mutta hänen seikkaperäiset kuvauksensa leeviläisten merkityksestä ja tehtävistä (esim. Davidin ja Hiskian ajalla), leeviläisistä laulajista ja ovenvartijoista y. m. soveltuvat pääasiassa vain maanpaon jälkeisiin aikoihin ja oloihin ja edellyttävät niitä. Myöskin tieto n. s. l e e v i l ä i s i s t ä k a u p u n g e i s t a, joita 4 Moos. $35_{1-8}$:n mukaan oli 48 — neljä kussakin Israelin sukukunnassa —, mutta joista Jos. 21:n mukaan 13 kuului papeille ja vain loput 35 leeviläisille, ei perustu historiallisiin tosioloihin, vaan pelkkään teoriaan. Sillä leeviläisillä, niinkuin 5 Moos. $10_9$ ja $12_{12}$ nimenomaan todistaa, ei ollut maaosaa eikä perintöomaisuutta. — Leevi sanan johto on hämärä ja riidanalainen. Mainittakoon vain, että prof. Hommelin mukaan sitä on verrattava etelä-arabialaisissa kirjoituksissa esiintyviin l a w i'u (pappi) ja l a w i'a t (papitar) muotoihin. [Baudissin, „Gesch. des altt. Priestertums" (1889); Wellhausen, „Prolegomena" (1899, siv. 118-149); Kittel, „Gesch. des Volkes Israel" I (1912, siv. 317-326, 406 seur.).] *A. F. P-o.*

**Lefaucheux** *[ləfošö']* (1802-52), pariisilainen aseseppä; keksi 1825 takaaladattavan metsästyskiväärin, jonka patruunat olivat kaasutiiviitä, nastasytyttimellä varustettuja n. s. piikkipatruunoita. *V. L.*

**Lefèbure** *[ləfebÿ'r]*, E u g è n e J e a n B a p t i s t e L o u i s J o s e p h (1838-1908), ransk. egyptologi. Oltuaan Lyon'in yliopiston opettajana ja ranskalaisen arkeologisen retkikunnan johtajana Kairossa L. siirtyi Algierin yliopiston opettajaksi. Julkaissut useita, muinaista Egyptiä, ja varsinkin sen mytologiaa käsitteleviä teoksia: „Livre des morts" (1873), „l'Égypte ancienne" (1879) y. m. *H. H-a.*

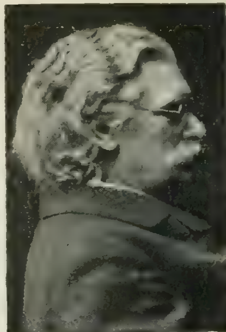
**Lefebvre** *[ləfē'vr]*, F r a n ç o i s J o s e p h (1755-1820), Danzigin herttua, ransk. marsalkka, meni 1773 kaartiin ja oli vielä 1789 vain kersantti; palveli ensimäisen liittokunnan sodassa Moselin armeiassa ja korotettiin 1794 divisioona-

kenraaliksi; kunnostautui useissa taisteluissa, niinkuin Fleurus'n (1794), Altenkirchenin (1796) ja Stokachin (1799) luona. L. sai 1799 Pariisissa olevan kaartin ylipäällikkyyden ja oli Napoleonin kannattajana tälle suurena apuna Brumairen vallankumouksessa, hän kun tunkeutui sotamiehineen viidensadan neuvostoon; korotettiin 1804 marsalkaksi, oli mukana Jenan (1806) ja Eylau'n (1807) taisteluissa ja valloitti Danzigin, jonka johdosta hänet nimitettiin Danzigin herttuaksi (1807). L. taisteli myöskin Espanjassa 1808, kukisti kapinan Tyrolissa 1809, oli mukana Itävallan sodassa (1809), ja otti osaa taisteluihin Ranskassa 1814, kun liittoutuneiden ruhtinasten sotajoukot hyökkäsivät sinne. Bourbon'ien tultua valtaan hänet korotettiin pääriksi (1814). L. oli urhoollinen soturi ja luonteeltaan rehellinen. Hänen vaimonsa, ent. pesijätär C a t h é r i n e, on erään Sardou'n ja Moreau'n huvinäytelmän kautta tullut tunnetuksi nimellä Madame Sans Gêne („Rouva Suorasuu"). [Wirth, „Le maréchal L".] *K. O. L.*

**Lefébvre** *[ləfā'vr]*, J u l e s J o s e p h (1836-1912), ransk. taidemaalari; Cogniet'n oppilas Pariisissa, jatkoi opintojaan Roomassa. Maalasi aluksi historiallisia, sittemmin pääasiallisesti mytologisia ja allegorisia tauluja sekä muotokuvia. Kuuluisaksi L. tuli alastomilla naiskuvillaan, jotka selvimmin tuovat näkyviin hänen akateemisen, muotovarman, mutta väriltään sileän ja kylmän maalaustapansa. Tunnetuin näistä naiskuvista on vertauskuvallinen esitys „Totuus" (1869, Luxembourg-museossa). *E. R-r.*

**Leffler.** 1. J o h a n A n d e r s L. (1845-1912), ruots. taloustieteilijä, toimi ensin maanviljelijänä, antautui sitten taloustieteellisiin opintoihin, saattoi Ruotsissa päiväjärjestykseen postisäästöpankkikysymyksen ja tuli 1883 perustetun postisäästöpankin hallituksen jäseneksi; oli 1883-86 Työväenrenkaan pankin johtajana; toiminut opettajana ja luennoitsijana m. m. Tukholman korkeakoulussa, ollut 1890-1910 vakuutusyhdistyksen sihteerinä ja v:sta 1890 sen aikakauskirjan toimittajana, 1886-88 ensimäisen kamarin jäsenenä; Lorénin rahaston toimikunnan jäsenenä ja sihteerinä johtanut sen julkaisemien yhteiskuntatieteellisten tutkimusten (esim. „Zur Kentniss von den Lebens- und Lohnverhältnissen industrieller Arbeiterinnen in Stockholm", 1897) julkaisemista; johtanut leipurinammatin oloja koskevaa tutkimusta („Undersökning af bagerierna i Sverige", 1899); julkaissut „Die schwedischen Zettelbanken" (1876), „Nationalekonomiens grunddrag" (1902), useita kirjoituksia teoksessa „Det ekonomiska samhällslifvet" (1891-1902), y. m. *J. F.*

2. M a g n u s G u s t a f L. (s. 1846), nimittää itseään äitinsä ja isänsä nimillä M i t t a g-L., kuuluisa ruots. matemaatikko, opiskeli Upsalan yliopistossa ja tuli siellä fil. tohtoriksi 1872 ja sam. v. matematiikan dosentiksi. Tehtyään 1873-76 opintoretken Saksaan ja Ranskaan hän väitteli Helsingissä matematiikan professorin virkaa varten, johon virkaan hän nimitettiinkin ja oli sen haltijana 1877-81, kunnes hän viimemainittuna v:na tuli Tukholman korkeakoulun ensimäiseksi matematiikan professoriksi. Erosi täysinpalvelleena 1911. L. on sekä opettajana että tiedemiehenä suorittanut paljon merkitsevää työtä. Niin hyvin Suomessa kuin Ruotsissa hän on herättänyt harrastusta matemaattisiin opintoihin, etenkin levittämällä luennoillaan opiskelevaan yliopistonuorisoon Weierstrassin funktsioniteorian tuntemusta. Vaikka hän oli yliopistomme professorina vain jonkun vuoden, ennätti hän kuitenkin täälläkin pysyväisesti innostaa etevämpiä oppilaitaan menestykselliseen matemaattiseen tutkimustyöhön. — L:n tieteellinen tuotanto on melkein yksinomaan Weierstrassin funktsioniteorian laajentamista ja kehittämistä ja sen yhteydessä olevien differentsiaaliyhtälöitten integroimis-teorian osien käsittelemistä. Nojautuen Weierstrassin tutkimuksiin L. on n. s. „Mittag-L:n väittämän" avulla analyyttisesti esittänyt ratsionaalisen funktsionin, jonka äärettömyyspisteitten paikat ja vakiot oletetaan tunnetuiksi. Tästä lähtökohdasta alkaen L. on kehittänyt edelleen yksikäsitteisten yhden muuttujan funktsionien teoriaa. Hän on myös ensimäinen, joka tietystä potenssisarjasta osasi johtaa yhtenäisen, analyyttisen lausekkeen, joka esittää analyyttisen funktsionin yksikäsitteisen haaran kokonaisuudessaan, eikä vain rajoitetussa alueessa. L. on nämät keksinnöt julkaissut seuraavissa tieteellisissä aikakauskirjoissa: „Öfversigt af Svenska vetenskapsakademiens förhandlingar", „Comptes rendues" ja hänen itsensä 1882 perustama kansainvälinen „Acta mathematica"; viimemainitussa aikakauskirjassa otsakkeilla „Sur la représentation analytique des fonctions monogènes uniformes d'une variable indépendante" (1884) ja „Sur la représentation analytique d'une branche uniforme à une fonction monogène" (1899-1904). L:n funktsioniteoreettisia väittämiä moni etevä tiedemies on selvitellyt, varustanut uusilla todistuksilla ja sovelluttanut erikoisiin funktsioneihin. Niinpä esim. Teknillisen korkeakoulumme professori Hj. Mellin on niitä soveltanut n. s. grammafunktsioneihin ja L. itse kaksijaksoisiin funktsioneihin. L:n muista julkaisuista on mainittava esim: „En metod att komma i analytisk besittning af de elliptiska funktionerna" (1876), „Integration af en ny klass af lineära differentialeqvationer af andra ordningen" (Suomen tiedeseuran „Acta" XII, 1883) ja „Sur la représentation analytique des intégrales et des invariants d'une équation différentielle linéaire et homogène" (Acta mathematica XV, 1890). — Tieteellinen mailma on L:lle monella tavalla osoittanut kunnioitustaan. Hän on kolmisenkymmenen tieteellisen seuran jäsen (m. m. Suomen tiedeseuran kunniajäsen) ja usean yliopiston kunniatohtori. Täyttäessään 50 vuotta hän sai vastaanottaa 400 eri maissa asuvan matemaatikon allekirjoittaman adressin ja lahjaksi Edelfeltin hänestä maalaaman muotokuvan. *(U. S:n).*


M. G. Mittag-Leffler.

3. A n n e C h a r l o t t e L. (1849-92), ruots. kirjailijatar. Hänen salanimellä julkaisemansa näytelmäkappaleet — „Skådespelerskan" (1873), „Elfvan" (1880) y. m. saavuttivat luontevuu-

tensa ja persoonallisen aatesisällyksensä takia paljon suosiota. Hänen kirjailijamaineensa perustuu kuitenkin ennen kaikkea novellikokoelmiin „Ur lifvet”, joita ilmestyi viisi eri nidettä ja joissa hänen todellisuudentajuntansa, älykäs ihmisymmärtämyksensä ja sielullinen erittelykykynsä sekä yksinkertaisen selvä tyylinsä pääsevät täysiin oikeuksiinsa. Erikoisella taituruudella hän kuvaa ruots. koti- ja seuraelämää. Aikoinaan herättivät muutamat hänen novelleistaan (esim. „Aurora Bunge”) paheksumista sen peittelemättömän realismin takia, jolla muutamat naiskohtalot olivat kuvatut. Hänen muista teoksistaan mainittakoon näytelmäkappaleet „Sanna kvinnor” (1883) ja „Hur man gör godt” (1885) sekä v. 1892 Sonja Kovalevskin elämäkerta. Oltuaan kirjailijauransa alussa etupäässä ulkokohtainen kuvailija ja analysoija, on hänen myöhempi tuotantonsa jossain määrin tarkoitusperäistä: hän kuvaa yhteiskunnallisia epäkohtia ja sovinnaisuutta, mikä kahlehtii yksilön ja varsinkin naisen vapautta. — L. oli ensimäisen kerran naimisissa G. Edgrenin, toisen herttua Cajanellon kanssa. [Ellen Key, „A. Ch. L.” (1893), Georg Brandes, „Samlede skrifter”, III.] *A.-M. Tn.*

4. (L ä f f l e r) L e o p o l d F r e d r i k A l e x a n d e r L. (s. 1847), L. 2:n veli, kielentutkija, v:sta 1872 pohjoismaisten kielten dosentti ja v:sta 1881 ruotsin kielen ylimäär. professori Upsalan yliopistossa; otti kivuloisuuden vuoksi virkaeron 1904. L:n monilukuisista filologisista tutkimuksista ansaitsevat päähuomion kielihistorialliset, joista mainittakoon: „Om konsonantljuden i de svenska allmogemålen” (1872), „Bidrag till läran om *i*-omljudet” (1875-76), „Om *v*-omljudet af *i*, *ī* och *ei* i de nordiska språken” (1877) ja „Bidrag till tolkningen af Rökstensinskriften” (1904).

**Lefort** *[ləfō'r]*, F r a n ç o i s J a c q u e s (1656-99), Pietari Suuren suosikki, synt. Genèvessä, oli ensin Ranskan ja Hollannin sotapalveluksessa, meni 1675 Arkangelin kautta Moskovaan ja rupesi Venäjän palvelukseen Feodorin aikana. Sofian holhoojahallituksen aikana (1682-89) L. oli tämän suosikin ruhtinas Golitsynin suosiossa, ottaen osaa sotaretkeen Krimin tataareja vastaan 1687 ja 1689, sekä sitten Pietari Suuren suosikki ja apumies hänen uudistusharrastuksissaan; hänen älynsä ja hieno käytöksensä miellyttivät Pietaria, joka nimitti hänet suuramiraaliksi ja kenraaliksi. L. toimi m. m. Pietarin neuvonantajana Asovia piiritettäessä (1695-96); hän oli myöskin sen lähetyskunnan johtajana, joka Pietarin mukana kulki Euroopan länsimaissa 1697-98. [Posselt, „Der General und Admiral Franz L.”; Blum, „Franz L.”] *K. O. L.*

**Lefrén** *[levrē'n]*. 1. K a r l A d o l f a f L. (1779-1844), sotilas, tuli ylioppilaaksi Turussa, opiskeli ensin lakitiedettä, mutta kääntyi sitten sotilasuralle. Otti 1808 kesällä osaa von Vegesackin y. m. toimeenpanemiin maallenousuyrityksiin Länsi-Suomessa, esim. Lemun taisteluun. Osoitti suurta urhoollisuutta Säfvarin ja Ratanin tappeluissa. Jäi sodan loputtua Ruotsiin, otti osaa Norjan retkeen 1814, korotettiin 1818 aatelissäätyyn ja otti 1829 eron everstin arvolla. Siirtyi sittemmin Suomeen.

2. J o h a n P e t e r L. (1784-1862), sotilas, sotilaskirjailija, edellisen veli, synt. Turussa, meni sotapalvelukseen, otti kunnialla osaa v:n 1809 sekä Norjan sotaretkeen 1814; kohosi kenraaliksi 1860. Valmisti 1855, kun sodan syttymistä Ruotsin ja Venäjän välillä odotettiin, suunnitelman Ruotsin sotajoukkojen viemiseksi Suomeen. Korotettiin aatelissäätyyn 1818. Sotatieteen opettaja linnoitus- ja maanmittausväen opistossa, v:sta 1821 Karlbergin sota-akatemian johtaja, insinöörikunnan päällikkö 1839, sotakollegin presidentti 1844, 4:nnen sotilasalueen päällikkö 1847. Harrasti myös yleisen opetuslaitoksen kehitystä; oli jäsenenä useissa komiteoissa. otti huomattavalla tavalla osaa valtiopäiviin v:sta 1823, liittyen vanhoilliseen puolueeseen. Julkaisi luentoja sotatieteessä 1817-18. *G. R. (K. G.)*

**Lefuel** *[ləfyė'l]*, H e c t o r M a r t i n (1810-81), ransk. arkkit., sai 1839 suuren Rooman palkinnon. Lähinnä L:n nimi liittyy Louvren ja Tuileriain lopettamistöihin, jotka uskottiin hänelle viscontin kuoleman jälkeen ja jotka melkeinpä teatterimaisen dekoratiiviseen runsauteensa ja hienostuneihin muotoihinsa nähden ovat uudemman ranskalaisen arkkitehtuurin huomattavimpia töitä. Myöhemmin L. sai toimekseen v:n 1855 maailmannäyttelyn töiden johdon ja sam. v. tuli Ecole-des-Beaux-Artsin professoriksi sekä kansallisten palatsien arkkitehdiksi. *U-o N.*

**Legaalinen** (ransk. *légal*, < lat. *lex* = laki), lainmukainen, lain asettamat vaatimukset täyttävä; vastakohta i l l e g a a l i n e n. — L e g a l i s e e r a t a, laillistuttaa.

**Legaatti** (lat. *legā'tus*, ks. t.), ambassadöörin arvoinen lähettiläs; eritoten paavin lähettiläs. Paavin l:ien historia alkaa Leo I:stä. *Legati nati*, Gnesenin, Kölnin, Salzburgin ja Praagin arkkipiispojen kunnianimi; *legati dati* ovat joko vakinaisiksi lähettiläiksi määrättyjä piispoja (nuntiuksia) tai satunnaiseen tehtävään määrättyjä kardinaaleja. — Rooman l:ista ks. L e g a t u s.

**Legaatti** (lat. *lēgā'tum*) on testamenttimääräys, jolla jollekin henkilölle omistetaan määrätty esine tahi määräsumma rahoja tahi muu määrätynlaatuinen kuolinpesän varallisuudenesine. Toisin kuin testamentinsaaja, jolle testamentintekijä on antanut koko jäämistönsä tahi osan siitä, legaatinsaaja ei ole kuolinpesän osakas. Hänen ei tarvitse luopua perinnöstään, vapautuakseen vastaamasta omilla varoillaan testamentintekijän veloista. Toiselta puolen legaatinsaajalla ei ole hallinto-oikeutta kuolinpesään. L. on suoritettava kuolinpesästä, sittenkuin velka on maksettu, jo edellä testamenttia. Kun legaatinsaajan oikeus syntyy välittömästi legaatintekijän kuolemisen johdosta, on hänelle myöskin tuleva korkoa sille pääomalle, jonka hän legaatin kautta on saanut. *A. Ch.*

**Legaliseerata** (ks. L e g a a l i n e n), tehdä tahi julistaa lailliseksi, laillistuttaa.

**Legaliteetti** (lat. *lex* = laki, l a i l l i s u u s, l a i n m u k a i s u u s, lainalaisuus, riippuvaisuus laissa olevista säännöksistä ja siinä edellytetyistä tapauksista. L.-periaatteella tarkoitetaan sitä rikosprosessioikeudellista periaatetta, jonka mukaan yleisen syyttäjän ehdottomasti tulee asettaa rikoksesta syytteeseen henkilö, jonka syyllisyys esiintyy todennäköisenä, saamatta ottaa minkäänlaisia tarkoituksenmukaisuusnäkökohtia huomioon (vastakohta: opportuniteetti-periaate).

L.-periaate on Suomen oikeudessa yleensä vallalla [O. Hj. Granfelt, „Straffprocessrätt" (1910).]
*R. E.*

**Legato** *[-ā'-] (it.), mus.*, sitoen. Laulussa ja puhallussoittimilla sävelten sitominen tapahtuu siten, että ääni siirtyy sävelestä toiseen äänivirran pysyessä tasaisena ja keskeymättä. Jouhisoittimilla käyrän tulee pysyä samalla kielellä, kohoamatta, tahi sujuvasti liukua kieleltä toiselle. Kosketinsoittimilla l. aikaansaadaan siten, että sormi ei kohoa koskettimelta, ennenkuin seuraava sormi jo painaa toista kosketinta. Nuottikirjoituksessa ei l:a useinkaan erittäin merkitä, vaan tämä soittotapa on itsestään ymmärrettävä, ellei toisellaista ole merkitty (vrt. Staccato, Portamento).
*I. K.*

**Legatsioni** (ransk. *légation*, < lat. *legā'tus* = lähettiläs). 1. Lähetystö. — 2. Eräiden entisen Kirkkovaltion alueiden nimitys. — Legatsioni neuvos, lähetystönneuvos. — Legatsionisihteeri, lähetystösihteeri.

**Legatus** *[lēgā'-]* (lat. < *lēgā're* = määrätä, lähettää), lähetti, lähettiläs, varsinkin valtiollinen, sittemmin myös sotapäällikön tai maaherran lähin apumies (alipäällikkö), Rooman keisariajalla hallitsijan määräämä keisarillisen maakunnan käskynhaltija *(legatus Cæsaris pro prætore)*. vrt. Legaatti.
*K. J. H.*

**Legenda** (lat. *lege'ndum* = luettava), pyhimyksen elämäntaru, myöskin jonkun viimemainitun yksityiskohdan esitys, joka määräpäivinä luettiin ääneen kirkossa; laajemmassa merkityksessä hurskaan, kirkollisen muistotarinan runollinen kuvaus, minkä toiminta päättyy ihmeenomaiseen tulokseen; yleensä kertomus, jonka aihe on korkeampien uskontojen piiristä. Erityisen halukkaasti l. käsitteli Neitsyt Maarian ja ensimäisten kristillisten vuosisatojen marttyyrien elämää. Kuuluisin keskiaikainen legendateos on Genovan arkkipiispan Jacobus de Voraginen toimittama kokoelma „Legenda aurea". Laajin on Bollandistien toimittama „Acta Sanctorum". Kristillisten kansojen runouteen l. löysi jo aikaisin tiensä, ensinnä v:n 400:n vaiheilla Prudentiuksen runottaren ohjaamana. Laajan legenda-kokoelman 13:nnelta vuosis. sisältää „Passional" (Köpken julkaisema, 1853). Saksassa ja etenkin Ranskassa käytettiin legendoja draamojenkin aiheina. 14:nnellä ja 15:nnellä vuosis. ruvettiin runomuotoisten legendojen lisäksi kirjoittamaan proosamuotoisia legendoja. Uskonpuhdistus ja valistuskausi olivat legendarunoudelle epäsuotuisia. Herder viittasi sittemmin legendojen runolliseen arvoon ja teki onnistuneita yrityksiä saksankielisen legendarunouden alalla. Hänen esimerkkiään noudattivat monet saksalaiset runoilijat, kuten Goethe, A. W. Schlegel, Kosegarten, Rückert, y. m. — Legendan ala-laji on miraakkeli, joka kertoo, miten pyhät toisesta maailmasta vaikuttavat ihmiskohtaloihin. Maria-miraakkelit kehittyivät 12:nnesta vuosisadasta alkaen erityiseksi kirjallisuuden haaraksi.
*J. H-l.*

**Legendaario** (lat. *legendā'rium*), pyhimystaruja sisältävä kirja.

**Legendre** *[ləžā'dr]*, Adrien Marie (1752-1833), ransk. matemaatikko, tuli aivan nuorena ensiksi sotakoulun ja sitten „École normale"n matematiikan professoriksi Pariisissa. Hallituksen määräyksestä L. otti 1787 osaa siihen Dunkerquen ja Boulognen välillä toimitettuun leveysasteen pituuden mittaustyöhön, jonka tarkoituksena oli Pariisin ja Greenwichin paikanmääräyksen tarkistus. V. 1816 L. tuli polyteknillisen opiston tutkijaksi ja koko maan oppikoulujen tarkastajaksi. — L:n tärkeimmät matemaattiset tuotteet koskettelevat lukuteoriaa („Essai sur la théorie des nombres", 1798; 3:s pain. 1830) ja elliptisiä integraaleja („Théorie des fonctions elliptiques et des intégrales eulériennes", 1825-32). L. on myös käyttänyt aikaa geometrian perusteitten tutkimiseen. Hänen monessa painoksessa ilmestyneessä oppikirjassansa „Éléments de géometrie" (1794-1823) herättää etenkin huomiota esitys yhdensuuntaisuusopista. Tällä alalla L. ei tosin ole keksinyt mitään olennaisesti uutta, mutta hänen todistelunsa ovat yksinkertaisen ja luontevan muotonsa tähden tulleet laajasti tunnetuiksi ja lisänneet epä-euklidisen geometrian tutkijoitten lukua. — Muista tieteistä, joihin L. on huomioonsa kiinnittänyt, on mainittava geodesia ja tähtitiede. Hän on m. m. keksinyt nerokkaan pyrstötähtien ratojen laskemiskeinon. Näitten töitten yhteydessä hän keksi riippumatta Gaussista „pienimpäin neliöitten menetelmän", tutki potentsiaalifunktsionia, pallofunktsioneja j. n. e.
*U. S:n.*

**Leggiore** *[-džō'-]* (it.), *mus.*, keveästi, sirosti.

**Legio** (lat.), legioona (ks. t.), sotajoukko, suuri joukko.

**Legio fulminata** *[-nā'-]* (lat. „ukkoslegioona"). Augustuksen ajoista saakka Rooman armeian 12:s legioona, legendan mukaan saanut nimensä siitä, että kerran sotajoukon ollessa nääntymäisillään janoon kristittyjen soturien legioona laskeutui polvilleen rukoilemaan, josta oli seurauksena rankka sade ja raju ukkosilma, mikä ajoi viholliset pakoon. Saman kertomuksen tuntevat jo pakanallisetkin kirjailijat. Ihmeen aiheuttivat näiden mukaan keisarin rukous ja pakanalliset jumalat sekä myös taikuri Arnufis.

**Légion d'honneur** *[ležiō' donō'r]* ks. Kunnialegioona.

**Legioona** (lat. *legio* = valiojoukko, kutsunta), roomalaisten keskuudessa sotajoukon osa, jonka kokoonpano ja lukumäärä vaihteli. Tarinain mukaan jo Romuluksella oli sotajoukko, johon kuului 3,000 jalkamiestä *(milites)* ja 300 ratsumiestä *(celeres)*. Samoin perintätiedon mukaan Servius Tullius järjesti sotajoukon varallisuussuhteiden mukaisesti. Sotajoukko oli silloin asetettu falangin muotoon, useita rivejä peräkkäin, joihin kevytaseiset liittyivät. Myös Camilluksen kerrotaan kehittäneen legioonajärjestelmää. Tasavallan vanhempina aikoina kuului l:aan 1,200 *hastati*, 1,200 *principes*, 600 *triarii* ynnä lisäksi 1,200 kevytaseista *(velites)*. L:ssa oli 30 *manipulus*ta ja 60 *centuria*a (ainakin 4,200 miestä). Taistelurintamaan asettui kukin aselaji *(hastati, principes, triarii)* osastoittain toistensa taa. Jokaista l:aa komensi 6 sotatribuunia *(tribunus militum)* ja niitten alaisina 60 *centurio*ta sekä näiden jälkeen 60 *optio*ta. L:aan kuului myös ratsuväkeä *(ala*, 300 miestä, 10 *turma*a, jota dekurionit *(decuriones)* komensivat. Tasavallan loppuaikoina sotaväenotto (kutsunta) ei enää tapahtunut varallisuussuhteiden mukaan, vaan sotajoukko muodostui köyhimmistä kansalaisista aina Mariuksen ajoilta asti. Koko l. jaettiin 10 kohorttiin ja

miesluku määrättiin oik. 6,000 mieheksi; todellinen luku oli tav. pienempi. Aseina oli miekka *(gladius)*, keihäs *(pilum)* t. peitsi *(hasta)*; ruumista suojasi haarniska *(lorica)*, kypärä (*galea* t. *cassis*), kilpi *(scutum)*. Mariuksen ajoilta hopeakotka *(aquila)* tuli l:n merkiksi. Keisariajalla l:t (päällikkönä *legatus* t. *præfectus legionis*) olivat sijoitetut maakuntien rajoille, myöhemmin muutamiin pääpaikkoihin valtakunnan sisäosissa. Yhä enemmän l:iin otettiin maakuntalaisia, jotka myös sen kautta saivat kansalaisoikeuden. Myös l:in kokoonpanossa ja asestuksessa toimeenpantiin monenlaisia muutoksia. [W. Pfitzner, „Geschichte der römischen Kaiserlegionen von Augustus bis Hadrianus" (1881); A. v. Domaszewski, „Die Rangordnung des römischen Heeres" (1908); H. Delbrück, „Geschichte der Kriegskunst" I-II (1900-01).] vrt. myös Kunnialegiona, Muukalaislegioona. *K. J. H.*

**Legislatiivinen** (ransk. *législatif]*, lainsäädännöllinen, lainsäädäntöä koskeva. ks. Lainsäädäntö, Lainsäädäntövalta.

**Legisti** (lat. *lex* = laki), keskiaikana roomalaisen oikeuden tuntija, niinkuin dekretisti oli kanonisen oikeuden tuntija.

**Legitima portio** ks. Pakko-osa.

**Legitimatsioni** (lat. *lēgi'timus* = laillinen). 1. Näyte oikeutuksesta ryhtyä johonkin toimeen. Asial. = kantajan tahi vastaajan näyte, että hän on oikea asianosainen johonkin asiaan nähden. Prosessil. = seikka, joka lain mukaan oikeuttaa henkilöä esiintymään oikeudenkäynnissä toisen puolesta (valtakirja, holhoustoimi). — 2. Selvitys siitä, että joku on se henkilö, miksi hän väittää itsensä. — 3. Lapsen tekeminen l. julistaminen aviolapseksi. Suomen oikeuden mukaan tämä tapahtuu siten, että salavuoteudessa syntyneen lapsen vanhemmat menevät kihloihin tahi naimisiin toistensa kanssa. Sitä vastoin Suomen laki ei tunne valtion antamaan määräykseen perustuvaa l:a. *A. Ch.*

**Legitimisti**, legitimiteettiperiaatteen kannattaja ks. Legitimiteetti. — Ranskassa sanotaan legitimisteiksi Bourbon-suvun vanhemman haaran kannattajia. Tätä nimitystä ruvettiin käyttämään sittenkuin Kaarle X oli heinäkuun vallankumouksessa 1830 menettänyt kruununsa. Legitimistit eivät tunnustaneet kuninkaaksi hänen sijaansa valta-istuimelle noussutta Ludvik Filipiä, joka oli Bourbon-suvun nuorempaa, Orléans'in haaraa, vaan pitivät Ranskan laillisena hallitsijana Kaarle X:n pojanpoikaa Chambordin kreiviä. Tämän kuoleman jälkeen (1883) on legitimisti-nimitys alkanut hävitä käytännöstä; legitimistit ovat sulautuneet orleanisteihin, ja nykyään käytetään tavallisesti puoluenimeä rojalistit (kuningasmieliset). — Espanjassa legitimisteillä tarkoitetaan karlisteja (ks. t.). *J. F.*

**Legitimiteetti** (ransk. *légitimité* < *légitime* = laillinen), laillisuus, laillinen oikeutus; aviollinen syntyperä; hallitsijan tai vallantavoittelijan laillinen oikeus kruunuun. — Legitimiteettiperiaate (-prinsiippi), se ensiksi Wienin kongressissa esitetty oppi, että ainoastaan perinnöllisillä ruhtinassuvuilla on laillinen oikeus kruunuun, jota niiltä ei voida riistää väkivallalla (vallankumouksen, anastuksen kautta) eikä kansanpäätöksellä; tämän periaatteen mukaan myöskin valtion alueen ja kansallisuuden olennaisesti määrää ruhtinassukujen perintöoikeus eri alueisiin, huolimatta niiden maantieteellisestä, kansatieteellisestä ja historiallisesta yhteenkuuluvaisuudesta. Legitimiteettiperiaatteen vastakohtana on muiden muassa Napoleon III:n julistama kansansuvereenisuusperiaate, jonka mukaan kansalla itsellään on oikeus valita valtionpäämies, ja kansallisuusperiaate (ks. t.), jonka mukaan jokaiselle kansakunnalle on tunnustettava oikeus muodostaa valtiollinen kokonaisuus, huolimatta ruhtinassukujen perintöoikeudesta eri maa-alueisiin. *J. F.*

**Legler** *[lēg-]*, Thomas Joachim (1806-73), norj.-suom. taidemaalari; sai taidekasvatuksensa Bergenissä, Kristiaaniassa, Kööpenhaminassa ja Tukholmassa. Työskenteli v:sta 1833 Turussa useiden eri koulujen piirustuksenopettajana. Hänen oppilaistaan on ensi sijassa mainittava E. J. Löfgren ja Wl. Swertschkoff. Opettajatoimintansa ohella L. harjoitti maalausta ottaen Turussa ja Helsingissä osaa Suomen taideyhdistyksen näyttelyihin verraten vähäpätöisillä maisematauluillaan, joissa hän esitti etupäässä Norjasta, Sveitsistä ja Saksasta saatuja aiheita. [J. J. Tikkanen, „Finska konstföreningen 1846-1896".] *E. R-r.*

**Legnano** *[lenjā'no]*, pieni kaupunki Italiassa, Milanon luoteispuolella, Olona-joen varrella; täällä Lombardian kaupungit voittivat keisari Fredrik Barbarossan 29 p. toukok. 1176; taistelukentällä muistopatsas.

**Legouvé** *[ləguvē']*, Ernest (1807-1903), ransk. näytelmänkirjoittaja, aloitti kirjailijauransa romaaninkirjoittajana, saavuttamatta menestystä. Piti „Collège de France"n dosenttina naisten kehityshistoriasta luentoja, jotka sittemmin julkaisi teoksina „Histoire morale des femmes" (1848), ja „La femme en France au XIX. siècle" (1864). Saavutti näillä yleisön, varsinkin ylhäissäätyisten naisten myötätuntoisuuden. Tällävälin L. oli esiintynyt draamallisena kirjailijana, ja hänellä oli se onni, että kolme suurta ransk. tragediennea kunnostautui hänen kappaleidensa pääosissa, nimittäin M:lle Mars („Louise de Lignerolles"), Rachel („Adrianne Lecouvreur") ja Adelaïde Ristori („Médée"). L:n muista kappaleista mainittakoon „Bataille des dames", „Les contes de la reine de Navarre" (1851, molemmat yhdessä Scriben kanssa), „Beatrix" (1861), „Les deux reines de France (1865, monena vuotena sensuurin kieltämä), „Miss Suzanne" (1867), „Anne de Kerviler" (1880), „La Considération" (1880). — L:n muista teoksista mainittakoon vielä etevä kaunoluvun oppikirja „L'art de la lecture". V. 1855 L. tuli Akatemian jäseneksi. [Lemaître, „Impress. de Théâtre III; Brisson, „Portraits intimes", IV; Sarcey, „Quarante ans de théâtre", IV; Claretie, „E. Legouvé" (Revue de Paris, 1904, II, siv. 849-866).] *J. H-l.*

**Legrain** *[ləgrā']*, Maurice (s. 1860), ransk. lääkäri. Tutkinut mielisairauksia, etenkin alkoholin aiheuttamia. Perusti 1896 suuren raittiusseuran „Union française antialcoolique" Pariisiin. Toimittaa kahta ranskalaista raittiuslehteä „L'alcool" ja „Les annales antialcooliques". *Y. K.*

**Legrand** *[ləgrā']*, Louis (s. 1863), ransk. taidemaalari, piirustaja ja kaivertaja. Opiskeli en-

sin syntymäkaupunkinsa Dijon'in taidekoulussa ja tuli 1885 Pariisiin, jossa häneen vaikuttivat F. Rops ja Degas. Työskenteli erinäisten kuvalehtien vakinaisena piirustajana 1888-91, jonka jälkeen antautui kokonaan harjoittamaan maalausta, kaiverrusta ja etsausta. Erittäin hienostuneessa ja varmassa taiteessaan L. on pääasiallisesti esittänyt Pariisin teatteri- ja huvi-elämää, kuvaten varsinkin oopperabaletin oppilaita ja tanssijattaria sekä ravintola- ja kahvilakohtauksia. L. on kuvittanut kirjoja ja julkaissut m. m. etsaussarjat „Le Livre d'Heures de L. L." (1898) ja „Les Bars" (1909). [E. Ramiro, „L. L., peintre-graveur" (1896) ja Camille Mauclair, „L. L., Peintre et Graveur" (1910).] *E. R-r.*

**Legrand du Saulle** *[ləgrā' dy so'l]*, Henri (1830-86), ransk. psykiaatteri, viimeksi lääkärinä Pariisissa, tunnettu arvokkaista teoksistaan psykiatrian jo oikeuspsykiatrian alalla. Niistä mainittakoon: „La folie devant les tribunaux" (1864), „Prognostic et traitement d'épilepsie" (1869), „La folie héréditaire" (1873), „Traité de médecine légale, de jurisprudence médicale et de toxicologie" (1874), „Les hystériques" (1882; 3:s pain. 1891). *E. Th-n.*

**Legrenzi** *[-e'n-]*, Giovanni (1625-90), it. säveltäjä, Venetsian konservatorin johtaja, v:sta 1685 San Marcon kapellimestari. L. kehitti oopperoissaan soitinsäestystä ja sonaateissaan sävellysmuotoa entistä monipuolisemmaksi. *I. K.*

**Legros** *[ləgrō']*, Alphonse (1837-1911), ransk. taidemaalari ja radeeraaja; opiskeli syntymäkaupungissaan Dijon'issa sekä Pariisissa. Kun L:n yksinkertaisen vakava, realistinen taide ei aluksi näyttänyt Pariisissa herättävän huomiota, muutti L. 1866 Whistlerin neuvosta Lontooseen. Siellä L. erittäin suosittuna taiteilijana teki maalaustensa ohella mestarillisia piirustuksia ja antautui varsinkin harjoittamaan radeerausta, jonka opettajana hän toimi m. m. South Kensingtonin koulussa. Mitä syvimmällä hartaudella L. esitti mielikuvituksellisia, uskonnollisia tai suoraan elämästä otettuja aiheita ja muotokuvasi useita aikansa kuuluisuuksia. Kuvanveistäjänäkin L. työskenteli. [Poulet-Malassis, „Catalogue raisonné de l'œuvre gravé et lithographié d' A. L." (1877) ja L. Bénédite, „A. L." (1901).] *E. R-r.*

**Legros** *[ləgrō']*. 1. Pierre L. vanh. (1629-1714), ransk. kuvanveistäjä; akatemian professori, koristeli Le Brun'in johdolla Versailles'ia ja kuninkaallisia palatseja. — 2. Pierre L. nuor. (1666-1719), edellisen poika ja oppilas; matkusti suurella kuvanveistospalkinnolla Roomaan, jossa hän, lyhyttä Pariisissa oleskelua lukuunottamatta, vietti koko loppuikänsä tehden Bernini'n vaikutuksenalaisena äärimmäistä barokkityyliä osoittavia veistoksia Rooman kirkkoihin (esim. ryhmäkuva „Usko kukistaa kerettiläisyyden" ja pyh. Ignatiuksen vartalokuva S. Gesùn kirkossa sekä pyh. Dominicuksen jättiläispatsas Pietarin kirkossa). *E. R-r.*

**Leguaanit** ks. Iguanidæ.

**Legumiini**, munavalkuaismainen aine palkohedelmissä, kaurassa y. m. Saostuu liuoksista juoksuttimella, etikalla j. n. e.

**Leguminosæ** ks. Palkokasvit.

**Legymi** (ransk. *légumes*, < lat. *legū'men* = palko), palkohedelmä, vihannekset (ruokana).

**Lehár**, Ferenc *[lehār färänts]*, (s. 1870), unk. operettisäveltäjä („Iloinen leski" 1905), Wienin „säveltaiteilijaorkesterin" johtaja. *I. K.*

**Le Havre** ks. Havre.

**Lehdekset**, lampaanruuaksi kuivatut lehtipuiden oksat, ks. Kerput.

**Lehdenkiertäjät**, kärsäkkäihin kuuluvia kovakuoriaisia, jotka toukkiaan varten laativat lehdistä suppilon- tai kääronmuotoisen pesän. Suppilonkiertäjäkärsäkäs *(Rhynchites betulæ)* 4-5 mm pitkä, musta, kiertää suppilon yhdestä ainoasta koivunlehdestä, johon se on leuoillaan leikannut suurella taidolla ja matemaattisella tarkkuudella loven molemmista laidoista keskisaumaan saakka. („Taitavin matemaatikko hyönteisten joukossa".) *Rhynchites populi* ja *betuleti*, n. 5-6 mm pitkiä, metallikiiltoisia, tekevät poppelin, päärynäpuun, viiniköynnöksen y. m. kasvien lehdistä sikarintapaisia muodostuksia, käyttäen kuhunkin monta lehteä, joiden ruodit ne ensin herpaisevat. *Apoderus coryli*, jonka peitinsiivet ovat punaiset, kaula pitkäksi venynyt, laatii toukkapesänsä pähkinäpuuhun, leppään y. m. — Lähisukuisen jaavalaisen *Apoderus longicollis*-lajin kaula on venynyt melkein koko muun ruumiin pituiseksi. *U. S-s.*


Eräs lehdenkiertäjä.

**Lehdenleikkaajakärsäkkäät**, kiertäjäkärsäkkäät, ks. Kärsäkkäät.

**Lehdenleikkaajamehiläiset**, verhoilijamehiläiset, ks. Mehiläiset.

**Lehdokki** ks. Platanthera.

**Lehijärvi**, muinainen hallintopitäjä ja Hattulan kappeliseurakunta. Käsitti nykyisen Hattulan pitäjän lounaisosan samannimisen, lähellä nykyistä Parolan rautatieasemaa olevan järven ympärillä. Mainitaan n. 1405-1603. *A. Es.*

**Lehmann** *[lēman]*. 1. Peter Martin Orla L. (1810-70), tansk. valtiomies. Saksalaisesta sukuperästään huolimatta L. oli nuoruudestaan asti tanskalaismielinen. Hän antautui jo aikaisin valtiolliseen elämään ajaen puhujana ja sanomalehtimiehenä vapaamielisiä ja kansallisia aatteita. L. ensimäisenä kiinnitti yleisen huomion Slesvigin tanskalaisten vaaranalaiseen asemaan; tuli 1840 säätyedustajaksi ja oli sen suunnan johtajia, joka vaati Slesvigille ja Tanskalle yhteistä vapaata valtiosääntöä; tuli Kristian VIII:n kuoleman jälkeen maalisk. 1848 salkuttomaksi ministeriksi ja otti huomattavaa osaa perustuslakiluonnoksen tekemiseen, mutta luopui ministerivirastaan jo marrask. sam. v. ja nimitettiin amtmandiksi Veileen; oli 1851-52 folketingin ja v:sta 1854 landstingin jäsenenä saavuttaen jälkimäisessä kokouksessa johtavan aseman; 1861-63 sisäasiainministerinä. L. oli myöskin innokas skandinaavilaisen liikkeen kannattaja. *J. F.*

2. Alfred Georg Ludvig L. (s. 1858), tansk. sielutieteilijä, edellisen veljenpoika, har-

joitti opintoja Leipzigissä Wundtin johdolla, tuli 1890 dosentiksi Kööpenhaminan yliopistoon, 1910 professoriksi. L. on etevä kokeellisen sielutieteen tutkija; julkaisi huomattavat sielutieteelliset tutkimukset „Farvernes elementære æstetik" (1884), „Hypnosen og de dermed beslægtede normale tilstande" (1890), „Hovedlovene for det menneskelige følelsesliv" (1892, myöskin saksaksi), „Die körperlichen Äusserungen psychischer Zustände" (3 os., 1898-1905) ja „Lehrbuch der psychologischen Methodik" (1906). Sitä paitsi L. on julkaissut „Overtro og trolddom" (4 nid., 1893-96), „Grafologien" (1899) y. m. *A. Gr.*

3. Johannes Edvard L. (s. 1862), tansk. uskonnonhistorioitsija, edell:n serkku, tuli 1886 teologian kandidaatiksi, julkaisi 1896 väitöskirjan „Om forholdet mellem religion og kultur i Avesta" ja tuli 1900 dosentiksi Kööpenhaminan yliopistoon. Tehtyään itsensä laajalti tunnetuksi tarkkana, aaterikkaana tutkijana, henkevänä kirjailijana ja luennoitsijana L. kutsuttiin 1910 uskonnonfilosofian professoriksi Berliinin yliopistoon, jossa hän edelleen vaikuttaa. L:n kirjallisesta tuotannosta mainittakoon: „Den religiose følelses natur og sædelige værd" (1890), „Hedensk monoteisme" ja „Guder og helte" (Studier fra sprog- og oldtidsforskning n:o 31, 1897 sekä n:o 37, 1898), „Zarathustra, en bog om persernes gamle tro" I-II (1899-1902), „Mystik i hedenskab og kristendom" (1904), Chantepie de la Saussayen „Lehrbuch der Religionsgeschichte"ssä (1905) esitykset intialaisten ja persialaisten uskonnoista sekä uskonnon alkeista, Hinnebergin „Kultur der Gegenwart"issa 1, III, 1, 1906, „Die Religion der primitiven Völker", „Verdens Kulturhistorie"ssa I, 1906, „Persernes kultur", „Buddha, hans lære og dens gerning" (1907), „Religionsgeschichtliches Lesebuch" (1911), „Der Buddhismus" (1911). *A. J. P-ä.*

**Lehmann** *[lēman]*, Johann Georg (1765-1811), saks. sotilastopografi, n. s. Lehmannin menetelmän keksijä; sen mukaan maanpinnan kaltevuussuhteet kuvataan kaltevuuden suuntaan kulkevilla kaltevuusviivoilla, jotka taajenevat ja tummenevat kaltevuuden kasvaessa. *E. E. K.*

**Lehmann** *[lēman]*, Karl Friedrich August (s. 1845), saks. historiantutkija, v:sta 1893 professorina Göttingenissä; teoksia: „Knesebeck und Schön" (1875), „Stein, Scharnhorst und Schön" (1877), „Scharnhorst" (1886-87), „Freiherr von Stein" (1902-05), „Friedrich der Grosse und der Ursprung des siebenjährigen Krieges" (1894); julkaissut asiakirjakokoelman „Preussen und die katholische Kirche seit 1640" (1878-94).

**Lehmann** *[lēman]*, Lilly (s. 1848), saks. oopperalaulajatar, tunnettu varsinkin Wagner-esittäjänä. Julkaisi „Meine Gesangskunst" (1902) ja „Studie zu Fidelio" (1904). *I. K.*

**Lehmann** *[lēman]*, Otto (s. 1855), saks. fyysikko, sai 1883 ylim. professorin paikan Aachenin teknillisessä korkeakoulussa, 1888 sähkötekniikan professorin viran Dresdenissä ja tuli 1889 Karlsruhen teknillisen korkeakoulun fysiikan professoriksi. — L. on tehnyt monipuolisia havaintoja etenkin kideopin alalla. Paljon aikaa hän on uhrannut n. s. nestemäisten kiteitten tutkimiseen. Useilla kiinteillä aineilla on näet se ominaisuus, että ne kuumennettuina sulavat erinäköisiksi eri lämpöasteilla. Alemmalla asteella ne ensiksi muuttuvat himmeän suliksi ja vasta melkoisesti korkeammassa lämpötilassa läpinäkyvän juokseviksi. L. on polarisatsionimikroskooppinsa avulla huomannut, että näillä aineilla tuossa himmeässä olotilassa on vaihtelevat fysikaaliset ominaisuudet eri suunnissa, joskin ovat homogeeneja, toisin sanoen ne ovat anisotrooppisia ja niissä syntyy valon kahtaistaittuminen (ks. t.). L. väittää sentähden, että on nestemäisessäkin muodossa olevia kiteitä, vieläpä kahta eri lajia. L:n tutkimukset ovat johtaneet hänet väittämään, ettei sama aine voi esiintyä eri kidemuodoissa. Hän on mennyt niinkin pitkälle, että hän kieltää samalla kemiallisella aineella olevan eri olomuotoja. L. on kirjoittanut: „Molekularphysik" (1888-89; 2 nid.), „Die Kristallanalyse" (1891), „Flüssige Kristalle" (1903). Sähköopin alallakin L. on suorittanut arvokasta työtä. Hän on myös tuottelias oppikirjojen laatija. *U. S:n.*

**Lehmann** *[lēman]*, Richard (s. 1845), saks. maantieteilijä, 1881 maantieteen dosentti Hallen yliopistossa, 1885 Münchenin akatemian professori. Julkaissut maantieteellisiä tutkimuksia („Über ehemalige Strandlinien in anstehendem Fels in Norwegen", 1879) ja karttateoksia („Atlas für höhere Lehranstalten mit besonderer Berücksichtigung der Handelsgeographie"). *(E. E. K.)*

**Lehmann-Haupt** *[lēman-]*, Karl Ferdinand Friedrich (s. 1861), saks. muinaistutkija ja historioitsija, v:sta 1901 vanhan ajan historian professorina Berliinissä, v:sta 1911 kreikan kielen professorina Liverpoolissa, teki 1898-99 tutkimusmatkan Armeeniaan. Hänen lukuisista teoksistaan mainittakoon: „Babylons Kulturmission" (1903), „Materialien zur ältesten Geschichte Armeniens und Mesopotamiens" (1907), „Armenien einst und jetzt" I os. (1910), „Semiramis" (s. v.), „Israel, seine Entwicklung im Rahmen der Weltgeschichte" (s. v.) „Abriss der griechischen Geschichte" (s. v.), „Die Geschichte Judäas und Israels" (1911). L. on perustanut ja julkaisee „Klio" nimistä historiallista aikakauskirjaa. *E. R-n.*

**Lehmus** l. niinipuu *(Tilia)*, 8-10 lajia lehtipuita pohjoisessa lauhkeassa vyöhykkeessä. Lehdet vinosti herttamaiset, suippokärkiset; kukat kellanvalkeat, moniheteiset, pienet, harvakukkaisessa viuhkossa, kalvomainen suojuslehti viuhkoperään yhtynyt, hedelmä pippuria muistuttava pähkylä. Meillä yksi laji *T. cordata* lehtomaisissa metsissä n. 63 ½°:een pohj. lev. — Keski-Euroopassa Etelä-Tanskasta Alppeihin ja Kaukasukseen ja Uraliin idässä kasvaa yhdessä tämän lajin kanssa meilläkin yleiseen istutettu *Tilia platyphyllos*, jonka edellisestä erottavat sen isot, alta pehmeäkarvaiset lehdet ja karvaiset silmut



Lehmus. *1* varren latva lehtineen ja hedelmineen, *2* suonenhaarauma lehden alapinnalla, missä domatsio, *3* domatsion poikkileikkaus, *4* suojuslehti hedelmäviuhkoineen, *5* kukka, *6*, *7* emon osia, *8* verholehti, pinnassa hunajapisaroita.

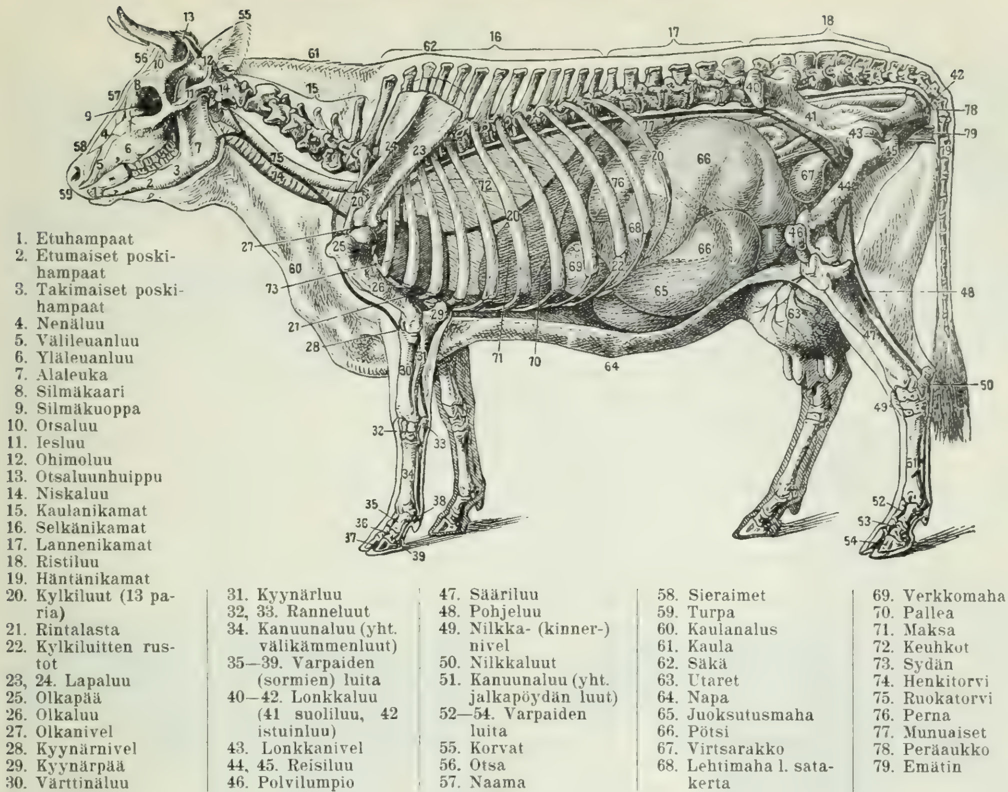
ja vuosiversot. — Etenkin Liettuassa ja Uralin rinteillä kasvaa laajoja lehmusmetsiä. Venäjällä käytetään l:n niintä suuret määrät jauhomatoiksi, jalkineiksi, köysiksi y. m. Valkea, pehmeä puu soveltuu hyvin puunleikkauksiin. Kukat ovat mehiläisille parhaita hunajanlähteitä. Puistoissa viljellään joskus ameriikkalaisia *T. americanaa* ja *T. nigraa*. *J. A. W.*

**Lehmä**, joko yleinen kesy nautaeläin yleensä, tai tav. naaraspuolinen nauta. Urosta sanotaan häräksi l. sonniksi ja nuoria nimillä vasikka, hieho, mullikka. Nautaeläimet kuuluvat onttosarvisten heimoon *(Cavicornia)*, märehtivien 2-kavioisten alalahkoon *(Artiodactyla ruminantia* l. *Pecora)*. Märehtijänä nauta elää yksinomaan kasveista. Alaleuassa sillä on 6 etuhammasta ja 2 niiden muotoista kulmahammasta, yläleuassa etu- ja kulmahampaita vastaa vain rustokamara. Poskihampaita on 6 kussakin leukapuolikkaassa (siis hammaskaava $\frac{6}{6}\,\frac{0}{1}\,\frac{0}{6}\,\frac{0}{1}\,\frac{6}{6} = 32$). Maitohampaat vaihtuvat pysyväisiin ennen 4 ½ vuoden ikää. Vatsan muodostaa 4 eri osastoa, joilla kullakin on omat tehtävänsä. Suurin on pötsi l. rapamaha, johon eläin nielee hienontamattoman rehun. Sieltä se menee verkkomahaan, josta kohoaa takaisin suuhun märehdittäväksi. Sen jälkeen pureskeltu rehu joutuu lehtimahaan l. satakertaan siirtyäkseen siitä neljänteen n. s. juoksutus- eli varsinaiseen mahaan. Suolisto on pitkä ja tilava, 22 kertaa ruumiin mittainen. Sarvia on kaksi tai ne voivat puuttua. Sarvien rakenne on heimon erikoisena tunnusmerkkinä („onttosarviset"). Ne ovat onttoja tuppia, jotka ympäröivät otsaluusta ulkonevia luutappeja, tohloja, ja kasvavat poisputoamatta eläimen koko iän. Naudan sarviin syntyy jokaisen tiineyden aikana syvennyksiä, jotka tekevät sarven renkaalliseksi. Renkaitten luvusta voi siten päättää, montako kertaa eläin on poikinut ja siis myös sen iän. Renkaitten välipaikat pitenevät, jos pitempi aika kuluu poikimisesta toiseen (mahovuodet). Naudan kantoaika kestää keskimäärin n. 280 päivää. Vasikan paino syntyessä vaihtelee eri roduilla n. 25-60 kg. Täysikasvuisen lehmän eläväpaino on eri roduissa n. 150-870 kg ja siitoskuntoisen sonnin n. 225-1,150 kg. Naudalla on nisät takajalkain välissä ja niissä 4, joskus 6 nänniä. Turpa on paljas, häntä pitkä ja tupsupäinen. Tiheä karvapeite on luonnontilassa enimmäkseen harmaa, musta t. ruskeanharmaa, mutta kesytetyillä väri vaihtelee paljon. — Ruumiin rakenteesta yleensä ks. tekstikuvaa.

Nautaeläinten *(Bovinæ)* eri lajit jakaa Rütimeyer neljään isompaan ryhmään: I puhvelit *(Bubalina)*, joita on 1) tavallinen l. intialainen p., 2) gemssi-p. ja 3) afrikkalaiset p:t: a) musta p., b) punainen p., II biisonit *(Bisontina)*: 1) eurooppalainen b. l. visentti ja 2) ameriikkalainen b., III kyttyränaudat *(Bibovina)*: 1) jakki *(Bos [Poëphagus] grunniens)*, 2) gauri *(B. gaurus)*, 3) gajaali *(B. frontalis)*, 4) bantengi *(B. sondaicus)* ja 5) zeebu *(B. zebu)*: a) aasialainen z. (zeebu) ja b) afrikkalainen z. (sanga), sekä IV varsinaiset naudat *(Taurina)*, joihin luetaan alkuperäinen nauta l. n. s. „alkuhärkä" (ks. t.) (*Bos primigenius*, saks. *Auerochse* l. *Ur* ja slaav. *Thur*) ynnä tästä polveutuvat alalajit.

Useiden tutkijain (Rütimeyer, Adametz, Cuvier, Nehring, Duerst, Keller) päätelmän mukaan voidaan kesyjen l.-rotujen ainakin tärkeimpänä kanta-isänä pitää viimeksimainittua alkuhärkää, jota on vielä historiallisenakin aikana tavattu Euroopassa (viimeinen tapettu v. 1627 Varsovan tienoilla Jaktorovkassa). Mikäli luulöydöt todistavat, on alkuhärkä ennen elänyt myöskin Aasiassa (Intiassa ja Kiinassa), Pohjois-ja Etelä-Afrikassa. Kaikkien kesyjen l.-rotujen kanta-isä tämä ei kuitenkaan liene. Monet tutkijat väittävät osan euroopp. nautakarjasta polveutuvan zeebusta, jota pidetään yleisesti kesynä Etelä-Aasiassa ja Afrikassa. Osteologisten seikkain, etupäässä pääkallon ja sarvien muodon perusteella on tahdottu jakaa nykyiset nautarodut 5 pääryhmään: 1) alkuperäinen muoto *(Bos taurus primigenius* Rütimeyer), joka polveutuu euroopp. alkuhärästä, 2) suuriotsainen muoto *(B. taurus frontosus* Nilsson), 3) pitkäotsainen muoto *(B. taurus brachyceros* Rütimeyer l. *longifrons* Owen), 4) lyhytpäinen muoto *(B. taurus brachycephalus* Wilckens) ja 5) sarveton muoto *(B. taurus akeratos* Arenander). Tämä Rütimeyerin perustama jako on kuitenkin osoittautunut mahdottomaksi käytännössä ja on tieteellisestikin epävarma. — Naudan kesytyshistoriasta ei olla selvillä. Todennäköisesti on nauta aikaisemmin kesytetty kotieläimeksi Aasiassa ja Afrikassa. Ainakin n. 5,000 vuotta e. Kr. näyttää karjanhoitoa jo harjoitetun esim. Babyloniassa ja Egyptissä. Euroopassa se alkoi myöhemmin. Kaikesta päättäen lienee jo vähintään 10,000 vuotta kulunut siitä, kun nauta tuli kotieläimeksi ihmisen talouteen. Nykyään se on levinnyt eri maanosiin melkeinpä kaikkialle, missä sille vain on elatusmahdollisuuksia olemassa. Ameriikkaan ja Austraaliaan se tuli vasta verraten myöhään. Pohjois-Ameriikkaan vei Kolumbus v. 1493 kesyä karjaa. Etelä-Ameriikkaan tuotiin sitä vasta 1500-luvulla ja Austraaliaan (Englannista) v. 1788. Eri l.-rotujen levenemiseen eri maihin ovat nähtävästi vaikuttaneet jo esihistoriallisina aikoina tapahtuneet kansojen vaellukset, jotka ulottuivat aina Keski- ja Pohjois-Eurooppaan. Varmalta näyttää, että nykyinen n. s. ruskea kantamuoto („Braunvieh", *longifrons*) on ollut ensimäinen, joka erään arjalaisen kansanheimon mukana tuli Tonavan seuduilta Alppimaihin ja lännemmäksi aina Ranskaan ja Englannin kanavan rantamille. Pohjois-Afrikasta Espanjaan siirtyneet iberit toivat mukanaan „lyhytpäistä" karjaa *(brachycephalus)*, joka sittemmin, heidän asuttautuessaan Ranskaan, tunki täältä entisen karjan pohjoisemmaksi Englannin ja Ranskan välisiin saariin. Risteyttäminen vieraalla rodulla näyttää kuitenkin vähitellen muuttaneen iberiläistä karjaa. Sen aiheutti kelttiläisten kansain tulo karjoinensa Ranskaan. Siten lienee kelttiläinen roturyhmä saanut alkunsa. Tämän edentyminen sittemmin Germaaniaan ja aina Itä-Alpeille asti on todenmukaisesti tieltään syrjäyttänyt sikäläisen ruskean karjan nykyisille kotisijoilleen Keski-Alpeille. Saman kelttiläisen karjan jätteinä pidetään vielä Englannissa tavattavat Kerry-, Devonshire- ja Hereford-rodut sekä Pohjanmeren rannikoilla punainen Itä-Friisin ja Angler-lehmärodut. Mutta myöhemmin on Keski-Saksan kelttiläinen karja saanut väistyä pohjoisesta tulleen alankomaisen *(primigenius)* karjan tieltä vuoristoseutuihin (Har-

# Anatominen selitys lehmästä.



1. Etuhampaat
2. Etumaiset poskihampaat
3. Takimaiset poskihampaat
4. Nenäluu
5. Välileuanluu
6. Yläleuanluu
7. Alaleuka
8. Silmäkaari
9. Silmäkuoppa
10. Otsaluu
11. Iesluu
12. Ohimoluu
13. Otsaluunhuippu
14. Niskaluu
15. Kaulanikamat
16. Selkänikamat
17. Lannenikamat
18. Ristiluu
19. Häntänikamat
20. Kylkiluut (13 paria)
21. Rintalasta
22. Kylkiluitten rustot
23, 24. Lapaluu
25. Olkapää
26. Olkaluu
27. Olkanivel
28. Kyynärnivel
29. Kyynärpää
30. Värttinäluu
31. Kyynärluu
32, 33. Ranneluut
34. Kanuunaluu (yht. välikämmenluut)
35—39. Varpaiden (sormien) luita
40—42. Lonkkaluu (41 suoliluu, 42 istuinluu)
43. Lonkkanivel
44, 45. Reisiluu
46. Polvilumpio
47. Sääriluu
48. Pohjeluu
49. Nilkka- (kinner-) nivel
50. Nilkkaluut
51. Kanuunaluu (yht. jalkapöydän luut)
52—54. Varpaiden luita
55. Korvat
56. Otsa
57. Naama
58. Sieraimet
59. Turpa
60. Kaulanalus
61. Kaula
62. Säkä
63. Utaret
64. Napa
65. Juoksutusmaha
66. Pötsi
67. Virtsarakko
68. Lehtimaha l. satakerta
69. Verkkomaha
70. Pallea
71. Maksa
72. Keuhkot
73. Sydän
74. Henkitorvi
75. Ruokatorvi
76. Perna
77. Munuaiset
78. Peräaukko
79. Emätin

ziin, Fichtelgebirgeen, Vogelsgebirgeen j. n. e.). Nykyään ovat alankomaiset rodut yleiset kaikkialla Saksan tasangoilla ja jokilaaksoissa. Sveitsiin, Bernin seuduille, luullaan sikäläisen suuriotsaisen *(frontosus)* karjan (Bernin, Simmentalin y. m.) tulleen burgundilaisten mukana Skandinaaviasta (Gotlannista) 400-luvulla. Myöskin pitkäsarvista, harmaata aromaan karjaa *(primigenius)* tiedetään jo aikaiseen (n. 600-luvun alussa) tuodun Unkarista Sveitsiin ja Italiaan. — Samaan tapaan kuin edellä olevat tiedot keskisen Euroopan karjarotujen levenemisestä eivät ole varmoiksi todistettavissa, ovat tiedot muidenkin Euroopan maiden suhteen enimmäkseen heikoilla perusteilla. Sitenpä on vanhain skand. tarujen mukaan ollut Ruotsissa kolme eri karjarotua. Pohjoisilla asukkailla oli sarveton, pieni, melkein valkea vuoristorotu („Fjällras"), joka mahdollisesti on voinut tulla sinne idästä päin. Etelä-Ruotsissa (Skånessa) kerrotaan olleen musta- tai mustankirjava, sarvellinen ja isompi lehmärotu, joka oli myös levinnyt Tanskaan, ja sittemmin tänne goottilaisten tuoma kolmas rotu (Gotlannin rotu), joka oli kellertävä tai punainen, sarvellinen ja kookas. Suomeen ja Pohjois-Venäjälle näyttää alkuaan levinneen pieni, usein sarveton primigenius-muotoinen karja. Sittemmin olojen kehittyessä ovat kansojen yhdysliike, sodat ja kaikenlaiset taloudelliset pyrkimykset vaikuttaneet sekä eri rotujen olinpaikkain vaihtumiseen että uusien rotujen syntymiseen. Varsinkin on risteyttämisellä eri rotujen kesken saatu aikaan paljon eri tuotantotarkoituksiin soveltuvia muotoja. Sentähden ovatkin enimmät nykyajan l.-rodut johonkin määrin sekoituksen tuloksia. — Nykyajan l.-rodut saattaa ryhmittää monella tavalla eri jakoperusteiden mukaan, esim.: I luonnon-, maatiais- ja jalostetut rodut, II ylänkö- (vuoristo-), aro- ja alankomaiden rodut, III maito-, liha- ja työrodut ynnä rodut, joilla nämä tuotanto-ominaisuudet ovat suuremmassa tai vähemmässä määrin yhdistettyinä. Tav. noudatetaan maantieteellistä jakoa eri rotujen kotiseutujen mukaan, kun aikaisemmin mainittu tieteellinenkin ryhmittely on käytännössä mahdoton seurata. Tässä mainittakoon eri maiden tärkeimmät lehmärodut ja -tyypit: itäeurooppalainen arokarja, jota on Etelä-Venäjällä, Podoliassa, Moldovassa, Unkarissa y. m., karvaltaan vaalean-hopeanharmaa, sarvet suuret, korkeajalkainen, kapeahko vartalo, hyvä työjuhta, lypsää vähän (n. 800 kg vuod.), mutta rasvaista maitoa (4-5 %), kestävä, nopealiikkeinen. Samaa alkuperää on myös karja Itä-Sveitsin rajaseuduissa. Harmaanruskea alppikarja *(Braunvieh)*, jolla on nimet niiden Sveitsin eri paikkakuntien mukaan, missä se on kotiutunut, kuten Schwyzin ja Algaun rotu (ks. t.), jonka vuotuinen maidontuotanto on paremmissa karjoissa keskimäärin 3,000-3,500 kg lehmää kohti ja rasvaisuus 3,6-3,7 %. Länsi-Sveitsissä on kirjava alppikarja *(Fleckvieh)*, minkä tunnetuin rotu on Simmentalin karja. Tämä viimemainittu on ryhdikästä, isoa, kaunista, kellervän- t. punakirjavaa lypsykar-

jaa, joka hyvän tuotantonsa ja maidon oivallisen laadun vuoksi on hyvin suosittua Keski-Euroopan ylänköseuduissa (Saksissa y. m.). Alankomainen karja (marskirodut), johon kuuluu joukko toisistaan poikkeavia tyyppejä pitkin Pohjan- ja Itämeren rannikoita ja Saksan jokilaaksoja. Vanhastaan huomattavin on Hollannin rotu (ks. t.), sitten Itäfriisin, Jeverlannin, Oldenburgin, Slesvig-Holsteinin, Itä- ja Länsi-Preussin marskirodut y. m. Nämä ovat kaikki isokasvuisia maitorotuja, joiden maidontuotanto on erinomainen (n. 3,000-4,000 kg vuod.), mutta maidon rasvaisuus vähäinen (n. 3-3,3 %). Myöskin lihomiskyky on muutamilla Saksan alankomaisilla roduilla hyvä. Heikompikasvuisilla merenjättömailla tavataan marskikarjaa vastaavat, pienemmät n. s. geestirodut, joista meille tunnetuin on Angler-rotu (ks. t.), sitä kun on kauan käytetty Suomessa ja sillä paljon aikoinaan sekoitettu maatiaiskantoja. Se on keskikokoinen ja kuivatekoinen, kuten geestikarja yleensä, tummanruskea, hyvälypsyinen, mutta ei varsin kestävä. Se on osaltaan ollut vaikuttamassa myöskin Tanskan punakarjan kehitykseen yhdessä Pohjois-Slesvigin rotujen (Ballum y. m.) ja maan oman kotoisen karjan kanssa. Tämä punakarja ei ole alankomaista tyypiltään, vaikka kylläkin oivallista maitokarjaa. (Osaksi on sitä Suomessakin.) Nykyinen Tanskan punakarja on Euroopan parhaimpia lypsyrotuja. Se on vain n. 40-50-vuotisen ahkeran jalostustyön tulos, johon etupäässä ovat vaikuttaneet parannettu ruokinta ja hoito sekä tarkka siitoseläinten valinta ja toisessa sijassa risteytys mainituilla vierailla roduilla. Yhteistoiminta (siitos-, „kontrolli"- y. m. yhdistysmuodot) ovat tehokkaasti edistäneet työn kulkua. Ollen vielä nuori käsittää tämä Tanskan saariston karja useita tyypiltään toisistaan eroavia kantoja. Tanskan punakarjan tuotanto on paremmissa karjataloissa jopa 4,500 kg maitoa lehmää kohti vuodessa. Jyllannissa (Juutinmaalla) on kotoisena kehitetty Juutin-rotu, mustan- ja valkean kirjava, hyvä, rasvamaitoinen lypsykarja. Ranskassa tapaamme suuren ja vanhan, ruskean tai punakirjavan Normandian rodun, jolla hyvän maidontuoton ohella (n. 3,300 kg ja rasvaa 4,3-4,5 %) on oivallinen lihomiskyky (lihoitettu sonni voi painaa yli 1,500 kg, korkein saavutettu paino 1,970 kg); Bretagnen rotu Ranskan luoteisosassa, mustan- ja valkeankirjava, pieni (elävä paino 150-250 kg), hento, kaunis hyvämaitoinen (1,400 kg vuod., rasva 5,2 %), lienee myös alkuaan alankomaista kantaa. Sisämaan useista työ- ja lihakarjoista on huomatuimpia valkea tai kellertävä Charolais-rotu (l. painaa 500 kg, sonni 900-1,000 kg, teuraspaino 65 % elävästä), tuottaa maitoa ainoastaan vasikan tarpeeksi. Ison-Britannian ja Irlannin (ks. t., III, 1,100) rodut: Englannissa on kotimaisia rotuja jalostettu mitä suurimpia ja monipuolisimpia taloudellisia tarkoituksia, etenkin lihoitusta varten. Maidon tuotanto on toisessa sijassa. Kuitenkin on oivallisia lypsyrotujakin, joista maidon määrään ja laatuun nähden (2,500-3,200 kg, 5 % rasvaa), Jersey-rotu (elävä paino 375 kg) on parhain ja tunnetuin, kotoisin samannimiseltä Englannin kanaalin saarelta. Parhaat J.-lehmät antavat yli 400 kg voita vuodessa. (Tätäkin rotua on tuotu Suomeen.) Guernsey- ja Alderney-saarilla on niinikään karja oivallista. Enimmin levinnyt ja kuuluisin lihakarja on lyhytsarvi- l. Shorthorn-rotu, kotoisin alkuaan Durhamin ja Yorkin kreivikunnista. Se on kehitetty joutuisakasvuiseksi lihakarjaksi, jolla on erinomaisen uhkeat, jalot ruumiinmuodot, hieno luusto, pieni pää ja sarvet. Mutta siinä tavataan myös hyviä lypsykarjoja (*Dairy Shorthorns*). Lehmä painaa 600-650 kg, sonnit 2 kertaa niin paljon. Teuraspaino on 65-70 % elävästä painosta. Parhaat lypsykarjat lypsävät 3,500 kg maitoa, jossa 3,8 % rasvaa. Karvan väri vaihtelee. Suosituin on päistärikkö, mutta tavallisia ovat myös valkea, punainen, ruskea ja punakirjava. Shorthorn-rodun jalostuksessa on käytetty aikaisemmin alankomaista ja Skotlannin ylänkömaarodun verta, myöhemmin paljon sukusiitosta. Merkittävimmät jalostajat ovat olleet R. ja Ch. Colling (v:n 1800 vaiheilla) sekä Th. Booth ja Th. Bates, joiden kasvattamia tyyppejä pidetään arvokkaimpina. Kantakirja perustettiin v. 1822. Lyhytsarvirotu on lavealti levinnyt eri maihin. Liharotuja on vielä Hereford-, Devonshire-, Sussex-, pitkäsarvi- (*The Longhorn-Breed*) y. m. rodut. Hyvä maitorotu on punainen sarveton karja (*red polled cattle*). — Skotlannissa ovat merkittävimmät sarvellinen Ayrshire-lypsyrotu, nupopäät Aberdeen-Angus- ja Galloway- sekä sarvellinen n. s. ylänkömaan liharotu. Ayrshire-karjasta, jota v:sta 1847 on Suomessakin pidetty, mainittakoon tässä, että sen kotipaikka on samanniminen kreivikunta Lounais-Skotlannissa. Tätä alkuaan vähäpätöistä maatiaiskarjaa on myöhemmin 1500-, 1700- ja 1800-luvuilla sekoitettu jonkin verran vierailla roduilla, kuten alankomaisella, lyhytsarvi- ja todenmukaisesti myös Jersey-rodulla. V. 1877 perustettiin yhdistys „The Ayrshire Cattle herd book society of Great Britain and Ireland" johtamaan Ayrshire-rodun jalostustyötä. Vuosittain, alkaen 1878, on ilmestynyt kantakirja, jossa on 2 osastoa: valmistava, polveutumiseensa nähden tuntemattomille, ja pääosasto l. „pedigree"-osasto eläimille, joilla on kantakirjat. Ayrshire-karjan ominaisuuksista ks. Ayrshirerotu. Irlannin karjaston arvokkain rotu on Kerry, ainoa kotimainen lypsykarja, ja tästä jalostettu Dexter-Kerry-rotu. — Norjassa kehitetään kotimaisina puhtaalla siitoksella useita eri tyyppejä, joista huomatuimmat: etelässä Telemarkin ja punainen, nupo Østlandin rotu, pohjoisempana punainen, nupo Vestlandin, sitten Østerdalin ja Gudbrandsdalin vuorikarjat sekä Nordlandin ja Finnmarkenin rodut. Ne ovat yleensä pienehköä. Norjan vuorisen maaperän kasvattamaa ja sekoituksilta hyvin säilynyttä maatiaiskarjaa, monessa suhteessa suomalaisten maatiaisrotujen kaltaista. — Ruotsin monilla vierailla roduilla sekoitetuista maatiaisista on nykyään puhtaina jäljellä vain Smålandin l. Gotlannin ja Jämtlandin l. Pohjois-Ruotsin vuoristorotu, jotka tyypiltään vastaavat edellinen Länsi-, jälkimäinen Pohjois-Suomen rotutyyppejä. Varsinkin on Jämtlandin karussa luonnossa sen nupo valkea karja kehitetty huomattavaksi lypsyroduksi, joka paremmissa karjoissa

# Lehmä I.

Suomalaisia rotuja.



Itäsuomalainen lehmä „Ranssi“.
I. S. K. N:o 118.



Itäsuomalainen sonni „Tarmo“.
I. S. K. N:o 557.



Länsisuomalainen lehmä „Nuppu“.
L. S. K. N:o 156.



Länsisuomalainen sonni „Monni“.
L. S. K. N:o 5.



Pohjoissuomalainen lehmä „Kajava“.
P. S. K. A 2.



Pohjoissuomalainen sonni „Jussi“.
P. S. K. A 26.

# Lehmä II.

Ulkolaisia rotuja.



Ayrshire-lehmä.



Ayrshire-sonni.



Simmentalinrotuinen lehmä.



Hollanninrotuinen lehmä.



Jerseynrotuinen lehmä.



Lyhytsarvirotuinen lehmä.

antaa keskim. 2,500-2,800 kg maitoa (yksityiset l:t yli 4,000 kg), jossa rasvaa n. 3,8-4,0 %. Vanhasta Etelä-Ruotsin kartanokarjasta on 1890-luvun jälkeen alettu jalostaa isompaa kotimaista maitokarjaa nimeltään „punakirjava ruotsalainen rotu”. — Euroopan-Venäjällä on oman moniluontoisen maaperän tuottamia karjatyyppejä useita, nimitt. sarvellinen ja nupo pohjoisvenäläinen karja, Iso-Venäjän karja, länsislaavilainen punakarja, Vähä- ja Lounais-Venäjän arokarjat sekä kaukaasialainen tyyppi. Karjoja nimitetään eri seutukuntiensa mukaan. Arkangelissa on alankomaisella aikoinaan (1700-luvulla) sekoitettu Holmogory-rotu (jota vähän on Suomessakin), alkuaan luultavasti ruots. siirtolaisten sinne tuoma, hyvää lypsykarjaa. — Suomi on syrjäisen asemansa vuoksi säilyttänyt alkuperäisen karjansa verraten puhtaana. Tosin kyllä on vierasta verta monin seuduin siksi paljon käytetty muka karjan parantamiseksi, että on usein ollut sangen vaikeata päättää eläinten rotupuhtaudesta, kun kirjallisia todisteita ei ole saatavissa. Puhtainta on karja Itä- ja Pohjois-Suomessa. Järkiperäisempää maatiaiskarjan jalostusta alettiin meillä paikoin harjoittaa jo 1880-luvulta, mutta vasta noin 20 vuotta myöhemmin se pääsi yleisemmin vakaantumaan, kun tämä työ järjestettiin hoidettavaksi alueittain eri puolilla maata. Maa käsittää nyt kolme maatiaiskarjan jalostuspiiriä, Itä-, Länsi- ja Pohjois-Suomen, joissa samannimiset karjanjalostusyhdistykset kehittävät kukin omaa karjatyyppiänsä. Itä-Suomen rotutyyppi on karvaltaan punakyyttöä (osaksi punakirjavaa), nupoa tai sarvipäätä, pienikokoista. Lehmä painaa n. 300-380 kg. Korkeus sä'än kohdalta on 110-112 cm. Pää ja luusto ovat hienot, kaula ohut, runko avoin, verraten syvä ja lypsytyylinen, jalat matalat, lantio usein vietto ja taakse suippeneva. Vuotuinen lypsy on hyvissä karjoissa n. 2,200-2,800 kg, rasvaa 4-4,1 % (korkein yksityinen lypsy yli 4,000 kg ja rasvaa 5 %). Useita perinnöllisyydeltään hyviä sukuja on. Kantakirjaa on julkaistu v:sta 1901 lähtien. Siitosalue käsittää Karjalan, Savon, Keski-Suomen ja Kajaanin seudun. Tasalaatuista karja ei vielä ole. — Länsi-Suomen rotutyyppi, jota nykyään jalostetaan, on yleensä hallavan ruskeaa, joskus kellertävää, vaikka tummempaakin karvaa vielä tavataan, sarvellista tai nupoa; säkäkorkeus on n. 112 cm lehmillä ja n. 120 sonneilla; paino n. 320-400 kg. Muoto eri karjoissa on vielä hyvin epätasainen, yleensä kuitenkin avo- ja hienorakenteista, lypsytyylistä. Tuotanto keskim. n. 2,500-2,900 kg parhaissa karjoissa ja rasvaa maidossa n. 3,8-4 % (korkein yksityinen lypsy yli 4,000 kg ja rasvaa n. 4,5 %). Kantakirjaa julkaistu v:sta 1906. Siitosalueena on Länsi- ja Etelä-Suomi. Parhaat karjat tavataan Pohjois-Hämeessä ja -Satakunnassa, Vakka-Suomessa ja osalla Uuttamaata. — Pohjois-Suomen rotutyyppiin luetaan kaksi kantaa: punainen (oik. vaaleanruskea) ja valkea, joista edellinen hiukan isompaa ja yleisemmin sarvellista kuin valkea. Nupopäät ovat kummassakin tavallisimmat. Valkealla on usein mustia t. punertavia täpliä ja korvain päät ovat tav. myös näiden väriset. Valkea tyyppi on yleisin Perä-Pohjolassa ja Lapissa, punainen etelämpänä Oulun läänissä. Ruumis on pienehkö, säkäkorkeus n. 105-112 cm, elävä paino n. 200-350 kg, rakenne avoin, hieno ja lypsytyylinen, jotenkin syvä, lantio usein lyhyt ja suippeneva, jalat jäntevät, nahka ja karva hienot. Keskilypsy on n. 2,200-2,400 kg paremmissa karjoissa (yksityiset l:t yli 3,000 kg), rasvaa n. 4-5 %. Kantakirjaan on merkitty eläimiä vuodesta 1905. — Ulkomuoto. L:n ulkopuolisista ruumiinmuodoista ja merkeistä voidaan arvostella sen rotuominaisuuksia, tyyppiä ja tuotantotaipumuksia sekä ruumiin kehitystä, terveyttä, voimaa, rehunkäyttökykyä ja luonnetta. Varmuuden saavuttamiseksi eläimen arvosta tarvitaan lisäksi todisteita sen syntyperästä ja esivanhemmista (sukukirja), koetelluista tuotannon tuloksista (koelypsyn, maidon rasvaisuuden, lihomiskyvyn, työvoiman käytön ja rehunkulutuksen) sekä (siitoseläimenä) jälkeläisten laadusta. Ulkomuodossa havaittavat erityiset merkit (esim. lypsymerkit) eivät todista varmasti mitään eläimen käyttökelpoisuudesta, vaan ovat arvostelijalle vain oppaina. — Hyvältä lypsylehmältä vaaditaan yleensä, että se tuottaa vuodessa n. 6-10 kertaa oman painomääränsä rasvaista maitoa, että se on rakenteeltaan hieno ja avoluinen, litteälihaksinen, syvävartaloinen ja että nahan nuorteus, karvan laatu ja koko ulkoasu todistavat elimistön säännöllistä toimintaa ja hyvinvointia kuin myös, että ne elimet (utaret, ruuansulattimet ja verenkierto), joista tuotanto suoranaisesti riippuu, ovat hyvin kehittyneet. — Hyvällä liharotuisella l:llä on hieno, tiivistekoinen luusto, lihakkaat ja rasvettuneet ruumiinosat, leveät ja pyöristyneet muodot, joutuisa kasvu- ja lihomiskyky. — Hyvän työjuhdan luusto on vahva ja tiivis, nivelet ja jänteet lujat, lihakset voimakkaat, kiinteät, kaula, niska ja jalat vahvat, rinta ja lantio leveät ja syvät. — Taloudellisesti kannattavalla eläimellä tulee aina olla tuotantoon verraten vähäinen rehuntarve, sen tulee olla kestävä, terve ja hyvin viihtyvä vallitsevissa oloissa. — L:n siitoksessa ja jalostuksessa käytetään samansuuntaisia menettelytapoja kuin hevosenkin (ks. t. ja Karjanjalostus, Karjanjalostusyhdistys, Karjansiitos, Karjantarkastusyhdistys, Karjanäyttely). — Hoito ja ruokinta ks. Lypsykarjanhoito. [H. Nylander ja E. Cajander, „Lypsykarjanhoito” (1909), Nils Hansson, „Tarkastusyhdistykset ja niiden toiminta” (1908), sama, „Kannattava karjatalous” (1909), O. Kellner, „Ruokintaopin pääpiirteet” (1910), O. J. Löfman, „Kotieläinten ruumiinrakennus ja elintoiminnat” (1909), „Kotieläinten taudit” (1909).] ks. liitekuvaa Lehmärotuja. *E. v. K.*

**Lehmä-antiloopit** *(Bubalina)* ovat isoja aasialaisia ja afrikkalaisia antilooppeja, jotka hartioilta ovat paljoa korkeammat kuin lautasilta. Näihin kuuluvat nilgai, kaama ja gnuu. *P. B.*

**Lehmäpuu** ks. Maitopuu.

**Lehmärokko** ks. Rokotus.

**Lehnberg** *[lēnbärj]*, Magnus (1758-1808), ruots. piispa. V. 1785 papiksi vihittynä L. herätti Tukholman suurkirkon kappalaisen apulaisena toimiessaan suurta huomiota Birger Jaarlista ja Gyllenhjelmistä kirjoittamillaan „muistopuheilla”, joilla kummallakin hän voitti Ruotsin

tiedeakatemian suuren palkinnon, edellisellä 1787, jälkimäisellä 1789. Sen jälkeen hän jätti kirjailemisen, antautuen kokonaan käytännöllisiin toimiinsa. Työskenneltyään erinäisissä papinviroissa, viimeksi (v:sta 1802) ylihovisaarnaajana L. nimitettiin 1805 Linköpingin piispaksi. L. oli aikanaan Ruotsin suosituin uskonnollinen kaunopuhuja, joka siroin, korkealentoisin sanoin esitti valistusajan hengen mukaan miedonnettua evankeliumia, niin että sitä Kustaa III:n aikalaiset mielellään kuuntelivat. *A. J. P-ä.*

**Lehr** *[lēr]*, Paul Ernest (s. 1835), ransk. oikeusoppinut, professorina Lausannessa 1870-84; harjoittanut erityisesti vertailevaa oikeustutkimusta; tuli 1892 laitoksen „Institut de droit international” pääsihteeriksi; teoksia „Élements de droit civil germanique” (1875), „Élements de droit civil russe” (1877, 1888), „Élements de droit civil anglais” (1888), „Élements de droit civil scandinave” (1901; yhdessä eräiden pohjoismaalaisten kanssa), y. m.

**Lehrberg** *[lēr-]*, Aron Christian (1770-1813), historioitsija, syntyisin Tartosta; opiskeltuaan Saksassa palasi Venäjälle, jossa 1807 valittiin Pietarin tiedeakatemian apulaiseksi, sittemmin ylimääräiseksi akateemikoksi. L:n tutkimukset Venäjän muinaishistorian alalta julkaistiin vasta hänen kuolemansa jälkeen. Pääjulkaisu on „Untersuchungen für Erläuterung der älteren Geschichte Russlands” (1816, venäjäksi 1819), joka on tärkeä myöskin suomalais-ugrilaisten kansain historian tutkimukselle. *(Y. W.)*

**Lehrs** *[lērs]*, Karl (1802-78), saks. muinaisklassillisen filologian tutkija, v:sta 1835 professorina Königsbergin yliopistossa. Varsinkin hänen tutkimuksensa Homeroksesta ovat perusteellisuutensa, metodillisen selvyytensä ja hienon ymmärtämyksensä vuoksi hyvin suuriarvoisia. Pääteokset: „De Aristarchi studiis Homericis” (1833, 3:s pain. 1882), „Quæstiones epicæ” (1837), „Populäre Aufsätze aus dem Alterthum, vorzugsweise zur Ethik u. Religion der Griechen” (2:nen pain. 1875). *O. E. T.*

**Lehterit** (ruots. *läktare*). 1. ks. Puutavaralajit. — 2. Parvirakennus kirkossa tai kokoushuoneessa.

**Lehti**, ilmisiittiöillä, sanikkaisilla, lehtisammalilla esiintyvä elin. L:t syntyvät ainoastaan varrella tämän kasvupisteen luona ulkosyntyisesti, s. o. pintasolukon muodostamina ulkonemina, kärkihakuisesti. L:n kasvu on hyvin rajoitettu ja tapahtuu pääasiassa sen kantapuolessa, joten kärki on sen vanhin osa. — Perikuvallisessa siemenkasvin l:ssä erotetaan ulompi litteä osa lapa, tav. enemmän t. vähemmän liereä varsi, ruoti, ja lähinnä kasvin vartta oleva kanta. Lapa on muodolleen hyvin vaihteleva, ja laidaltaan eheä tai miten milloinkin liuskoittunut. Siinä nähdään johtojänteitä, suonia, jotka kulkusuunnaltaan ja haarautumistavaltaan paljon vaihtelevat. Niiden tarkoitus on tukea lapaa samalla kuin toimivat tavallisten johtojänteiden tapaan. Ruoti leviää toisinaan, lavan surkastuessa, litteäksi laakaruodiksi; monien kasvien lehdet ovat ruodittomia. L:n kanta ei useissa tapauksissa ole millään tavalla erilaistunut, toisissa se tuppena ympäröi vartta. Kieleke on tupen tav. kalvomainen, ylöspäin jatkuva osa. Väliin leviää l.-kanta kahdeksi suomumaiseksi tai lehtimäiseksi korvakkeeksi. — Kuten vartta ympäröi lehteäkin uloinna päällysketto, jonka sisäpuolella ovat lehtivihreänpitoisten solukkojen muodostama lehtimalto ja johtojänteet. Edellisessä erotetaan yläpuolinen pylvästylppy, jossa solujen pituussuunta on kohtisuorassa lehden yläpintaa vastaan, soluvälit pienet, soluissa runsaasti lehtivihreää. Alapuolisessa hohkatylpyssä ovat soluvälit hyvin suuret, solut epäsäännöllisen muotoiset, sisältävät vähemmän lehtivihreää. Lehden johtojänteissä on nilaosa yleensä alapuolella, puuosa yläpuolella. Ne päättyvät usein lehden kärjessä, reunassa tai hampaiden kärjessä oleviin vesirakoihin (hydatodeihin). Tav. ala- joskus myös yläpinnan päällysketossa ovat ilmaraot (ks. t.). Lehtiä erotetaan useita lajeja: ala-, kasvu- eli varsi-, ylä-, verho-, terä-, hede- ja emi-l:t. Viisi viimeksimainittua lajia esiintyy kukinnoissa ja kukissa. Vihreiden ja tavallisessa puheessa lehdiksi nimitettyjen varsilehtien päätehtävänä on hiilihapon yhteyttäminen. Alalehdet ovat enemmän tai vähemmän suomumaiset ja niitä tavataan yleensä kasvin alemmissa osissa. Niihin luetaan m. m. sirkkalehdet (ks. Alkio), sipulin paksut, vararavintoa sisältävät sipulilehdet ja monissa maanalaisissa varsissa, juurakoissa ja mukuloissa tavattavat suomumaiset lehdet, myös silmusuomut. — Toiminnan muuttuessa lehden muotokin muuttuu. Eräillä kasveilla se joko kokonaisuudessaan tai osaksi muuttuu ärtyväksi, rihmamaiseksi, tukeiden ympäri kiertyväksi kärheksi, kärhi-l:ksi (esim. hernekasveilla), tahi piikeiksi, ora-l:ksi (esim. happomarjapensaalla). — Yleensä l:t ovat lyhytikäisiä, varsinkin terälehdet ja heteet. Kylmemmissä ilmastovyöhykkeissä varsilehdet tavallisesti kuolevat ja varisevat samana vuonna kuin ovat syntyneet, ainoastaan harvojen kasvien (meillä ovat näistä havupuut huomattavimmat) lehdet ovat monivuotisia. Lämpimissä ilmastovyöhykkeissä on runsaasti alativihreitä kasveja. *Welwitschia mirabilis*-puun lehtien on huomattu saavuttavan yli 100 v:n iän. *J. A. W.*

**Lehtialuminiumi** ks. Lehtimetalli.

**Lehtiarpi**, varisseen lehden varteen jättämä merkki. L:ssa nähdään tavallisesti pieninä pisteinä ne kohdat, joista johtojänteet ovat kulkeneet.

**Lehtiasento**, fyllotaksia *(phyllotaxis)*, lehtien järjestymistapa varrella. Milloin useampia lehtiä on samalla korkeudella ja kaikki muodostavat keskenään joks. yhtäsuuren kulman, on l. säteettäinen. Ylemmän kiehkuran lehdet ovat alemman lehtien välien kohdalla j. n. e. Versossa on siten kaksi kertaa niin monta pystyä lehtiriviä kuin kussakin kiehkurassa lehtiä. Milloin joka kiehkurassa on vain 2 lehteä, on l. vastakkainen. Hajallisia ovat lehdet, milloin ne ovat yksitellen varressa. Lehtien kiinnityskohtia yhdistävä viiva on kierreviiva ja lehtiasento ilmaistaan murtoluvulla, joka ilmoittaa kahden toistaan seuraavan lehden keskenänsä muodostaman kulman suuruuden lausuttuna varren koko ympärystän, 360°:een murto-osana, kun lehdet ajatellaan projisioiduiksi tasoon. Yleisimmin esiintyvät murtoluvut ovat $^1/_2$, $^1/_3$, $^2/_5$, $^3/_8$, $^5/_{13}$, $^8/_{21}$, $^{13}/_{34}$. Siten esim. $^3/_8$ ilmaisee, että lehdet ovat 8:ssa pystyrivissä, kahden toistaan seuraavan leh-

den keskenään muodostama kulma on 135° ja että kahden päällekkäin olevan lehden välillä yhdistysviiva kolmasti kiertää varren. Milloin l. on $^1/_2$, nimitetään lehtiä vuorottaisiksi.
*J. A. W.*

**Lehtihopea** ks. Lehtimetalli.

**Lehtijalkaiset** *(Phyllopoda)*, kidusjalkaisiin kuuluvia, moninivelisiä, useimmin monta cm pitkiä äyriäiseläimiä, joilla on pitkäveteinen sydän ja selvät kidusjalat. Tähän kuuluu m. m. *Branchipus.*

**Lehtikasvit,** koristuskasvit, joita pääasiassa viljellään kauniitten lehtiensä vuoksi.

**Lehtikiduksiset** ks. Simpukat.

**Lehtikirput** *(Psyllidæ)*, pieniä nivelkärsäisiin kuuluvia hyönteisiä, joilla on 4 kalvomaista siipeä ja hyppyjalat. Elävät toukkineen lehtipuiden, m. m. hedelmäpuiden lehdillä, joista imevät nestettä. Runsaslukuisina esiintyen ne voivat nuorilla taimilla ja versoilla saada vahinkoa aikaan.
*U. S-s.*

**Lehtikirvat** ks. Kirvat.

**Lehtikulta** ks. Lehtimetalli.

**Lehtikuonoiset** ks. Siipijalkaiset.

**Lehtikuusi** *(Larix)*, n. 8 lajia käsittävä havupuusuku pohjoisessa lauhkeassa vyöhykkeessä. Neulaset varisevia, joko kimpuittain kääpiöoksissa tai hajallaan tavallisissa pitkissä versoissa, kävyt 1-vuotiset. Eteläisen Keski-Euroopan vuoristoissa Etelä-Ranskasta Karpaatteihin kasvaa eurooppalainen l. *(L. decidua* l. *europæa)* metsäpuuna. Lähisukuinen siperialainen l. *(L. sibirica)* muodostaa Pohjois-Venäjällä ja Siperiassa laajoja metsiä. Kuva ks. liitettä Havupuita.
*J. A. W.*

Lehtikuusi.

*Metsänh.* Suomeen tuoduista ulkomaalaisista metsäpuista lienee l. tärkein. Maamme vanhin ja huomattavin *L. sib rica*-istutus on Raivolan lehtikuusimetsä Uudenkirkon pitäjässä (V. l.). Metsä perustettiin Venäjän hallituksen toimesta 1738 tarkoituksella saada rakennuspuuta sotalaivastoa varten ja sitä on senjälkeen monasti laajennettu, niin että se nyt käsittää lähes 20 ha:n alan. Metsää sanotaan Euroopan komeimmaksi l.-metsäksi. Kuutiomäärä nousee siinä paikoin 1,000 $m^3$ ha kohti, jollaista määrää ei mikään kotimainen puulajimme voi saavuttaa. — Muista maassamme tavattavista l.-viljelyksistä ansaitsevat mainitsemista Koivikon l.-puisto Kiteellä (eur. ja siper. l.; perust. 1840-luvulla), Lönnhammarin l.-puisto (siperial. l.; perust. myös 1840-luvulla) Karjalohjalla, Punkaharjun lukuisat l.-viljelykset, joista suurin ja kaunein (siper. l.) on perust. 1877, ja Evon-Vesijärven kruununpuiston monet koemetsiköt; kokeeksi on l:ta sitäpaitsi istutettu useimmissa valtion metsänhoitoalueissa, jopa Inarissa saakka, missä se kuitenkin vain kituen pysyy elossa. Koristepuuna on kumpikin laji meillä yleisesti tunnettu.

Luonnollisella levenemisalueellaan l., etenkin siperialainen, menestyy verrattain huonollakin maaperällä, mutta meillä on varminta kasvattaa



Lehtikuusimetsä Kiteellä.

sitä syväpohjaisella, voimakkaalla, tuoreella maaperällä, varsinkin kalkinpitoisella. — Valonsaantiin nähden l. on hyvin vaativainen, minkätähden sitä siis ei ole kasvatettava tasa-ikäisessä sekoituksessa vähemmän valoavaativan puulajin kanssa. Parhaiten se on osoittautunut menestyvänsä puhtaana, tasa-ikäisenä metsikkönä.

L:n tuhohyönteisistä mainittakoon *Chermes abietis* ja *Nematus Erichsonii*, jotka meillä paikoin ovat aikaansaaneet suurtakin vahinkoa. Vahinkosienistä ovat mainittavat *Peziza Willkommi, Armillaria mellea* ja neulassieni *Sphærella laricina.*

L:n puuaine on kimmoista ja helposti halaistavaa; sen om.-p. on 0,52—1,00, ilmakuivana keskim. 0,2. Veden alla on l:n kestävyys tammen veroinen, mistä syystä sitä käytetäänkin vesirakennuksiin; sitäpaitsi se soveltuu hyvin muihinkin rakennustarkoituksiin sekä ratapölkyiksi, pylväiksi y. m. s. Kuorta käytetään parkitsemiseen, pihkasta valmistetaan n. s. venetsialaista tärpättiä ja eräänlaista kumia *(gummi orenburgense).*

Meidän maassamme lienee edullisempaa viljellä siperialaista lajia, joka melkein aina kasvaa suorarunkoiseksi, kun sitävastoin eurooppalainen l. tavallisesti tulee mutkikkaaksi ja oksaiseksi; tätä vikaa voitaneen kuitenkin vähentää tekemällä istutusasento taajanlaiseksi.

Myöskin japanilaisella lehtikuusella *(L. leptolepis)* on maassamme alettu kokeilla; suurempi merkitys kuin sillä tulee luultavasti kuitenkin olemaan länsi-ameriikkalaisella l:lla *(L. occidentalis).*
*L. I-o.*

**Lehtimajanjuhla,** juutalaisten vanhoista pääjuhlista kolmas, joka vietettiin syksyllä viininja hedelmänkorjuun yhteydessä (2 Moos. $23_{14}$; $34_{23}$; 5 Moos. $16_{13}$ ja seur.). Seitsemän päivää kestävän juhlan aikana asuttiin taivasalla lehtimajoissa, jotka laitettiin palmu-, paju- ja öljypuun oksista y. m. tuuheista lehvistä talojen litteille katoille, pihoille ja toreille (Neh. $8_{15}$). Tämä oli oleva muistona siitä, kuinka israelilaiset asuivat teltoissa korpivaelluksen aikana (3 Moos. $23_{43}$). Juhlamenoista tärkein oli pyhä tanssi, joka suoritettiin alttarin edustalla (Tuom. $21_{21}$). Tanssivat pitivät käsissään lehviä, joilla koskettelivat alttarin sarvia (Ps. $118_{27}$). Ylistyslauluja laulettiin, myöhempinä aikoina varsinkin n. s.

„Hallelia" (Ps. 113-118). Juutalaiset nimittävät juhlan seitsemättä päivää „Hoša'na rabba" s. o. suureksi hosiannaksi, koska silloin varsinkin hosianna-huutoja kajahutetaan. *Ar. H.*

**Lehtimetalli,** valssattu ja erittäin ohueksi taottu metalli tai metalliseos.

1. Lehtialuminiumia käytetään lehtihopean asemesta. Se on erittäin puhdasta metallia.

2. Lehtihopea voidaan takoa vieläpä 0,0002 mm ohueksi levyksi, jonka läpi valo tulee vihertävänä tai keltaisenharmahtavana. Sitä käytetään välikultana (ks. alempaa), valekultauksena peilien ja kehysten kultalistoissa, jolloin kullanväri saadaan lakkavernissan avulla. Lehtihopea mustuu helposti ilmassa, jonka vuoksi sen asemesta käytetään lehtialuminiumia.

3. Lehtikultaa on kaupassa eri värivivahduksia: punaista, keltaista, vihreää ja valkoista, joista punainen on vaskenpitoista ja keltainen, vihreä ja valkea laji saadaan hopean avulla. Kulta voidaan takoa 0,0001 mm:n ohuiseksi; tällaisen lehden läpi valo tulee vihreänä. Paksuin lehtikulta on nimeltään tehdaskulta. Välikulta on lehtikultaa, jonka toinen puoli on hopeaa. Valelehtikulta (tombak-lehti) on tehty vaskisinkkiseoksista. Lehtikultaa käytetään metallin, puun, kirjojen y. m. kultaamiseen. Lehtitinaa l. stanniolia on useaa eri paksuutta. Stannioli esiintyy kaupassa erittäin puhtaana; lyijynpitoinen stannioli ei ole sopivaa nautintoaineiden kääreeksi.

On myöskin olemassa lehtiantimonia, lehtiplatinaa ja lehtivaskea. Lehtimetallien tärkeimmät valmistuspaikat ovat Nürnberg, Augsburg, Dresden, Wien, Pariisi ja Birmingham.

**Lehtimäki.** 1. Kunta, Vaasan l., Kuortaneen kihlak., Alamäen-Soinin-Lehtimäen nimismiesp.; kirkolle Tuurin rautatienasemalta 27 km; kesäisin laivakulku Ätsärinjärvellä Inhan asemalta Huutoniemen rantaan Lehtimäelle (5 km L:n kirkolta itään). Pinta-ala 305,9 km², josta viljeltyä maata 1,706 ha (siinä luvussa luonnonniittyjä 511 ha) (1910). Manttaalimäärä $7^{13}/_{16}$, talonsavuja 105, torpansavuja 96 ja muita savuja 74 (1907). 2,324 as. (1910); 370 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 258 (1901). 190 hevosta, 779 nautaa (1910). — Kansakouluja 1 (1912). Kunnanlääkäri yhteinen Alajärven kunnan kanssa. Säästöpankki. Teollisuuslaitoksia: Kätkän vesisaha ja mylly, Ohraniemen höyrysaha ja mylly. — 2. Seurakunta, Turun arkkihiippak., Lapuan rovastik.; muodostettu 1799 Alajärven kappeliin kuuluvaksi saarnahuonekunnaksi; sitten Alajärven uuden khrakunnan kappeliksi keis. käskykirj:llä 10 p:ltä lokak. 1859; määrätty omaksi khrakunnaksi sen. päät:llä 15 p:ltä marrask. 1904 (on toistaiseksi vielä kappelina). Kirkko puinen, rak. 1800, korjattu 1897. *L. H-nen.*

**Lehtimänty** ks. Araucaria.

**Lehtiora** l. oralehti ks. Lehti.

**Lehtipesä** ks. Mehiläispesä.

**Lehtipistiäiset** *(Tenthredinidæ)*, ampiais- l. pistiäisheimo, jonka takaruumis on koko leveydeltään liittynyt keskiruumiiseen, eikä tyviosassaan kapene hoikaksi varreksi. Toukat syövät lehtiä, havuja y. m., tavallisesti „ratsastaen" lehden reunalla. Niillä on, paitsi kolmea paria tavallisia rintajalkoja, 6-8 paria takaruumiin käsnäjalkoja, jossa suhteessa ne suuresti muistuttavat perhostoukkia. Takaruumiin jaloissa on aina kehä kovia sarveislevyjä. Kääriytyvät tavallisesti ahdistettuina palloiksi. Voivat usein olla sangen vahingollisia. Ruusujen vihollisista useimmat ovat l:ten toukkia. Mitkä hävittävät lehtiä, mitkä nakertavat vartta, mitkä taas syövät nuppuja, joten kukat eivät pääse puhkeamaan. Männynneulapistiäisen *(Lophyrus pini)* toukat syövät männynneulasia. Usein ne esiintyvät meilläkin niin runsaslukuisina, että syövät männyt aivan paljaiksi. *U. S-s.*

**Lehtipunkki** *(Tetranychus telarius)*, täysikasvuisena vain n. ½ mm pitkä punkkilaji; kuuluu *Trombidiidæ*-heimoon punkkien *(Acarina)* lahkossa ja hämähäkkieläinten luokassa. Ruumis vahvasti kupera, munanmuotoinen, harvakarvainen; pää, rintaosa ja takaruumis liittyvät rajatta toisiinsa. Väri vihreä tai punertava; nuoremmat yksilöt vaaleampia, usein kellanvihreitä. Asustavat usein suurin joukoin puiden, pensaiden tai ruohokasvien lehtien alapinnalla, jonne ne kehräävät monestikin sangen tiheän kudoksen hienoista silkkirihmoista. L:t imevät kasvien mehua ja saavat kuten eräät läheiset lajit aikaan sangen suurta tuhoa sekä luonnossa että kasvihuoneissa ja asunnoissa. Vahingoittuneet lehdet kellastuvat aluksi, myöhemmin ne kuihtuvat kokonaan ja putoavat pois. *E. R.*

**Lehtipuut,** lehtiä kantavia, vuosilustoilla varustettuja puukasveja, joilla on kyky muodostaa kanto- tai juurivesoja. *L. I-o.*

**Lehtisaha** ks. Saha.

**Lehtisammakko** ks. Lehvisammakko.

**Lehtisammalet,** joilla erotukseksi maksasammaleista aina on erilaistunut varsi ja lehdet, itiöpesäkkeessä ei koskaan ole joustimia, melkein aina patsas. ks. Sammalet.

**Lehtisarviset** *(Lamellicornia)*, kovakuoriaisia, joiden tuntosarvien viimeiset nivelet ovat lehtimäisesti laajentuneet. Näiden pinnat ovat täynnä pieniä hermoston yhteydessä olevia hajukuoppia. Koirasten lehdenmuotoiset sarvinivelet ovat suuremmat kuin naarasten, ja niillä onkin paljoa tarkempi hajuaisti. Ruumis paksu ja kömpelö. Ovat silti hyviä lentäjiä, sillä ilmaputket ovat rakontapaisesti laajentuneet, joten ruumis on hyvin kevyt. — Toukat paksuja, lihavia, luokin tavoin käyristyneitä. Elintavoiltaan voidaan lehtisarviset jakaa lannansyöjiin, esim. sittiäinen *(Geotrupes)*, pillerinpyörittäjä *(Scarabæus)*, lantakuoriaiset *(Aphodius)*, lehdensyöjiin, esim. turilaat *(Melolontha)* ja medensyöjiin, esim. kultakuoriainen *(Cetonia)*. Neljännen ryhmän muodostavat jättiläiskuoriaiset, suurimmat kaikista kovakuoriaisista, esim. Herkules-kuoriainen *(Dynastes Hercules)*. Suomessa n. 55 lehtisarvis-lajia. *U. S-s.*

**Lehtisato,** lehtien vuotuinen variseminen. Meidän lehtipuumme pudottavat koko lehdistönsä, mutta havupuut ja useat eteläisemmät lehtipuut ainoastaan määrätyn iän saavuttaneet lehdet. Ennen varisemista lehdet tyhjentyvät ravintoaineista, lehtivihreä hajoaa ja lehden kantaosan kudoksissa tapahtuu määrätyssä poikittaisvyöhykkeessä vilkas solujakautuminen. Vastamuodostuneet solut ovat ohutkettoisia ja höllästi toisis-

saan kiinni, joten lehden variseminen helposti tapahtuu. Äsken mainittujen solujen sisäpuolelle kasvaa korkkikerros lehtiarven pinnalle alla-olevien solukkojen suojaksi. — L. on ilmastonmukautumis-ilmiö ilmanalassa, jossa kylmä ja lämmin tai kuiva ja kostea vuodenaika vuorottelevat. Kasvulle epäedulliseksi kaudeksi kasvi vaipuu horrostilaan ja vähentää l:n avulla haihtumispintansa vähimpään mahdolliseen. *J. A. W.*

**Lehtisten kartano,** 3:n manttaalin suuruinen ratsuvelvollinen säteri Mietoisten kappelissa 36 km Turusta luoteeseen. 2 km Tervaisten laivalaiturilta, käsittää nykyään 4 yhdysviljelyksessä olevaa taloa, m. m. Kaskisten kartanon (ks. t.), yhteensä 5 7/12 manttaalia, 900 ha, joista n. 400 viljeltyä. Karjanhoitokoulu. — L:n kartanon ensimäinen tunnettu omistaja on Herman Pietarinpoika Fleming (k. 1583), Louhisaaren herra, jolta kartanon peri hänen vanhempi poikansa Klaus, ja hänen suvussaan se pysyi jonkun aikaa. Mainittavin tilan Fleming-sukuisista omistajista oli rikas taiteensuosija Henrik Fleming, jonka rakennuttama Mietoisten kirkko on. V. 1668 kartano joutui naimisen kautta Lauritsa Creutz nuoremmalle, hänen suvultaan jälleen naimisen kautta Lybecker-suvulle, jonka hallussa se vielä oli 1800-luvun ensimäisinä vuosikymmeninä. Sen jälkeen ovat kartanon omistaneet luutnantti Karl Gustaf Tollet (1830-50), majuri Gustaf Jack (1850-73), patruuna Oskar Mellqvist, tilanomistaja Sahlberg ja v:sta 1886 maanviljelijä Johan Wilhelm Peinikkala, jonka perillisten hallussa tila nykyään on. — Kartanon puutarhassa on n. 1600 rakennetun useampikerroksisen, kivisen asuinpalatsin jäännöksiä, samoin 1700-luvulla rakennetun n. 1820 palaneen päärakennuksen raunioita. Nykyinen päärakennus on tiilestä, kaksikerroksinen, majuri Jackin rakentama n. 60 v. sitten. [J. Rinne, „Lehtis slott" (Finskt Museum 1910).] *A. Es.*

**Lehtitertut** *(Chrysomelidæ)*, pieniä tai keskikokoisia kovakuoriaisia, joiden nilkat ovat salaviisiniveliset (näennäisesti 4-niveliset), ruumis enimmäkseen hyvin kupera, monasti kiiltävä väriltään. Syövät sekä täysimuotoisina että toukkina kasvien lehtiä, minkä vuoksi jotkut ovat vahingollisia. Toukat kirjavia. H a a p a l e h t i t e r t t u *(Chrysomela tremulæ)*, punasiipinen, hävittää haavanlehtiä; l e p p ä l e h t i t e r t t u *(Chr. ænea)*, kullankiiltävä, syö lepänlehtiin suuria koloja. Suomessa 216 lajia. ks. myös C o l o r a d o-k u o r i a i n e n, D o n a c i a, H a l t i c a. ks. K o v a k u o r i a i s e t, kuvaliite II, 16-19. *U. S-s.*

**Lehtitina** ks. L e h t i m e t a l l i.

**Lehtitäit** ks. K i r v a t.

**Lehtivartiset** *(Cormophyta)*, kasveja, joissa voidaan erottaa varsi ja lehdet; vastakohtana sekovartiset *(Thallophyta)*.

**Lehtivihreä,** k l o r o f y l l i, on kasveissa esiintyvä vihreä aine, jonka kemiallinen kokoomus vasta nykyään on saatu selvitetyksi (W i l l s t ä t t e r, 1912). Paitsi vetyä, happea, typpeä ja hiiltä l. sisältää magnesiumia. Se on seos kahdesta eri aineesta (kaavat: $C_{55}O_5N_4Mg$ ja $C_{55}H_{70}O_6N_4Mg$), jotka ovat läheisesti sukua punaiselle verenväriaineelle, hemoglobiinille, mitä l. suuresti muistuttaa spektrinsäkin puolesta. L:n muodostamiseen kasvit tarvitsevat välttämättömästi rautaa, mutta tämä aine ei kuitenkaan esiinny l:n molekylissä. Muutamat kasvit, kuten erinäiset sammalet, useat sanikkaiset (paitsi kortteet) ja havupuiden taimet (sirkkalehdet) voivat pimeässäkin muodostaa jonkun verran l:tä. Kaikissa muissa tapauksissa syntyy kasvien ruumiissa pimeässä eräs aine, n. s. l e u k o f y l l i, joka valon vaikutuksesta muuttuu lehtivihreäksi. Tämä viimeinen tapahtuma l.-molekylin muodostumisessa on kasvin elintoiminnasta kokonaan riippumaton, puhtaasti v a l o k e m i a l l i n e n ilmiö. Kuolleessakin kasvissa muuttuu senvuoksi kaikki siinä varastossa oleva leukofylli valossa l:ksi. Kasvien v i h e r t y m i n e n valossa riippuu täten kahdesta aivan erilaisesta ilmiöstä: fysiologista tietä vähitellen tapahtuvasta leukofyllin muodostumisesta ja tämän valossa muuttumisesta l:ksi. Kun kasvinosat keväällä valossakin kasvaessaan kalpeutuvat esiintyen valkoisina, keltaisina tahi punertavina, niin tämä riippuu siitä, että alhaisen lämpötilan takia kasvien soluissa ei ole voinut valmistua leukofylliä eikä siis myöskään l:tä. Kun l:tä ei muutamien solukkoryhmien fysiologisen tahi anatomisen puutteellisuuden takia synny, on tästä seurauksena v a l k o- ja k e l t a l a i k k u i s u u s (ks. K a s v i t a u d i t). — L:n muodostumispaikka solussa on tuntematon. Lopuksi l. kuitenkin aina (paitsi sinilevillä) esiintyy solun h i u k k a s i s s a, joita tällöin sanotaan l e h t i v i h r e ä h i u k k a s i k s i (kloroplasteiksi). Aika ajoittain voi samassa hiukkasessa esiintyä värittömiä tahi erivärisiä aineita joko yksinomattain tahi lehtivihreän keralla. Sisältämänsä aineen mukaan niille annetaan eri nimityksiä. Tällaisia yleisnimityksiä ovat: v ä r i h i u k k a s e t, k r o m o p l a s t i t, k r o m a t o f o r i t. L:n keralla esiintyy hiukkasissa usein tärkkelystä (t ä r k k e l y s h i u k k a s e t; ks. T ä r k k e l y s). — L. on kasvikunnan tärkein värillinen aine. sen avulla kun kasvit valossa voivat yhteyttää ilman hiilihapossa olevan hiilen. L:n tehtävä hiilen yhteyttämisessä on tuntematon. — Paitsi kasveissa esiintyy l:tä myöskin muutamissa milloin eläinmilloin kasvikuntaan luetuissa eliöissä (*Euglena*, *Vorticella* ja *Dimystax* lajeissa), jotka valossa näkyvät myöskin yhteyttävän hiiltä. — Valon, happojen ja emäksien vaikuttaessa l:ään syntyy suuri joukko erilaisia aineita, joiden lähempi tutkiminen nykyään on kemian tärkeimpiä työaloja. *J. I. L.*

**Lehtokerttu** ks. K e r t t u s e t.

**Lehtokurppa** ks. K u r p a t.

**Lehtomaa,** tuore, syväpohjainen multamaa, jossa kasvipeitteen muodostavat etupäässä pienet heinät ja käenkaali, oravanmarja, valko- ja sinivuokko sekä saniaiset. L:t ovat parhaita metsämaita. *L. I-o.*

**Lehtonen,** J o e l (s. 1881), suom. kirjailija. Syntynyt Sääminingissä, tullut ylioppilaaksi 1901, toiminut sen jälkeen sanomalehtialalla. Julkaissut kertomukset „Paholaisen viulu" (1904), „Villi" (1905), „Mataleena" (1905) ja matkamuistelman „Myrtti ja alppiruusu" (1911) sekä runotuotteet „Perm" (1904), „Rakkaita muistoja" (1911), „Nuoruus" (1911) ja „Markkinoilta" (1912). Villi romanttinen mielikuvitus ja voimakkaat tunteet temmeltävät L:n ensimäisissä teoksissa sekavan myrskyn tavoin. Myöhemmin hän on alkanut

seestyä tyynempään maailmankatsomukseen, joka varsinkin maalaiskuvauksissa osoittaa suurta omaperäisyyttä. Runoissaan L. hakee vapaita muotoja alkuvoimaisille tunteenpurkauksilleen. — L. on esiintynyt myös ahkerana romaanien ja kertomusten suomentajana. *V. T.*

**Lehtoniemen ja Taipaleen tehtaat** (Tehtaat Lehtoniemi & Taipale Fabriker) ovat Varkauden lähellä, edellinen Joroisten pitäjän Katisenlahden kylässä (omalla maalla), jälkimäinen Taipaleen-kanavan toisella puolen, Leppävirran pitäjän Pitkälänniemen kylässä (vuokramaalla); liikeyhteys kesällä vesitse Kuopioon ja Savonlinnaan, talvella Pieksämäen asemalle Savon radalla (rautatie Varkauteen valmistuu 1913). Laitokset perusti insinööri A. Krank, L:n 1888, T:n 1886. V. 1902 ne osti nykyinen omistaja, vapaaherra Carolus Wrede Turusta. Tehtaitten erikoisalana on Metalliteollisuuskonttorin toisen ryhmän tuotteet: höyryalukset, niiden koneet, höyrykattilat ja korjaukset. V:sta 1888 on valmistettu 141 höyryalusta; valmistuksien arvo 1890: 150,000 mk., 1900: 250,000, 1911: 400,000 mk. Viimemain. v. valmistettiin 6 höyryalusta, proomu, höyrykoneita ja -pannuja. Paitsi laivaveistämöä ja vetotelakkaa T:ssa on yksi Suomen kolmesta yksityisestä allastelakasta. — Työväestö 170 henkeä (1911; kiireisenä työaikana 250-300) asuu osaksi tehtaan rakennuksissa, osaksi omissa, osaksi vuokralla. Sairaskassa; kirjasto. Kansakoulussa on 2 opettajaa, 60-70 oppilasta. *E. E. K.*

**Lehtori** (lat. *lector* = lukija), alkuaan vanhassa kirkossa se, jonka tehtävänä oli jumalanpalveluksessa lukea määrätty raamatunpaikka. Keskiajan luostareissa harjoittivat munkit l:n johdolla jumaluusopillisia opintoja. Uskonpuhdistuksen ajalla annettiin l:n nimi eräille koulunopettajille, ja se on sellaisena säilynyt muutamissa maissa meidän aikoihin asti. Koulujärjestyksessämme käytetään l:n nimitystä edelleen eräistä lyseoiden opettajista. Virkakelpoisuuteen kuuluu filosofian kandidaattitutkinto, kasvatusopintutkinto sekä käytännölliset kokeet. — Samaa nimitystä käytetään myös eräistä yliopistomme, teknillisen korkeakoulumme, seminaariemme sekä teollisuuskoulujemme opettajista. *O. M-e.*

**Lehvisammakko** *(Hyla arborea)*, n. 3 cm pitkä hännätön sammakkoeläin, joka elää puissa, ja laskeutuu vain kutuaikana tai kovilla sateilla ojiin ja vesihautoihin. L. on selkäpuolelta kauniin vihreä, alta harmahtavan valkea, kupeilla mustat, yläreunassa keltaiset juovat. Syö hyönteisiä. Koiras voi paisuttaa leukapussinsa suureksi ääntävahvistavaksi palloksi. Tavataan koko Euroopassa, lukuunottamatta pohjoisia osia, Pohjois-Afrikassa, sekä Pohjois- ja Keski-Aasiassa. Muita samaan sukuun kuuluvia muotoja tavataan runsaasti erittäinkin Ameriikan kuumissa seuduissa. *P. B.*

**Leibl** *[läibl]*, Wilhelm (1844-1900), saks. taidemaalari; synt. Kölnissä, opiskeli Münchenin taideakatemiassa. Maalasi aluksi muoto- ja laatukuvia, esim. „Atelieerikohtauksen” (1866), jolla herätti suurta huomiota. Tutustui ensimäisessä kansainvälisessä taidenäyttelyssä Münchenissä 1869 ransk. maalaukseen ja etenkin Courbet'hen, jonka etevin seuraaja L:stä tuli Saksassa. Oleskeli v:n 1869 lopusta ranskalais-saksalaisen sodan alkuun Pariisissa, jossa hän maalauksen ohella harjoitti radeerausta. Sittemmin L. asui Münchenissä ja talonpoikien keskuudessa Ylä-Baierissa. Puhtaasti maalaukselliselta kannalta katsoen L. on Saksan suurin maalari 19:nnellä vuosis. Taiteessaan, jossa hän paitsi muotokuvia pääasiallisesti esittää talonpoikien ja pikkuporvarien elämää, hän on uudenaikainen realisti, jolla on voimakkaan elävä todellisuudentaju ja harvinainen taiteellinen vakavuus. L:n nuoruudenteokset ovat Courbet'n tapaan pontevan leveäpiirteisesti tehdyt, jotavastoin hänen käsittelytapansa myöhemmin muistuttaa usein Holbeiniä kovin suurella, mutta ei koskaan pikkumaisella tarkkuudellaan. Kansankuvaajana L. eroaa aikalaisensa Defreggerin edustamasta novellimaisesta suunnasta siten, että hänen lähtökohtanaan ei ole kertova eikä etnografinen kuvaus, vaan maalauksellisen aiheen suorittaminen yksinomaan viiva- ja värivaikutuksia silmälläpitäen. Taitavan sommittelunsa, yksityiskohtiaan myöten tavattoman tunnollisen piirustuksensa ja aistikkaan värisoinnuttelunsa sekä ilma- ja valotutkimuksensa vuoksi L. on omalla, tosin rajoitetulla alallaan mestari, jonka parhaimpia teoksia on pidetty klassillisina. Hänen maalauksistaan mainittakoon pääteos „Kolme naista kirkossa” (1878-81, Wormsissa) sekä „Talonpoikaisnaisia Dachausta” (1875), „Kyläpolitikoitsijoita” (1877) ja „Salametsästäjä” (1886, kaikki Berliinissä). [Cronau (1901) ja J. Mayer (1908).] *E. R-r.*

**Leibniz** *[-ts]*, Gottfried Wilhelm (1646-1716), saks. filosofi, synt. 1 p. heinäk. 1646 Leipzigissä sikäläisen professorin poikana, perehtyi hämmästyttävän nuorena kaikkiin tieteisiin, julkaisi jo 1663-64 vähäisiä filosofisia ja oikeusopillisia väitöskirjoja ja tuli 1666 lainopin tohtoriksi; antautui sitten tieteellisten tutkimusten ohessa valtiollisiinkin toimiin, oli 1667-73 Mainzin hengellisen vaaliruhtinaan palveluksessa, oleskeli 1672-76 pääasiassa Pariisissa, osaksi valtiollisia tehtäviä toimittamassa. V. 1676 L. tuli Braunschweig-Lüneburgin (sittemmin Hannoverin) ruhtinassuvun palvelukseen, jossa pysyi kuolemaansa asti, ollen kirjastonhoitajana, virallisena historioitsijana sekä neuvonantajana hyvin monellaisia valtiollisia, taloudellisia, tieteellisiä, jumaluusopillisia y. m. kysymyksiä käsiteltäessä. Aiheutti Berliinin tiedeakatemian perustamisen 1700 ja toimi sitten myöskin sen esimiehenä. Kuoli 14 p. marrask. 1716 Hannoverissa.


Leibniz.

L. oli erinomaisen monipuolinen tiedemies. Matemaatikkona hän on melkoiseksi osaksi perustanut sen merkkijärjestelmän, jota nykyänsä matematiikassa käytetään, sekä tehnyt nerokkaan keksinnön, differentsiaalilaskennon. Tämän keksinnön johdosta syntyi kiusallinen kiista keksijäansiosta hänen ja Newtonin välillä; Newton oli

nim. jo aikaisemmin keksinyt „fluksioni-metodinsa”, joka sisälsi saman perusaatteen, mutta toteutti sen epätäydellisemmässä muodossa kuin L:n keksintö. — Jumaluusoppineena L. harrasti sovinnon aikaansaamista katolisen ja protestanttisen kirkon välillä, keskustellen sitä varten Spinolan ja Bossuet'n kanssa; näiden yritysten rauettua tyhjiin hän harrasti luterilaisen ja reformeeratun kirkon yhdistystä, mutta tämäkin hanke raukesi sillä kertaa tuloksia tuottamatta. — Oikeus- ja valtiotieteessä, historiassa, kielitieteessä y. m. tieteenhaaroissa L. on harjoittanut ansiokkaita tutkimuksia. Ollen vilkkaassa kirjeenvaihdossa lukuisien oppineitten kanssa ympäri maailman L. keräili monenlaatuisia tieteellisiä aineksia, m. m. suomensukuisiakin kieliä koskevia kielennäytteitä. Inhimillisen tiedon kaikkia aloja käsittelevät tutkimuksensa hän nerokkaasti yhdisti ominaiseksi filosofiseksi kokonaisjärjestelmäksi. Mutta hän ei ehtinyt julkaista tutkimustensa tuloksia viimeisteltyjen teosten muodossa, vaan enimmäkseen ainoastaan kirjoitelmissa, jotka ovat hajallaan aikakauskirjoissa ja tieteellisten seurain julkaisusarjoissa. Sen ohessa hän jätti jälkeensä hyvin laajan tieteellisen kirjeenvaihdon, sekä paljon muita käsikirjoituksia. L:n tieteelliset kirjoitukset ovat enimmäkseen ranskan- tai latinankieliset, mutta hän harrasti lämpimästi myöskin saksan kirjallista kehittämistä.

Laajahkossa teoksessa „Théodicée” (Jumalan oikeudenmukaisuuden puolustus, 1710) L. esittää uskonnonfilosofiansa. Kokonaisfilosofiansa hän on esittänyt m. m. vähäisessä kirjoituksessa „Monadologie”. L:n kootut filosofiset teokset julkaisivat Raspe („Oeuvres philosophiques”, 1765), J. E. Erdmann („Opera philosophica”, 1840), Gerhardt („Die philosoph. Schriften von L.”, 7 os., 1875-90). Hänen kaikkien teostensa kokonaispainoksen toimitti ensiksi Dutens („Opera omnia”, 6 os., 1768). Sittemmin ovat täydellisempien kokonaispainoksien julkaisemista aloittaneet Pertz (ilmestynyt „Geschichte”, 4 os., 1843-47, ja „Mathematische Schriften”, toim. Gerhardt, 7 os., 1849-63), Foucher de Careil („Oeuvres de L.”, ilm. 7 os., 1859-75), Klopp (ilm. „Historisch-politische u. staatswissenschaftliche Schriften”, 13 os., 1864-85). Guhrauer on julkaissut „L:s Deutsche Schriften” (2 os., 1838-40).

L:n filosofinen maailmankatsomus on yksilöllisyyden ja henkisyyden oppia. Kaikki olevainen on sen mukaan kokoonpantu jakamattomista, häviämättömistä alkuosasista, „monadeista”, jotka sisäiseltä olemukseltaan ovat sielullisia, tajuavia olentoja. Aineelliset kappaleet ovat monadi-kokoumuksia. Sielullista elämää on lukemattomissa eri selvyydenasteissa. Ne monadit, jotka muodostavat näennäisesti kuolleita ainejoukkoja, ovat ikäänkuin syvässä unessa eli tainnuksissa; niillä on ainoastaan hyvin heikkoja, tajuttomia mielikuvia („petites perceptions”). Korkeammalle kannalle kohoovat ne monadit, jotka ovat elimistöjen keskuksina, — eläinten sielut, joissa on selviä, tajullisia havaintoja ja muistia, sekä ihmishenget, joilla on itsetajuntaa ja järkeä, s. o. kykyä käsittää yleisiä totuuksia ja Jumalaa. Jokainen monadi on „elävä maailman kuvastin” („miroir vivant de l'univers”), maailman pienoiskuva, „mikrokosmos”; se kuvastaa sisäisissä mielikuvissaan koko maailmankaikkeuden, mutta suurimman osan siitä ainoastaan hyvin hämärien, syvään tajuttomien mielikuvien muodossa. Mutta L. ei kumminkaan myönnä monadien varsinaisesti saavan vaikutuksia ulkomaailmasta. Jokainen monadi on muka täydelleen itsenäinen substanssi, sillä „ei ole mitään ikkunoita”, joita mitään voisi tulla sisään siihen. Se seikka, että kaikki oliot kuitenkin näennäisesti lakkaamatta ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa, perustuu „ennalta asetettuun sopusointuun” *(„harmonia præstabilita”)*, s. o. siihen, että Jumala alusta alkaen on luonut kaikki monadit niin, että jokainen kehittyy sopusuhtaisesti muiden kanssa ja koko maailmanjärjestyksen kanssa, vaikka se kehittyy omasta sisällisestä välttämättömyydestä. Uskonnonfilosofiassa L:n huomio kiintyy etenkin „pahan probleemiin”, s. o. siihen kysymykseen, kuinka maailmassa oleva paha sopii yhteen Jumala-aatteen kanssa. Hänen mielestään täytyy ehdottomasti olettaa, että luomishetkellä Jumalan viisaudessa oli selvä kuva kaikista mahdollisista maailmoista, joita hän olisi voinut luoda, ja että hänen hyvyytensä valitsi ja toteutti paraan mahdollisen. L. koettaa sentähden osoittaa, että kaikkea maailmassa olevaa pahaa, — ruumiillista ja henkistä kärsimystä, siveellistä pahaa y. m., — voi käsittää paljaaksi puutteellisuudeksi, rajoitukseksi; paha ei ole mikään itsenäinen hyvän vastavoima, vaan se on ainoastaan alempi täydellisyyden aste eli välttämätön seuraus siitä, että maailman muodostavat äärelliset, rajoitetut olennot eli monadit, jotka tietysti eivät saata olla ehdottomasti täydelliset, niinkuin Jumala. [Guhrauer, „G. W., Freiherr v. L.” (2 os. 1842, ynnä „Nachträge” 1846); K. Fischer, „Gesch. d. neuern Philos.” III; E. Pfleiderer, „L. als Patriot, Staatsmann u. Bildungsträger” (1870); Cassirer, „L.' System in seinen wissenschaftl:n Grundlagen” (1902); L:n suomensukuisia kieliä koskevista kielitieteellisistä aineskokoelmista ks. Setälän kirjoitusta „Suomi”, 3:s jakso V.]

*A. Gr.*

**Leicester** *[lestə]*. 1. Simon de Montfort, L:n jaarli. ks. Montfort.

2. Robert Dudley, L:n jaarli (1532 t. 1533-88), Englannin kuningatar Elisabetin suosikki, Northumberlandin herttuan poika. Kauneutensa ja hienon käytöksensä tähden hän pääsi kuningattaren suureen suosioon ja sai runsaasti armonosoituksia, vaikka olikin lahjoiltaan vähäpätöinen ja luonteeltaan tunnoton. Kunnianhimoissaan L. toivoi pääsevänsä Elisabetin puolisoksi, teki vehkeillään tyhjiksi kuningattarelle muualta tehdyt naimatarjoukset ja epäiltiin oman vaimonsa Amy Robsartin murhauttamisesta. V. 1564 hänet nimitettiin L:n jaarliksi. Kun Maria Stuart 1568 oli joutunut Elisabetin vangiksi, oli L. ensin puuhaavinaan hänen vapauttamistaan sekä naittamistaan Norfolkin herttualle, mutta ilmaisi sitten tämän aikeen Elisabetille. V. 1585 L. lähetettiin sotajoukon etunenässä alankomaalaisten avuksi Espanjan hallitusta vastaan; nimitettiin Alankomaiden maaherraksi, mutta osoittautui kykenemättömäksi ja riitaantui pian mielivaltaisuutensa tähden alankomaalaisten kanssa sekä kutsuttiin pois seur. v. Toinen samanlainen yritys päättyi yhtä huonosti (1587). Armadan hyökkäyksen aikana L. kuitenkin vielä

sai Elisabetilta korkean päällikkyyden. Hänen poikapuolensa oli Essexin (ks. t.) jaarli. *G. R.*

**Leich** *[läih]* (mysaks.), muinaisgermaaniselta ajalta alkuisin olevia lauluja, joita kuoro liikkeillä säestäen esitti. Vanha muoto jatkui saksalaisissa keskiajan runoissa, joille oli ominainen värssyjen erilainen rakenne. L:t, joihin katolinen kirkkomusiikki on paljon vaikuttanut, olivat osaksi uskonnollisia, osaksi maallisia ylistys- tai valitus- sekä rakkauslauluja. 1300-luvulla tämä runomuoto joutui pois käytännöstä.

**Leichhardt** *[läihhart]*, F r i e d r i c h W i l h e l m L u d w i g (1813-?), saks. tutkimusmatkailija, teki v:sta 1841 lyhyehköjä matkoja Itä-Australiassa, 1844-45 tärkeän ja tulosrikkaan matkan Moreton-lahdesta lähellä Brisbanea halki Queenslandin Carpentarian-lahden rannikolle ja Arnheminmaahan; lähti 1847 ensimäisenä manntereen vedettömiin sisäosiin. Viimeiset tiedot hänen retkikunnastaan saatiin 3 p. huhtik. 1848, eikä sittemmin ole mitään tietoa tai jälkeä hänestä tavattu, vaikka m. m. 1857 perustettiin seura „L.-association" hänen etsimistään varten. Julkaissut „Journal of an overland expedition in Australia from Moreton bay to Port Essington" (1847). *E. E. K.*

**Leiden** l. L e y d e n, kaupunki Hollannissa, Pohjois-Hollannin maakunnassa, Vanhan Reinin, erään Reinin suuhaaran varrella, n. 10 km Katwijk nimisestä meren rannalla olevasta satamapaikastaan; 59.114 as. (1910). — L. on säännöllisesti rakennettu; puistoista huomattavimmat Van der Werf Park sekä kävelypaikkana käytetty, keinotekoiselle kummulle pystytetty Burg, vanha kehämuuri. Monista kirkoista mainittakoon Hooglandsche Kerk (rak. 1400-luvulla) ja Pieterskerk (1315); kaupungintalo on mainio hollantilaisen rakennustaiteen tuote. — L. oli aikoinaan kuuluisa erinomaisesta verastaan, ja vieläkin se on Hollannin villan ja villatavaroiden päämarkkinapaikka. Mainittavin L. kuitenkin on y l i o p i s t o k a u p u n k i n a. L:n yliopisto (per. 1575 Wilhelm Oranialaisen toimesta) on Euroopan etevimpiä, vaikkei enää kuuluisin, kuten se oli Lipsiuksen, Heinsiuksen y. m. aikoina. 1600-luvulla siinä kävi useita suomalaisiakin. Se jakaantuu 5 tiedekuntaan, ylioppilaita on 1,600, opettajia 60; sen laitoksista mainittakoon kirjasto (350,000 nidettä, 6,000 käsikirjoitusta), kasvitieteellinen puutarha, luonnontieteellinen museo, muinaismuisto- ja kansatieteelliset kokoelmat, tähtitieteellinen observatori y. m. — L:ssä on syntynyt monta Hollannin etevintä maalaria (Rembrandt, Lucas van Leiden y. m.), taideteoksista kaupunki kuitenkin on verrattain köyhä, lukuunottamatta yliopistossa säilytettyä professorein muotokuvakokoelmaa. — Vaikka L:n latinalaisena nimenä on *Lugdunum Batavorum*, ei se kuitenkaan sijainne samannimisen roomalaissiirtolan paikalla. Se mainitaan vasta 1000-luvulla. Espanjalaissotien aikana L. kunnostautui piiritysten aikana 1573 ja 1574. Asukasmäärä oli korkeimmillaan 1600-luvulla, jolloin se nousi 100,000:een. *E. E. K.*

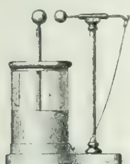
**Leiden** ks. L u c a s v a n L e y d e n.

**Leidenfrostin ilmiö.** Jos hehkuvan kuumalle metallilevylle (tai kuumennettuun metallisulattimeen) tiputetaan vesipisara, ei se, niinkuin voisi odottaa, paikalla muutu höyryksi kuten vähemmän kuumalla metallilla, vaan säilyy siinä kiehumatta pisaran muotoisena ja haihtuu vain vähitellen heilahtaen nopeasti edes takaisin. Tämän ilmiön Leidenfrost ensiksi on havainnut ja sitä sanotaan sentähden L. i:ksi (L e i d e n f r o s t i n p i s a r a t). Boutigny, joka on tehnyt L. i:stä seikkaperäisiä kokeita ja julkaissut tuloksensa teoksessa „Études sur les corps à l'état sphéroidal" (3 pain. 1857), on osoittanut, että sama ilmiö voidaan synnyttää kaikilla nesteillä, mutta metalli on oleva sitä kuumempi, kuta korkeammalla lämpöasteella neste kiehuu. Pisaraa tarkemmin tarkattaessa huomaa, ettei se ole aivan kiinni metallissa. Sentähden otaksutaan, että tässä välissä on höyryä, joka estää lämpöä suoraan johtumasta metallista pisaraan. Kuinka pieni tuo lämmönjohtuminen todellakin on, huomaa, jos kuumaan metallikauhaan kaadetaan hieman rikkihapoketta. Vaikka tämän nesteen kiehumapiste on —8°, ei se kuitenkaan rupea kiehumaan. Lisäämällä siihen vettä jonkun pisaran, vesi paikalla jäätyy. Boutigny sanoo sitä tilaa, johonka neste joutuu tulikuumalla metallilla, s f e r o i d a a l i t i l a k s i. Hän huomauttaa edellämainitussa teoksessaan siitä hämmästyttävästä kokeesta, minkä voi nähdä työmiesten metallivalimoissa tekevän. He saattavat näet vahingoittamatta itseään pistää kostutetun kätensä äkkiä edes takaisin sulavaan valurautaan tai sulavaan pronssiin. Epäilemättä tämän kokeen onnistuminen perustuu L. i:öön. — Selitettäessä L:n pisaroitten syntymistä Buff otaksuu, että tulistetun metallilevyn ja sillä olevan pisaran adhesioni on niin pieni, että nesteen kohesioni on tätä suurempi, joten hiushuokoisuuden sääntöjen mukaisesti kostutus herkiää ja pisara muodostuu. L. i:n merkityksestä höyrykattiloitten räjähdyksissä vrt. K a t t i l a k i v i. *U. S:n.*

**Leidenin pullo** l. l a t a u s p u l l o, kondensaattori (ks. t.), jonka eristäjä on lasiastia (usein pullonmuotoinen). Tarkoituksenmukaisen l. p:n muotoa esittää kuva 1. Astian sisä- ja ulkopinta ovat tinapaperilla päällystetyt muutaman sentimetrin päähän reunasta. Sisäpäällystys on johtavassa yhteydessä ponteen päättytyvän messinkitangon kanssa. Tanko kulkee astian sulkevan tulpan läpi. L. p:n reunimmainen paljas pinta on vernissattu reunan yli tapahtuvan sähköpurkauksen estämiseksi. Pulloa varattaessa sen ponsi (ja siis sisäpäällystyskin) yhdistetään sähkökoneen konduktorin kanssa ja ulkopäällystys maahan (esim. kokeilijan käden ja ruumiin välityksellä). Kun varatun l. p:n molemmat päällystykset yhdistetään keskenään johtajalla, tapahtuu purkaus ja kipinä syntyy. Tämä eroaa yksinkertaisen johtajan yhtäpitkästä kipinästä voimallisemman paukauksen ja häikäisevämmän valonsa puolesta; seikka, joka todistaa, että purkautuvilla sähkömäärillä on suuri jännitys. Jos purkaus iskee kokeilijan ruumiin läpi, niin se tuottaa hyvinkin tuntuvaa tuskaa. Purkauttamista varten käytetään sentähden n. s. p u r k a j a a. Sellainen valmistetaan kahdesta ponnellisesta messinkisauvasta, jotka kiinnitetään saranalla toisiinsa ja kumpikin sauva varustetaan eristävällä kahvalla. Purkajan toinen ponsi painetaan ulkopäällystystä vasten ja toisella lähennellään l. p:n


Kuva 1

pontta, kunnes kipinä siitä hypähtää. — Vähemmän vaikutuksen aikaansaamiseksi useampia l. p:ja yhdistetään toisiinsa, siten että ulkopäällystykset keskenään ja samoin sisäpäällystykset keskenään ovat johtavassa yhteydessä. Tällaista l. p:jen yhdistelmää sanotaan sähköparistoksi. L. p. voi vastaanottaa sitä suuremman sähkömäärän, toisin sanoen sen varautumiskyky (kapasiteetti) on sitä suurempi, kuta suuremmat päällystykset ovat ja kuta ohuempi lasi. Jälkimäistä ei voida kuitenkaan tehdä kovin ohueksi, koska purkaus silloin voisi suoriutua sen läpi. — Vähemmän käytännöllinen kondensaattori kuin l. p. on Franklinin levy. Se on eristävällä jalustalla pystyssä seisova lasilevy, joka kummaltakin puolen on tinapaperilla päällystetty, niin että reunat joka taholla muutaman sentimetrin leveydeltä ovat paljaat. Varattaessa toinen päällystys yhdistetään sähkölähteeseen ja toinen maahan. — Suuremman l. p:n tai sähköpariston varauksen suhteelliseen mittaamiseen Lanen pullo sopii. Se on tavallinen pienehkö l. p. (kuva 2). Sen ponnen vastapäätä on toinen edes-takaisin siirtyvän vaakasuoran tangon päässä oleva ponsi, joka johtolangalla yhdistetään pullon ulkopäällystyksen kanssa. Kun Lanen pulloa varataan niinkuin tavallista l. p:oa, niin se purkautuu ja ponsien väliin syntyy kipinä aina kun se sisältää saman vakinaisen sähkömäärän, edellyttämällä että ponsien väli on muuttumaton. Tätä sähkömäärää voidaan pitää muitten sähkömäärien suhteellisena yksikkönä. Esim. suuremman l. p:n (tai sähköpariston) sähkömäärää mitataan seuraavasti: pullo asetetaan eristävälle jalustalle; sisäpäällystys pannaan johtavaan yhteyteen sähkölähteen kanssa, josta se varataan; ulkopäällystys on johtajalla yhdistetty Lanen pullon ponnen kanssa ja tämän ulkopäällystys maan kanssa, toisin sanoen l. p:n ulkopäällystys on Lanen pullon välityksellä yhdistetty maahan. Kun l. p:oon johtuu sähköä, niin tämä influenssin kautta herättää vastaista sähköä ulkopäällystykseen. Jälkimäinen sähkö virtailee Lanen pulloon ja purkautuu siellä herättäen kipinän, jonka jälkeen pullo voi vastaanottaa uutta sähköä. Kun l. p. on täyteen varattu, lakkaa kipinöiminen. Kipinöitten lukumäärä ilmoittaa montako kertaa l. p. sisältää kipinän synnyttämiseksi Lanen pullossa tarvittavan sähkömäärän. — L. p:n keksi 1745 saks. v. Kleist ja meltei samaan aikaan hollant. Cunæus Leidenistä. *U. S:n.*


Kuva 2. Lanen pullo.

**Leif** (k. n. 1020), Pohjois-Ameriikan skandinaavil. löytäjä, oli Eerik Raudi'n (ks. t.) poika ja teki v. 1000 matkan Ameriikan manterelle (luult. nykyiseen Virginiaan), jossa oleskeli yhden talven ja jota nimitti „Vinland det goda". Hän saattoi myöskin kristinuskon Grönlantiin ja oli isänsä jälkeen tämän maan päämiehenä. *K. G.*

**Leighton** *[leitn]*, Frederic, lordi (1830-96), engl. taidemaalari ja kuvanveistäjä, aloitti jo poikaiällään taideopintonsa Roomassa ja jatkoi niitä hyvin useassa eri kaupungissa, kuten esim. Frankfurt am Mainissa, jossa Steinle vaikutti häneen suuresti, ja Pariisissa, jossa hän liittyi Ary Schefferin ja Robert-Fleuryn taiteilijapiiriin. Kuningatar Viktorian ostamalla isolla taululla „Cimabuen madonnakuvaa kuljetetaan juhlasaatossa" (1855, Buckingham-palatsissa) L. saavutti sen suuren maineen, mikä tuli hänen myöhempienkin teostensa osalle, joissa hän etupäässä käsittelee antiikkis-mytologisia ja raamatullisia sekä yleensä ihanteellis-romanttisia aiheita. Hänen tunnetuimpia taulukuviaan ovat „Romeo ja Julia" (1858), „Dante maanpaossa" ja „Kultaiset hetket" (molemmat 1864), „Daphnephoria" (1876), „Phryne Eleusiissa" (1882) ja „Psykhen kylpy" (1890, Lontoon Tate-galleryssä). Lisäksi L. maalasi muotokuvia (oma kuva, 1881, Firenzen Uffizi-galleriassa) sekä freskoja m. m. South-Kensington-museoon. Kuvanveistäjänä L. muovaili m. m. pronssipatsaan „Atleetti taistelee Python-käärmeen kanssa" (1877, Tate-galleryssa) ja teki joukon kipsikuvia, joita hän käytti maalaustensa henkilökuvien vaatetusharjoitelmina. L. oli aikanaan Englannin akateemisen suunnan huomattavin taiteilija, joka suurella arkeologisella tiedolla pyrki esittämään alastoman tai jalopoimuisten verhojen peittämän ihmisruumiin viivakauneutta klassillisessa tyylissä ja ympäristössä. Hänen maalauksensa on hienon ylhäistä ja taidokasta, sileän kylmää, mielistelevää ja temperamenttia vailla. L. oli Lontoon taideakatemian presidenttinä v:sta 1878, jona vuonna hän myös aateloitiin, ja hän oli ensimäinen maalari, joka tehtiin lordiksi (1896). [E. Rhys, „F. Lord L., P. R. A.: his life and works" (1900); Williamson, „F. L." (1902) ja Mrs. Russel Barrington, „The life, letters and works of F. L." (1906).] *E. R-r.*

**Leija** ks. Ilmapurjehdus.

**Leijon**-suku ks. Lepaan suku.

**Leijona** *(Felis leo)*, kissan sukuun kuuluva petoeläin, on levinnyt yli Afrikan, Mesopotamian, Persian ja osaan Intiaa. Sen ulkomuoto ja väri vaihtelevat jossain määrin eri seuduissa (paikallismuotoja, kuten Berberian, Senegalin, Kapin ja Persian l.), mutta yleensä l. on yksivärisesti kellan- tai punanruskea, lyhytkarvainen, vain koiraalla on komea, tumma harja kaulaa ja rinnan etuosaa peittämässä. Ruumis sangen tanakka ja verrattain lyhyt, vatsa sisäänvedetty, naama leveä, silmät pienet ja silmäterä pyöreä. Häntä pitkä (n. 80 cm), sen päässä tupsu, jossa piilee sarvimainen kärki. Kasvaa 80-90 cm korkeaksi ja 150 cm pitkäksi (ilman häntää). Naaras synnyttää tav. 2-3 mustan- ja kellanruskean kirjavaa, n. 33 cm pitkää poikasta. L. tulee täysikasvaneeksi 6-7 vuoden vanhana. — L. elää yksinään, paitsi kiima-aikana, jolloin koiras ja naaras seuraavat toisiaan. Vain harvoin nähdään useamman eläimen käyvän yhteiselle metsästysretkelle. Ei voi kiivetä puihin, kuten muut kissaeläimet. Viihtyy paraiten metsäisissä laaksoissa ja jokien rannoilla. Päivällä l. lepää varjossa pensaikoissa tai rannan ruohikossa, mutta illalla ja yöllä se on liikkeessä ja tappaa rannalle juomaan tulleita eläimiä, tai hiipii kyliin karjaa raatelemaan. L. tappaa saaliinsa samalla tavalla kuin muutkin kissaeläimet ja kantaa tai laahaa tämän sitten johonkin pensaikkoon piiloon. Sen karjunta on erittäin voimakasta ja kauaksi kuuluvaa; se panee muut eläimet pelosta vapisemaan. Ei yleensä ahdista ihmistä, ellei se ole päässyt ihmisveren ma-



Leijonia.

kuun, vaan karttaa päinvastoin häntä, missä vain voi. — Ennen oli l., jota jo vanhastaan pidettiin „eläinten kuninkaana”, paljoa laajemmalle alueelle levinnyt kuin nyt. Vanhalla ajalla sitä vielä tavattiin Kreikassa ja Makedoniassakin, mutta ahkerien metsästyksien kautta (jo roomalaiset käyttivät niitä sadottain sirkusnäytännöissään) se on huomattavasti vähentynyt ja vetäytynyt erämaiden asumattomiin seutuihin. — L. on jo ammoisista ajoista ollut voiman ja rohkeuden esikuvana. Sen kuvat koristavat rakennuksia, kuvapatsaita, sekä useiden maiden vaakunoita tai lippuja. *P. B.*

**Leijona-apina** *(Hapale leonina)*, 20-22 cm pitkä (häntä yhtä pitkä), Etelä-Ameriikassa elävä kynsiapina, jolla on pitkä, keltainen harja ja pitkäkarvainen häntä. Punankeltainen l. *(H. l. Midas rosalia)* on samoissa seuduissa asuva, edellistä vähän isompi, samaan sukuun kuuluva apina. Häntä tällä on ruumista paljoa pitempi. *P. B.*

**Leijonhufvud** *[-hūvud]*, vanha ruots. aatelissuku, jonka polviluku voidaan johtaa 1300-luvun keskivaiheilta asti. Siihen kuului m. m. ritari ja valtaneuvos Eerik Abrahaminpoika L. (naimisissa Ebba Eerikintytär Vasen, Kustaa I:n pikkuserkun, kanssa), joka sai surmansa Tukholman verilöylyssä 1520. Hänen lapsiansa olivat allamainitut Margareeta, Sten ja Märta L. Sukunimeä ruvettiin käyttämään vasta 1500-luvun lopussa, ja yksi haara muutti sen seur. vuosisadan alussa Lewenhauptiksi.

1. Margareeta L. ks. Margareeta, Ruotsin kuningatar.

2. Sten Eerikinpoika L. (1518-68), valtaneuvos, minkä arvon hän saavutti jo 1541, kävi lähettiläänä Ranskassa, ja oli käskynhaltijana Itägöötanmalla ja Smålandissa. V:n 1556 lopussa hän määrättiin johtamaan sitä Suomesta Venäjälle menevää lähetystöä, joka sitten teki rauhan Novgorodissa 2 p. huhtik. 1557. Eerik XIV:n kruunauksessa L. korotettiin vapaaherraksi, ja lähetettiin kaksi vuotta myöhemmin kuninkaan naimisasioissa Hesseniin, mutta pantiin Tanskassa vankeuteen, jossa oli kauan aikaa. V. 1567 L. oli niiden Ruotsin suurmiesten joukossa, jotka kuningas Upsalassa vangitutti, ja ainoastaan sattuma pelasti hänet kuolemasta. Juhana ja Kaarle herttuain noustessa kapinaan 1568 L. liittyi heihin, sisarenpoikiinsa, ja sai Tukholman valloituksessa erään drabantin pertuskasta haavan, josta kuoli muutamia päiviä sen jälkeen 5 p. lokak. 1568. Kiitokseksi L:n ansioista Juhana korotti hänen leskensä, Ebba Maununtytär Lilliehöökin lapsineen kreivilliseen arvoon, suoden heille Raaseporin kreivikunnan Suomessa. „Kreivi Ebba” oli kipakka rouva, joka ylimystön ja Juhanan välin myöhemmin särkyessä m. m. lausui, että „hän oli nostanut kuninkaan valtaistuimelle ja voisi sattua niinkin, että hän jälleen panisi kuninkaan viralta”.

3. Märta L. (1520-83), edellisen sisar, tuli 1538 Svante Sturen puolisoksi, sen jälkeen kuin vanhempi sisar Margareeta, Sturen entinen morsian, oli joutunut Kustaa Vaasan kuningattareksi. Avioliitto näyttää olleen onnellinen ja siinä syntyi 14 lasta. Mutta kesällä 1567 hänen miehensä ja kaksi toivorikasta poikaansa Upsalan murhissa joutuivat Eerik kuninkaan epäluulojen uhriksi. Ei sovi sentähden kummeksia, että rouva Märta rahoilla ja kalleuksilla auttoi herttuoita, kun nämät seur. v. panivat Eerikin pois valtaistuimelta. Leskenäkin hän oli Ruotsin rikkaimpia ja mahtavimpia ylimyksiä, luonteeltaan toimelias ja voimakas, niin että häntä sanottiin „Märta kuninkaaksi”. Alustalaisiaan talonpoikia hänen kerrotaan kovuudella kohdelleen. Monta kohtalon iskua Märta L. oli eläessään kokenut, ja kuolema kuitenkin pelasti hänet näkemästä, kuinka kaksi vielä eloon jäänyttä poikaa parhaimmassa miehuuden iässä temmattiin pois ja kolme vävyä Kaarle herttuan aikana mestattiin sekä neljäs kuoli maanpaossa.

4. Aksel Steninpoika L. (1554-162?), valtaneuvos, Raaseporin kreivi, L. 2:n poika, tuli valtaneuvokseksi 1586 ja määrättiin seur. v. Suomen käskynhaltiaksi, jossa virassa oli kolme vuotta. Osa hänen tässä virassa pitämästä virallisesta diariumistaan on säilynyt (painettu Hist. arkiston XV:een osaan). V. 1589 hän, kuninkaitten Juhanan ja Sigismundin tavatessa toisensa Tallinnassa, Suomen aateliston kanssa lähti sinne ja sai tehtäväkseen johtaa rauhankeskusteluja venäläisten kanssa Narvassa. Hän otti silloin osaa niihin valtaneuvoston ja aatelin hankkeihin, jotka tarkoittivat estää Sigismundin paluuta Ruotsiin, ja joutui siitä syystä muiden kanssa Juhanan vihoihin sekä menetti kaikki virkansa (hänen kuninkaalle kirjoittamansa nöyrä anteeksipyyntö on painettu Hist. arkiston XX:een osaan). Hän vetäytyi nyt kotikartanoonsa Gräfsnäsiin Länsigöötanmaalle, jossa hänen tyrannina kerrotaan hallinneen alustalaisiansa. Juhana kuninkaan kuoltua L. ensin liittyi Sigismundiin ja parjasi kiivaasti herttuata saaden nyt valtaneuvoksenvirkansa takaisin. Mutta jonkun ajan perästä hän muutti kantaansa ja esiintyi herttuan puoluelaisena sekä otti ainoana valtaneuvoksista osaa Arbogan valtiopäiviin. Linköpingin valtiopäivillä 1600 hän oli valtaneuvosten tuomarien joukossa, mutta kun hän tällöin vastusti näiden kuolemantuomiota, näyttää Kaarle herttuan epäluulo häntä vastaan uudestaan heränneen. Pian tuittupää L. ja rautainen herttua oli-

vat ilmi riidassa, ja kun viimemainittu antoi käskyn L:n vangitsemisesta, pakeni tämä maasta. Ulkomailla hän julkaisi herjauskirjoituksia Kaarlesta, ja vasta tämän kuoltua hän 1613 yritti palata Ruotsiin. Mutta kun Kustaa Aadolf ei suostunut anteeksiantoon, täytyi L:n palata takaisin Saksaan, jossa hän kuoli. Hänen pojistaan palasi nuorempi Sten Akselinpoika Ruotsiin ja sai 1610 setänsä jälkeen (ks. seur.) haltuunsa Raaseporin kreivikunnan; mutta pian rupesi sieltä kuulumaan haikeita valituksia häntä vastaan. Talonpoikia rasitettiin laittomilla veroilla, heitettiin kreivin vankityrmään ja piestiin; jopa itse kuninkaan voudit joutuivat mitä törkeimmän väkivallan alaisiksi, kun uskalsivat mennä kreivikuntaan. Kustaa Aadolf valitti, ettei hän suinkaan „kärsisi semmoista väkivaltaa naapurilta tai vieraalta hallitsijalta, sitä vähemmän alamaiseltamme” ja että hänellä „Sten herrasta oli enemmän vaivaa kuin koko muusta Suomenmaasta”. Kuitenkin Sten herra sai pitää kreivikunnan, kunnes 1632 lähti pois valtakunnasta, jonka jälkeen se annettiin vanhemman veljen Juhana Kasimir Lewenhauptin pojille.

5. Mauri Steninpoika L. (1559-1607), valtaneuvos, Raaseporin kreivi, edellisen veli, pysyi, toisin kuin veli, aina uskollisesti Kaarle herttuan puolella. Oltuansa herttuan neuvoksena hänet kutsuttiin 1601 valtakunnanneuvokseksi ja nimitettiin seur. v. drotsiksi. V. 1599 hän kävi herttuan kanssa Suomessa ja johti puhetta verituomioistuimessa Turussa. Seur. v:n joulukuussa hänelle annettiin Raaseporin kreivikunta, kun se otettiin pois hänen veljeltään, ja 1601-02 hän oli Vironmaan käskynhaltiana Tallinnassa. Talvella 1604 hän sai käskyn jäädä Turun linnaan pitämään silmällä „suomalaisten omituisia hankkeita ja vehkeitä”, kun pelättävissä oli, että „aatelisto ja sotaväki taas kapinoisi talonpoikia vastaan”. L. oli kovaluontoinen mies, joka ei säälinyt nuoren Juhana Flemingin kohtaloa ja karkoitti oman äitinsä, jonka kanssa oli riidassa, omistamistaan kartanoista. Mutta Kaarle IX valitti katkerasti hänen ennenaikaista kuolemaansa ja kirjoitti päiväkirjaansa, että „ensimäinen ja ymmärtäväisin mies valtaneuvostosta” oli poistunut.

6. Gustaf Adolf L., myös Lewenhaupt (1619-56), soturi, Raaseporin kreivi, edellämainitun Juhana Kasimir L:n poika, otti osaa 30-vuotisen sodan loppuvaiheisiin, haavoittuen vaarallisesti Leipzigin toisessa taistelussa 1642 ja kohoten lopulta kenraaliluutnantiksi. V. 1649 hän tuli Suomen sotaväen ylipäälliköksi ja julkaisi 1651 säännön Suomen ratsuväen järjestyksestä ja ylläpidosta. V. 1649 oli hänet myöskin nimitetty sota- ja valtaneuvokseksi. L. tuli 1655 sotamarsalkaksi ja otti Suomen sotaväen kanssa osaa Puolan sotaan Kuurinmaalla, valloitti Väinänlinnan, otti Birsenin haltuunsa ja voitti Liettuassa puolal. sotapäällikön Kemetenovskin. Mutta kun sota nyt leimahti myöskin Suomen rajalla, lähetettiin L. kesällä 1656 sinne ylipäälliköksi. Hän kokosi sotaväen Viipurin seuduille ja vei sitten apua venäläisten piirittämille linnoille, ensin Käkisalmelle sitten Pähkinälinnalle, sillä seurauksella että venäläisten täytyi jättää piiritykset sikseen. Silloin hän 29 p. marrask. 1656 äkkiä kuoli sotaleirissä Raudussa ainoastaan 37 vuoden iässä.

7. Axel Gabriel L. (1717-89), presidentti, oli upseerina mukana 1741-43 vuosien sodassa Suomessa, tuli 1746 Turun läänin jalkaväen kapteeniksi ja komennettiin 1746 Suomessa tehtäviin linnoitustöihin. Määrättiin 1756 kavaljeeriksi kruunuprinssin luo ja 1766 prinsessa Sofia Albertinan hovimarsalkaksi ja ylikamariherraksi. Valtiopäivillä 1771 hän oli maamarsalkkana, ja nimitettiin 1775 Turun hovioikeuden presidentiksi, josta virasta 1780 otti eron. L. harjoitteli nuorempana runoutta, niin ruotsiksi kuin ranskaksikin ja latinaksi, ja kuului siihen kirjalliseen piiriin, jonka keskustana oli Hedvig Charlotta Nordenflycht. Erittäinkin hän myös harrasti musiikkia ja oli 1771 Tukholman musikaalisen akatemian perustajia. *K. G.*

**Leijonmarck,** Sven (1649-1728), valtiomies, oli Uskelan kirkkoherran Kristiern Agricolan poika. (Väärin on polviluku johdettu Mikael Agricolan pojasta piispa Kristian A:sta, kun suvut kuitenkin olivat aivan erillään toisistaan.) Tuli ylioppilaaksi Turussa 1664, Upsalassa 1673, maasihteeriksi Upsalassa 1679, sotaviskaaliksi 1683, sihteeriksi valtioarkistoon 1686. Kutsuttiin 1689 lakikomissionin jäseneksi. Nimitettiin Turun hovioikeuden varapresidentiksi 1701. Aateloitiin 1686, jolloin otti L:n nimen (sitä ennen myöskin Åkerman ja Åkermarck). L. otti huomattavaa osaa valtioelämään Kaarle XI:n ja Kaarle XII:n aikana. Hän oli reduktsionin innokas kannattaja, mutta uskalsi tässäkin esiintyä itse kaikkivaltiasta kuningasta vastaan, joten kerran heitettiin vankeuteen. Kuninkaan viipyessä Turkinmaalla hän liittyi siihen salassa muodostuneeseen puolueeseen, joka harrasti kuningasvallan supistamista ja säätyjen valtaa. Valtiopäiviä varten 1713-14 hän sepitti kirjasen „Kaikkien Suomen neljän säädyn puhe Tukholmassa asuville ja oleskeleville ritaris-, pappis- ja porvarissäädyille”, jossa valtakunnan asemaa kuvattiin mitä synkimmillä väreillä. Sittemmin L. suorastaan vaati, että maalle hankittaisiin väliaikainen hallitsija, josta ehdotuksesta sai valtaneuvostolta varoituksen. Otti 1721 eron virastaan. Mainitaan omistaneen suuren Ruotsin ja Suomen historiaa koskevan kokoelman asiakirjoja ja suunnitelleen jonkunlaista Suomen historian esitystä. *K. G.*

**Leikit** ks. Leikki.

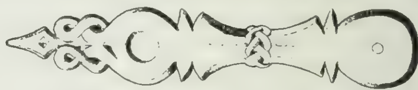
**Leikkaaja** ks. Sekantti.

**Leikkaus,** *tekn.* Tie-l., rautatie-l., kanava-l., tietä tai kanavaa varten mäen läpi tien tai kanavan tasoittamiseksi kaivettu syvennys l. kaivanto. ks. Tie, Rautatie. *J. C-én.*

**Leikkaus** l. operatsioni, toimitus jolloin lääkäri poistaa ruumiista sairaloisesti muuttuneen osan, avaa märkää tai muuta nestettä sisältävän ontelon tai liittää yhteen kudoksia, jotka tapaturmaisesti tai virheellisen kehityksen kautta ovat joutuneet toisistaan erilleen. ks. Kirurgia.

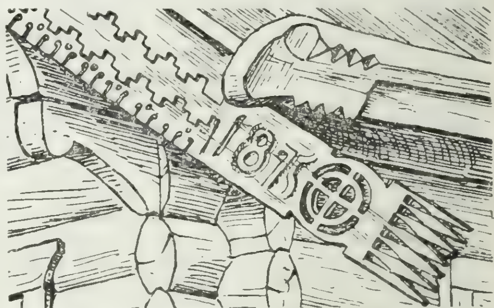
**Leikkauskoristeet.** 1. Luonnonkansoilla ja kulttuurityyleissä ks. Ornamentiikka. — 2. Kansanomaiset suomalaiset. Ainakin viimeisten parin vuosis. aikana kansanomaiset l. ovat maamme länsiosissa edustaneet korkeampaa tasoa kuin sen keski- ja itäosissa lännestäpäin tulleiden suurten kulttuurityylien vaikutuksesta, ja korkeinta nimenomaan vilkkainten lännenkosketusten alaisissa Merenkurkun ja Ahvenan saaristoissa. Paitsi varsinaisia morsiuslahjoiksi an-

nettavia esineitä, rukinlapoja (kuvat I, 2-6) ja kaulauslautoja (kuvat I, 16, 17; II, 5), koristettiin ylipäätään kaikki naisten työvälineet sekä sellaiset kalut, jotka kihlajaisissa tai häissä tulivat erikoisemman huomion esineiksi. Edellisiin kuuluivat etupäässä rullatuolit (kuvat I, 7, 8), tiuhdat (kuva I, 9), kangaspännärit ja loimikokat (kuva I, 10), juustomuotit (kuva II, 14) sekä lapsensarven kannattajat (kuva I, 11); jälkimäisiin nuuskasarvet (kuva II, 2), nuuskaleilit (kuva II, 3), kihlarasiat sekä valjaitten osat (kuva II, 6-13), rattaat ja reet (ks. Ajoneuvot). Miesten työvälineistä oli vain tätkein ase, jousi (kuva I, 1), runsaamman koristelun esineenä. Tietenkin huonekalustoa ja rakennuksiakin somisteltiin. — Kauneimmat rullatuolit tehtiin Vaasan tienoilla ja Ahvenassa. Muoto (kuva I, 7), jonka ohut, hienoilla läpileikkauksilla koristettu yläosa on yhtä kappaletta, kuuluu Korsnäsin, Raippaluodon ja Björkön tyylipiiriin. Korilliset rullatuolit (kuva I, 8) ovat leimallisia Vaasan läänille — eritoten Merenkurkun etelä- ja itäpuolisille seuduille. — Juustomuotteja tavataan tietenkin vain siellä, missä juuston valmistamista harjoitetaan, eli siis maan ruotsalais-, länsisuomalais-, ja hämäläispohjalla. Pääasiallisesti pohjalaiseen kulttuuripiiriin kuuluvat yhden hengen korennot, joista jotkut päättyvät linnun päähän, kuten kuvasta II, 4 nähtävä närpiöläinen, merkitty vuosiluvulla 1761. Lapsensarven varsia tunnetaan vain Etelä-Pohjanmaalta. — Viimemainitulla seudulla ja Hämeessä lusikoita (kuva I, 12) silloin tällöin koristellaan, muualla Suomessa sitävastoin vain varren ääriviivat ovat vaihtelevia ja usein tyylikkäitäkin. L:illa kaunistettiin niinikään kehrä- l. kuontalopuusta kehittynyt rukinlapa samoin kuin pölä l. tortti (kuva I, 13-15). — Niihin harvoihin koristeltuihin luuesineisiin, joita Suomessa viimeisinä vuosis. tehtiin, kuuluvat kokat, joilla loimet vedettiin pirran läpi. Nekin koristeltiin pääasiallisesti Merenkurkun tienoilla. Sarvea käytettiin maassamme viimeisillä vuosis. enimmittäin muutamiin valjasosiin (Pohjanmaalla), jousen lyötteisiin sekä nuuskasarviksi (Viipurin läänissä ja osissa Savo-Karjalaa) ja -leileiksi (maan muissa osissa). Viimemainitut, jotka lienevät Suomessa kotiutuneet samaan aikaan kuin nuuskaaminenkin eli 1600-luvun alussa, tehtiin, kuten yleensä sarvikalusto, hirvensarvesta, nuuskasarvet häränsarvesta. — Suurimmassa osassa Suomea pantiin länkiin aivan erikoista huomiota, ja ehkäpä vieläkin enemmän silankaarien valmistamiseen Etelä-Pohjanmaalla. — Koristeaiheet olivat tietenkin moninaisia. Itäsuomalaisia kuoseja edustavat parhaiten nuuskasarvet sekä venäjänkarjalaiset kolisentaraudat ja lukonlevyt sekä kehräpuut. Koristeet ovat kauttaaltaan mittausopillisia. Perustekijänä useimmiten uurrettu kolmio sellaisissa ryhmityksissä, että se muodostaa välilleen joko yksinkertaisia tai yhdistettyjä polvekkaita kohopintoja tai kohoristejä, jotka on eristetty toisistaan juovaruuduilla. Nämä jälkimäiset samoinkuin aaltoviivat esiintyvät usein itsenäisinäkin koristeina. Samat aiheet, usein läpileikattuina, ovat tavallisia vanhemmissa koristeissa maamme muissakin osissa, eritoten kangaspännäreissä, kaulauslaudoissa, rullatuoleissa, rasioissa ja arkuissa sekä sarvikalustossa, esim. nuuskaleileissä ja jousenjalan lyötteissä. Jälkimäisissä esiintyy sellaisiakin aiheita, joita ei ole muussa kalustossa; niin esim. nelilehtiä, kierukkasarjoja sekä (kuva I, 1) nauhakoristeita ja kahdeksaisia. Viimemainittu on ehkä turmeltunut, myöhemmän rautakauden aikuinen koristemuoto (johtunut 8-numeron muotoon kietoutuneesta akantti-köynnöksestä). Samoin on ehkä laita myös n. s. osmonsolmun, joka peittää niidenpyöräin



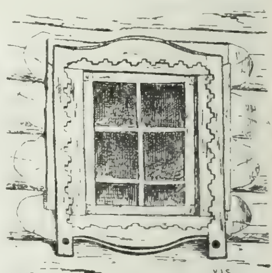
Niidenpyöriin leikattu osmonsolmu.

(ks. kuvaa) keskiosan. Enimmäkseen plastillisia ovat luonteeltaan venäjänkarjalaisten rakennusten kuistipatsaitten, harja- ja räystäskourujen päitten sekä hautapylväiden (ks. Hautaaminen) koristeet. Tuulilautain, päätykoristeiden ja



Päätykoristeita.

akkunain vuorilautain somat aiheet ovat osittain suurista kulttuurityyleistä saatua lainaa (ks. Blomstedt-Sucksdorff, „Karjalaisia rakennuksia ja koristemuotoja”). — 1700-luvun alulla ilmestyvät suom. puukalustoon n. s. tähdet ja kaarisäteiset pyörylät. Etelä-Euroopassa lienee niitä jo aikaisin puunleikkauksessa suosittu. 400-luvulla ne siirtyvät metalliteollisuudenkin alalle, ja gotiikka otti ne sitten koristeaineistoonsa kehittäen niitä monella tavalla. Norjassa ne kotiutuivat kansanomaisessa puunleikkauksessa jo v:n 1650 vaiheilla. Meillä ne käyvät kovin suosituiksi eritoten kaulauslaudoissa, rukinlavoissa, rullatuoleissa, arkuissa, rasioissa, maitosarven jaloissa ja juustomuoteissa. Lävistetyillä tähdillä (kuvat I, 3, 4, 7) koristetut esineet kuuluvat puunleikkauksemme hienotekoisimpiin tuotteisiin. Niinikään 1600-luvulta alkaen varsin tavallinen koristeaihe on sydämenkuva, lemmensymboli. Se esiintyy usein todellisena ornamenttina ryhmittyen, eritoten kaulauslaudoissa, milloin neliöiksi, milloin sydänsarjoiksi,



Akkunain vuorilautoja.

## Suomalaisia leikkauskoristeita I.




*1* Rovaniemi, *2* Evijärvi, *3—4* Raippaluoto, *5—6* Munsala, *7* Raippaluoto, *8* Pirttikylä, *9* Lapväärti, *10* Korsnääsi, *11* Björkö, *12* Hattula, *13* Föglö, *14* Vöyri, *15* Korsnääsi, *16* Pälkäne, *17* Isokyrö.

Suomalaisia leikkauskoristeita II.



*1* Laihia, *2* Räisälä, *3* Teisko, *4* Närpiö, *5* Korpoo, *6* Hammarlanti, *7* Pusula, *8* Juva, *9* Ylistaro, *10* Hartola, *11* Korsnääsi, *12* Helsingin pitäjä, *13* Präntiö, *14* Tammela.

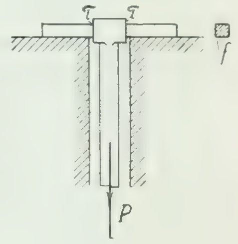
ja usein läpileikkauksena kuten monet muutkin aiheet (kuva I, 8, 12). — Enemmän suojelusmerkkeinä kuin koristeina esiintynevät viisikannat (ks. t.) ja hannunvaakunat (ks. t.). — Suuriin kulttuurityyleihin perustuvat jotkut lehtikoristeet, joita erittäinkin on käytetty längissä ja silankaarissa, harvemmin rukinlavoissa. Köynnöksissä on väliin, samoinkuin jo gotiikassa, nuppuja (länkipuu kuva II, 12); pälkäneläiselle kaulauslaudalle (kuva I, 16), jossa on eläimen päähän päättyvä turmeltunut köynnös, tunnetaan täydellinen, mutta puhdastekoisempi vastine Norjasta; taitavammin on sama köynnös leikattu erääseen pälkäneläiseen kaappiin. Puunleikkaustaitomme upeimpia tuotteita ovat sellaiset lehdillä koristetut silankaaret kuin kuvasta II, 9 nähtävät ylistarolaiset. Mutta omaperäinen naturalismikin on paikoin kukoistanut, eritoten Ahvenan saaristossa, josta on kellokaappi ihanine korkoleikattuine ruusu- ja lehtikoristeineen (ks. myös kasviaiheita ähtäväläisessä kellokaapissa Huonekaluja I). — Eläinaiheisia koristeita tavataan samoissa esineryhmissä kuin kasviaiheisiakin. Länget päättyvät — lukuunottamatta itäsuomalaisia — sangen usein teiren (kuvat II, 11, 12), harvemmin hevosen (kuva II, 10), kotkan (kuva II, 13) tai leijonan päihin, jotka näissä valjasosissa ovat tavallisia Skandinaaviassakin. Väliin ne ovat siihen määrin muuntuneet, että niitä tuskin tuntee. Leijona-aiheisilla silankaarilla (kuva II, 8) on miltei täydellinen vastineensa Ruotsissa Gästriklandissa. Puhdasta skandinaavilaista muotoa ovat myöskin hammarlantilaiset lohikäärmeen päillä koristetut silankaaret v:lta 1732 (kuva II, 6). Plastillinen lohikäärmeen pää esiintyy väliin koristeena vöyriläisissä nurkkakaapeissa. — Samoinkuin enimmät eläinaiheet ovat varmaan ihmisaiheetkin kansanomaisissa veistotuotteissamme perua renesanssityylistä. Ne ovat parhaastaan kotiutuneet Vaasan- ja Oulun läänin rannikkoalueelle esiintyen enimmäkseen rukinlavoissa, joissa ruoto useinkin päättyy ihmisen päähän. Muutamia lapoja kaunistaa korkoleikattu enkelipari (kuva I, 6). Renesanssista juontuu myös laihialainen riimukalenterirasia v:lta 1723 (kuva II, 1), johon on leikattu alastoman naisen kuva. Tämä tyyli on vaikuttanut paitsi erinäisiin huonekaluihin myös kaulauslautoihin — erittäinkin niiden ulkoasuun. Todellinen kulttuurityylin tuote on korpoolainen kaulauslauta (kuva II, 5). Renesanssin perua ovat myös ne sydänmäisiksi lehdiksi hajaantuneet köynnökset, jotka ovat ominaisia monille ylistarolaisille laudoille (kuva I, 17). Korkoleikattu ruusuke, samanlainen kuin eräässä renesanssityylisessä kaapissa, esiintyy jo gotiikassa ja menee sitten perintönä myöhempiin tyyleihin. Renesanssiin kuuluvat suomuskoristeet, joita tavataan paitsi huonekaluissa myöskin kaulauslaudoissa. — Mutta paljoa huomattavampia jälkiä kuin renesanssi on kansanomaiseen veistoteollisuuteemme semminkin maan länsiosissa jättänyt rokoko-tyyli, joka on luonut kellokaappien, rattaiden, rekien, rukinlapain, rullatuolien, silankaarien ynnä monien muiden esineiden käyrät ääriviivat ja kuperat pinnat. Onpa tästä tyylistä omistettu aiheitakin. Sellainen on ennen kaikkea näkinkenkä evijärveläisessä rukinlavassa (kuva I, 2), puhumattakaan moninaisista tälle tyylille ominaisista kiemuroista, joita semminkin silankaarissa (kuva II, 7) ja längissä nähdään. Myöhempien kulttuurityylien vaikutus esiintyy parhaastaan huonekaluissa, eritoten sohvissa ja peileissä. Mutta vaikka kulttuurityylien vaikutus kansanomaiseen leikkauskoristeluumme onkin melkoinen, havaitaan usein sen jaloimmissakin tuotteissa huomattavassa määrin itsenäistä sovitusta ja sommittelua. *U. T. S.*

**Leikkauskuoppa,** maakuoppa joka maantietä, rautatietä y. m. s. puhkaistaessa mäen läpi työtä tehtäessä muodostuu.

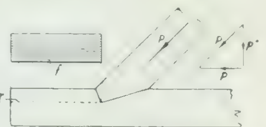
**Leikkauslujuus,** jähmeiden aineiden kyky vastustaa niitä leikkaavia voimia. Jos kaksi alkujaan kohtisuorasti päällekkäin olevaa kappaleen pistettä *a* ja *b* ulkonaisten voimain *P* vaikutuksesta siirtyvät, niin että suora kulma muuttuu $\gamma$ kulman verran niin myös kaksi etäisyydessä 1 toistensa päällä olevaa yhdensuuntaista pintaosasta *a* ja *b* siirtyvät, toisiinsa nähden yhdensuuntaisesti, palasen $\gamma$. Siirtyminen syntyy leikkausjännityksestä $\tau$ kummassakin, pisteessä *a* toisiaan kohtisuorasti leikkaavassa, tasossa. Suhde $\frac{\text{siirtyminen}}{\text{leikkausjännitys}} = \frac{\gamma}{\tau} = \beta = \frac{1}{G}$ on leikkausluku ja *G* leikkauskertoja eli leikkauskimmoisuuden kertoja ja vastaa venytys- ja puristuskimmoisuuden kertojaa *E*. Näiden kummankin suureen välillä on suhde $G = \frac{m}{2(m-1)} E$, jossa *m* on aineen laadusta riippuva luku, joka metalleille esim. on $^{10}/_{3}$. Siitä metalleille $G = 0{,}385\ E$. *G* mitataan kg/cm²:ssä ja leikkauslujuus on nyt se leikkausjännityksen $\tau$:n arvo (kg/cm²), jonka vallitessa toisiinsa nähden yhdensuuntaisesti siirtyneet tasot irtautuvat toisistaan — leikkautuvat irti. Kuvassa 2 rasittaa ankkurissa merkityissä leikkauksissa leikkausjännitys sauvan pituussuuntaa vastaan kohtisuorasti $\tau = \frac{P}{2f}$; kuvassa 3 on leikkausjännitys sauvan suuntainen ja pyrkii lohkaisemaan palkista palasta $(\tau = \frac{P}{f})$, kuvassa 4 kuormien alla taipuneessa suorassa palkissa pyrkivät syyt pinnoissa *a*, *b* ja *c* työntymään toistensa sivu aivan kuin neljä löysästi päällekkäin olevaa lautaa, kun niitä kuvassa osoitetulla tavalla taivutetaan (koetteeksi voi taivuttaa kokoon taitettua joustavaa sentimetrimittaa). Tätä työntymistä vastustaa eheässä palkissa rakennusaine, johon



Kuva 1.



Kuva 2.


Kuva 3.


Kuva 4.

syntyy leikkausjännityksiä, jotka tässä tapauksessa ovat palkin keskellä *o* ja kasvavat päitä kohden. Samassa pystyleikkauksessa *x-x* ovat leikkausjännitykset suurimmat viivalla *a'* pieneten kumpaankin syrjään päin. Leikkauslujuus *kl* ilmaistaan tavallisesti suhteen kautta vetolujuuteen *kv*; siten on

| | |
|---|---|
| takoraudalle ja teräkselle | $k_l = 0{,}75—0{,}85\ k_v$ |
| valuraudalle | $k_l = 1{,}10—1{,}17\ k_v$ |
| kiville | $k_l = 0{,}077\ k_v$ |
| sementtilaastille | $k_l = 0{,}167\ k_v$ |
| mäntypuulle syiden suunnassa | $k_l = 45\ kg/cm^2$ |

vrt. Lujuus. *J. C-én.*

**Leikkausoja** ks. Oja, Ojitus.

**Leikkausoppi** ks. Kirurgia.

**Leikki** on ruumiin- ja sielunvoimain harjoittamista ilman muuta tarkoitusta kuin se mielihyvä, jonka toiminta itsessään herättää, kun taas työ on toimintaa, johon ryhdytään määrätyn tuloksen saavuttamiseksi. Leikin vastakohtana pidetään myös vakavuutta, kun leikissä elämän arkipäiväisyyden ja vakavien tehtävien herättämät ajatukset siirtyvät syrjään. Tästä johtuu myös, ettei mielikuvituksen ja todellisuuden välisellä erolla leikkijälle ole samaa merkitystä kuin työntekijälle. Yllämainitut vastakohdat eivät kuitenkaan aina esiinny jyrkkinä, vaan tosi ja leikki kietoutuvat usein toisiinsa. Niinpä esim. leikkiin tarvittavien välineiden hankkiminen usein edellyttää työtä tai leikkinä suoritettu toiminta voidaan suunnata määrätyn tuloksen saavuttamiseen, niin että se osaksi tai kokonaan muuttuu leikistä työksi. Näin on esim. laita silloin, kun urheilua harjoitetaan ammattina. Toiselta puolen työ voi olla siinä määrin sopusoinnussa tekijänsä luontaisten taipumusten kanssa, että siihen ryhdytään sen itsensä vuoksi eikä tuloksen saavuttamiseksi („työ käy kuin leikkiä lyöden"). Tämä koskee etenkin taiteellista luomistyötä. Leikki suoritetaan usein määrättyjen sääntöjen mukaan, jotka ovat omiansa lisäämään leikin jännitystä. Yleensä pienten lasten leikit ovat vailla sääntöjä, kun taas nuorison leikit tapahtuvat usein hyvinkin monimutkaisten sääntöjen mukaan.

Leikki on sekä eläimillä että lapsilla luontainen tarve. Vanhemmilla ihmisillä ovat huvitukset leikin sijalla. Huvitukset eivät yleensä edellytä yhtä suurta itsetoimintaa kuin leikit. Nykyajan etevimmän leikin teoreetikon Groosin muk. voi erottaa seur. kolme leikinteoriaa: 1. Voimankylläisyysteoria, jonka mukaan leikin perustana on voimankylläisyys, mikä pyrkii purkautumaan leikkinä. Tätä teoriaa vastaan on huomautettu, että lapset leikkivät itsensä aivan väsyksiin, joten ei voi olettaa että voimanylijäämä heitä kiihottaisi leikkiin. 2. Virkistysteoria (Lazarus ja Steinthal) sanoo leikin pikemmin johtuvan väsymyksen- kuin liikavoiman tunnosta. Esim. vanhemmat ihmiset ryhtyvät leikkiin rasituksen jälkeen. Tämä aivan oikea havainto ei kuitenkaan kelpaa selitykseksi, koskapa lapset leikkivät paljoa ennen kuin ovat oppineet tekemään työtä. 3. Itsekehitysteoria (Groos) selittää leikin johtuvan synnynnäisistä, perinnöllisistä vaistoista, jotka leikissä alustavasti kehittyvät, ennenkuin ne joutuvat palvelemaan täysikasvuisen ihmisen vakavia tehtäviä. Esim. äidinvaisto saa tytön leikkimään nukella j. n. e. Epäilemättä on matkimisvaisto, kuten Spencer huomauttaa, erittäin tärkeä leikin alkuperän selitysperuste. Leikit voidaan luokitella osaksi niiden eri vaistojen mukaan, jotka herättävät leikkimishalun, osaksi niiden ruumiin- ja sieluntoimintojen mukaan, jotka leikissä alkeellisesti pääsevät kehittymään.

Leikillä on kasvatuksessa suuri merkitys. Se on lapselle luontainen tapa kehittää taipumuksiaan, ennenkuin koulu on ryhtynyt kehitystä ohjaamaan ja ennenkuin elämän vakavuus on alkanut kehitystä edistävän tai ehkäisevän vaikutuksensa. Leikki alkaa jo kehdosta. Ensimäisinä vuosina leikki opettaa lasta tottumaan ympäröivään maailmaan ja harjoittaa muistia ja rikastuttaa mielikuvitusta ja käsitevarastoa sekä totuttaa tahtoa ja antaa tunne-elämälle sisällystä. Leikillä on myös kasvattava sosiaalinen merkitys, se kun on se keino, jolla lapsi aloittaa yhdyselämänsä toverien kanssa. Myöskin koulun palveluksessa leikillä on tärkeä sijansa. Ulkoilma- l. vapaita leikkejä pidetään nykyään jo voimistelun veroisina. Sääntöjen mukaisilla yhteisleikeillä on se sosiaalinen merkitys, että ne sekä vaativat lakien alaiseksi alistumista että edellyttävät osanottajalta vapaaehtoista itsekuria. — Englannin kouluissa leikillä ja urheilulla on vanhastaan ollut huomattava sija. Meidän maahamme koululeikkien harrastus on Ruotsin välityksellä tullut Saksasta, jossa leikin kasvatuksellista merkitystä erikoisesti on puolustanut Fröbel ja jossa ulkoilmaleikkien harrastuksen virittäjänä toimii v. Schenckendorffin johdolla 1891 perustettu „Zentralausschuss für Volks- und Jugendspiele". Ameriikan keskusjärjestöistä mainittakoon „Playground associations". Erikoisen merkityksen leikin harrastuksen alalla ovat viime aikoina saaneet n. s. leikkikurssit (ks. t.). — Tärkeimmistä leikeistä tehdään selkoa erikoisartikkeleissa. vrt. myös Scout-liike.

Filantropistit koettivat tehdä koko koulunkäynnin leikiksi, jossa lapset ilman vaivannäköä voisivat saavuttaa tarpeelliset tiedot ja taidot. Pietistit ja muut ankarammat kasvattajat eivät taas ole tahtoneet antaa leikille koulussa mitään sijaa. Elämän vakavuuteen ei heidän mielestään voida ihmisiä kasvattaa leikillä, vaan työllä, jonka vuoksi leikkiä ja työtä ei saa sekoittaa toisiinsa. Totuus lienee keskivälillä: kasvatuksessa on käytettävä sekä leikkiä että työtä, sillä leikki on, ymmärryksellä käytettynä, oivallinen keino herättämään myös työniloa. [Lazarus, „Über die Reize des Spiels" (1883); Groos, „Die Spiele der Tiere" (2:nen pain. 1907), sama, „Die Spiele der Menschen" (1899), sama, „Das Seelenleben des Kindes" (2:nen pain. 1910); Koch ja v. Schenkendorff, „Wie wird das Bewegungsspiel zur Volkssache?" (1895); Colozza, „Giuco nella psicologia e nella pedagogia" (1895; kään. saks.), „Encyklopädie der Spiele" (5:s pain. 1889), „Zeitschr. für Turnen v. Jugendspiele"; A. Collan, „Miksi

leikitään?" (1907); E. Kallio, „Kansan lasten leikkikirja" (1903), „Stockholms folkskolors lekserie" I, II (1901, 1903).]

**Leikkikalut.** Leikki edellyttää usein erilaisia esineitä, jotka panevat mielikuvituksen tai ajatuskyvyn liikkeelle. Esineen laatu on tällöin merkitykseltään vähäinen, kun leikkivän mielikuvituksen taikavoima voi muuttaa esineet aivan toisiksi, hiekka on jauhoa, yksinkertainen puunukke prinsessa j. n. e. Yleensä ei ole syytä etsiä lapsille erittäin monimutkaisia l:ja tai liian useita samalla kertaa, sillä siitä on seurauksena sielullinen väsyminen, lapsi kyllästyy niihin helposti; lisäksi vähemmälle jääneiden toverien kateus herää pian.

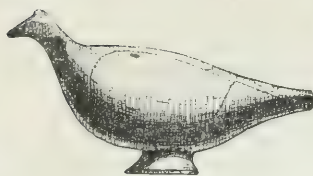
Myöhemmältä esihistorialliselta ja varhaisimmalta historialliselta ajalta on säilössä l:ja. British Museumissa on m. m. litteä egyptiläinen puunukke, jonka hiuksina on nyöriin pujoteltuja savihelmiä, pronssinukke, jolla on ruukku päänsä päällä, rintalasta kantava savinukke, useita nukkeja, joilla on liikkuvat käsivarret sekä useita eläimiä. Hyvin vanhoja leikkikaluja ovat jo pallot, kalistimet, leikki-aseet ja -talouskalut y. m. s. Suosituimpia poikain l:ja ovat hevoset — ratsut tai reen tai kärryjen eteen valjastetut hevoset. Lapset usein itse luovat eläinten kuvia l:kseen täydentäen mielikuvituksellaan kehittymättömän tekotapansa aiheuttamat puutteet. Tällaisia tekeleitä on lehmä kuvassa 1. Tyttölapsissa jo aikaisin heräävä äidillisen hellyyden tunne saattaa heidät luomaan pikku lasten kuvia, n u k k e j a, joita jossakin muodossa tavataan ehkä kaikilla maailman kansoilla. Ostjaakeilla ja voguleilla on niiden päänä vesilinnun nokka, jonka tyvipuoleen nahasta tai kankaasta on kurottu kiinni jonkinlainen vartalo-osa, mikä sitten on asianomaisilla vaatteilla verhottu. Muutamat luonnonkansain pyhittämät esineet, menetettyään auktoriteettinsa kansan silmissä, ovat muodostuneet lasten l:ksi; mainittakoon s u h i s t u s p u u (ks. t.) ja l e i j a. Erittäin l:n merkitys perustuu niiden synnyttämään ääneen, esim. erilaisten soittimien (pillien, huilujen, torvien, savikukkojen, kuva 2), r ä i k k ä i n (kuva 3) ja r a p a p a l l i e n l. m e ä t š ä i n (Salmi; kuva 4), jotka jälkimäiset ovat umpinaisia, pikku kiviä sisältäviä tuohikoteloita. Tähän ryhmään, mutta toiselta puolen samalla tekniikan piiriin kuuluvat l. sellaiset kuin l e l u v a s a r a t (kuvat 5, 6) eli k y l m ä s e p ä t (Punkalaidun) ja n a r r i t (kuva 7), mitkä jälkimäiset on kokoonpantu kahdesta parin nahkahihnan toisiinsa yhdistämästä lautapalasta; toinen niistä otettiin käteen, jota heiluttamalla päälimäinen lauta saatiin lyömään vuoroon toisen ja toisen päänsä kiinni; toinen laudoista naulattiin usein myös tuvan sidehirteen, jolloin päälimäistä lautaa kepillä iskien hyppäytettiin. Yksinomaan aikaihmisten puuhien jäljittelyyn perustuu sellainen kuin s a h u r i (kuva 8): pöydän laidalle asetettu ukko, jonka pitkän puusahan päässä on paino; tämän avulla sahuri pysyy keinuvasta liikkeestään huolimatta pystyssä. J o u s e t (kuva 9) säilyvät lasten leikkikaluina senkin jälkeen, kuin ne aikaihmisten piirissä joutuvat pois käytännöstä. Kehittyvästä teknillisestä taidosta juontautuvat muutamat ajankulutusvälineet, jotka nekin etupäässä kuuluvat lasten tai nuorison toiminnan piiriin: v i l l i k i s s a eli h y r r ä; n u l j u k s e n n a u l a t (kuva 10, Etelä-Karjala) eli p i r u n n y r k k i (Loppi), kuusi salvainhirsien tapaan kokoonpantavaa palikkaa; t u o h i k u m m a (kuva 11, Pielinen) eli kaksi sisäkkäin pantavaa tuohisiisnaa, joitten erottaminen vaatii hyvää älyä samoinkuin renkaiden irtipäästäminen erilaisista s i p e r i a n l u k o i s t a (kuvat 12, 13) ja k i s s a n m u l l u i s t a (kuva 14, Pielinen). Yllätyksen ja pelon tunteen aikaansaamiseen perustuvat eräät laatikot, joista kantta avattaessa nousee käärme (kuva 15, Sideby) tai muu hirviö sekä n. s. p i k i s i r k a t, jotka pikiliitoksesta äkkiä irtaantuva vipu saa hypähtämään. vrt. L e i k k i k a l u t e o l l i s u u s sekä seuraavan sivun kuvasarjaa. *U. T. S.*

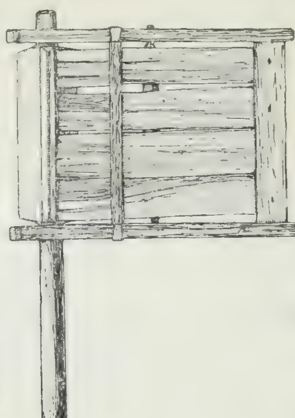
**Leikkikaluteollisuus,** leikkikalujen valmistus metallilevystä, puusta, pahvista, lasista, posliinista, selluloidista, kautsusta y. m. — Levyleikkikaluja valmistetaan yleensä erikoiskoneissa. Lävistyskoneet leikkaavat ja lävistävät levyn, muotoilu tapahtuu joko puristus-, pyöristys- tai taivutuskoneissa (vrt. L e v y s e p ä n t e o l l i s u u s). Puisia leikkikaluja valmistetaan varsinkin sahaamalla ja sorvaamalla. Jauhetuista, natronlipeässä keitetyistä ja tärpätillä kostutetuista puu- tai kasvissyistä valmistetaan puristamalla monenlaisia leikkikaluja. Puristetusta selluloidista tehdään nukenpäitä; 2-osaiset esineet yhdistetään saumoilla, esim. pallot. Kautsusta tehdään kuminukkeja. — Leikkikalujen valmistus muodostaa nykyisin laajan ja monipuolisen teollisuuden. Huokeahintaisen kaman ohella valmistetaan suuria sekä teknillisiä että taiteellisia vaatimuksia täyttäviä tuotteita. Leikkikaluteollisuuden päämaat ovat Saksa ja Ranska; myöskin Pohjois-Ameriikasta (liikkuvat, plyysillä päällystetyt esineet) ja Japanista on Eurooppaan tuotu hauskoja leikkikaluja. Saksassa valmistetaan leikkikaluja vuosittain n. 70 miljoonan markan arvosta, joista puolet viedään Ameriikkaan ja Englantiin. Nürnberg ja Stuttgard kilpailevat Pariisin kanssa hienoimpien leikkikalujen valmistuksessa. Suomessa valmistetaan leikkikaluja Porvoossa puisia ja pahvisia sekä Porissa puisia. Nukkeja valmistaa Turun Marttayhdistys (ks. t.). Suurin osa leikkikaluja tuodaan ulkoa, v. 1911 128,344 kg. [H. R. d'Allemagne, „Histoire des jouets" (1902). F. N. Jackson, „Toys of other days" (1908).] vrt. L e i k k i k a l u t.

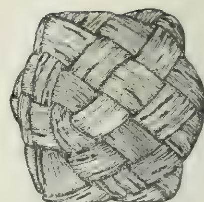
**Leikkikurssit,** jotka meillä ovat vähitellen tämän sataluvun aikana syntyneet ulkolaisten etupäässä Ruotsissa, Nääsin kansanopistossa toimeenpantujen kurssien herätyksestä, tarkoittavat uudistaa ja elvyttää kasvatusopin vaatimusten mukaista leikkiä koulun ja valistusseurojen kautta. Niissä opetettujen leikkien avulla koetetaan lähentää nuorisoa urheiluharrastuksiin ja vastustaa epäterveellisiä ja siveellisestikin alaarvoisia tanssihuveja ja pelejä. Kaksiviikkoisia l:ja panivat kesäisin toimeen ensin Raittiuden ystävät ja sittemmin jotkut kansakoulunopettajayhdistykset saaden n. 400 à 600 mk. valtioapua. Merkittävämmiksi ovat v:sta 1909 alkaen muodostuneet Tampereella (Varalassa) pidetyt 4-6-viikkoiset naisten voimistelu- ja leikkikurssit. Kansakoulunopettajayhdistyksen keskushallitus toimeenpani valtionavustuksella 1911 3-viikkoiset ensimäiset mies- ja naisopettajille tarkoitetut kesäkurssit, joissa leikki oli pääaineena. Useissa si-

# Kansanomaisia kotimaisia leikkikaluja.

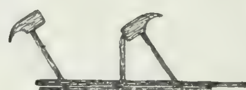

1.

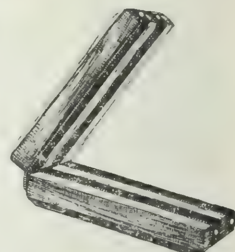

2.


3.

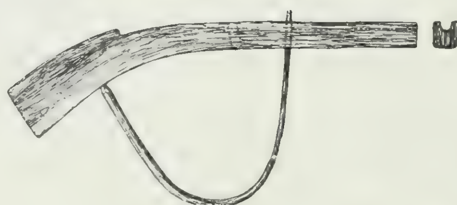

4.

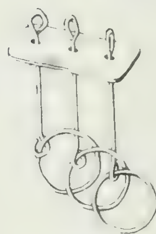

5.

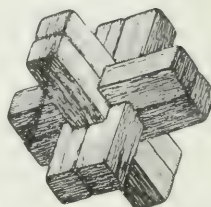

6.

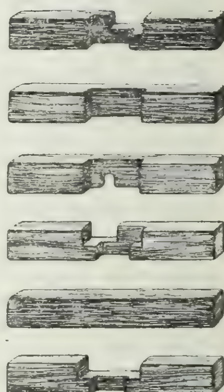

7.


8.

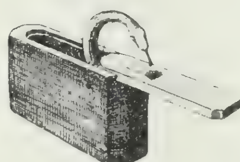

9.

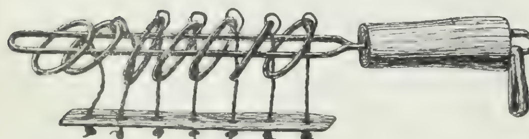

12.

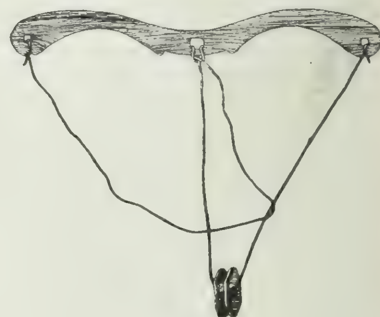

10.


10.


11.


15.


13.


14.

vistysmaissa, varsinkin Tanskassa, Saksassa, Itävallassa ja Englannissa, tätä harrastusta valtion puolelta tuetaan. ks. Leikki ja Laululeikki. *O. V. S.*

**Leikkisota,** sodassa vallitsevia olosuhteita jäljittelevät ja todellisen sodan edellytyksiä noudattaen toimeenpannut kenttäpalvelusharjoitukset. Tav. ei ammuta kovia laukauksia, jos kohta sellaisiakin l:ia on, joissa sekä jalkaväki että tykistö käyttää järeitä laukauksia; vihollisina ovat tällöin erilaiset maalitaulut. Tavallisissa kenttäpalvelusharjoituksissa, manövereissä, jalkaväki ampuu löysiä laukauksia, tykistö ainoastaan ruutipanoksilla. Tällaisia manövereitä toimeenpannaan useimmissa armeioissa vuotuisesti kesäisten leirikokousten aikana. Harjoitukset alkavat pienemmillä joukoilla ja ovat joko yksipuolisia, suunnatut yhtä määrättyä vihollista vastaan, tai kaksipuolisia, jolloin kaksi puoluetta on sotakannalla toisiaan vastaan. Leirikokous lopetetaan tavallisesti n. s. suurilla l. keisarin-manövereillä, joihin ottavat osaa kaikki leirikokouksessa olleet joukot. Kaikki nämä harjoitukset tarkoittavat joukkojen totuttamista suorittamaan sotaliikkeitä ja -tehtäviä. Leikkisotaa johtaa yksi johtaja, joka antaa yleisen edelletyksen, jossa vastakkaisten puolueiden asema ja tehtävät määritellään. Kummankin puolueen päälliköiden tulee sitten itsenäisesti ja lähipitäin aivan kuin sodassa ratkaista tehtävät. Sotaliikkeiden ja taisteluiden tulokset joutuvat n. s. taistelutuomareiden ratkaistaviksi, jotka seuraavat joukko-osastojen mukana ja päättävät, kun ylin johtaja ei ole läsnä. Nämä taistelutuomarit tunnetaan tavallisesti valkeasta, käsivarteen kiinnitetystä siteestä. Kaikkien joukkojen johtajain tulee vastustelematta mukautua näiden ratkaisijain päätökseen. Johtaja lopettaa taistelun, milloin se hänen mielestään on lakkautettava ja julistaa sitten upseereille leikkisodan yleistuloksen. *M. v. H.*

**Leikkuukone** ks. Niittokone.

**Leima,** yleensä esineen oikeaperäisyyden toteamiseksi käytettävä, viranomaisen toimesta esineeseen pantava merkki. Kaikkiin kotimaisiin tehdas- ja teollisuustuotteisiin on pantava alkuperäleima, joka osoittaa teoksen valmistajan ja valmistuspaikan. Niinikään kaikki Suomesta Venäjälle vietävät teollisuustuotteet on varustettava samanlaisella leimalla. — Kaikki maassa valmistetut kulta-, hopea- ja tinateokset on valtion rahapajan huolenpidosta laadultaan tarkastettava ja sen jälkeen varustettava erityisellä kontrollileimalla. — Kun Suomessa heinäk. 16 p. 1886 annetulla asetuksella otettiin mitoissa ja painoissa metrijärjestelmä käytäntöön, annettiin samalla erikoisen vakauslaitoksen tehtäväksi tarkastaa ja leimata kaikki maassa käytettävät mitat ja painot, jotka sitten määrättyjen aikojen kuluessa on uudestaan jätettävä vakauslaitoksen määräämien henkilöitten tarkastettaviksi ja leimattaviksi, uhalla että niitten käyttäminen muuten on luvatonta. — Helmik. 11 p. 1889 annetun asetuksen mukaan voidaan tavaraleima ilmoittaa teollisuushallituksen pitämään tavaraleimarekisteriin, jolloin leiman omistajan oikeus yksin käyttää tätä on asetuksen säätämän rangaistuksen uhalla suojeltu. — Pelikorteista kannettavan suostuntaveron kontrollia varten on kaikki maassa käytettävät pelikortit varustettava kontrollileimalla. Leimasuostunta-asetuksen alaisissa asiakirjoissa käytettävistä leimamerkeistä ks. Leimavero. *N. M.*

**Leimaaminen,** *metsänh.*, kaadettaviksi tarkoitettujen puiden merkitseminen leimakirveellä (myös leimavasaralla). *L. I-o.*

**Leimakasvi,** sellainen jonkun kasviston, kasviyhdyskunnan tai kasviformatsionin valtakasvi, joka samalla vaikuttaa koko maiseman ulkomuotoon (esim. kuusi t. muut puut yhtenäisinä metsinä esiintyessään).

**Leimakirves,** *metsänh.*, ks. Leimaaminen.

**Leimakonttori,** virasto valtion käyttämien verotusmerkkien huolehtimista varten. Helmik. 21 p. 1894 annetulla keisarillisella julistuksella on 1816 perustettu karttapaperikonttori muutettu l:ksi, jonka huolena on valmistuttaa ja pitää saatavana leimapaperia ja -merkkejä, postimerkkejä ja -kortteja, postisäästöpankin kuittikuponkeja ja säästömerkkejä, pelikorttiveromerkkejä y. m. mahdollisesti käytäntöönotettavia verotusmerkkejä. L:ia ja sen yhteydessä olevaa painoa leimamerkkien painattamista varten hoitaa senaatin valtiovaraintoimituskunnan katsannon alaisena kamreeri tarpeellisten apulaisten kera. ks. Leimavero ja Leima. *N. M.*

**Leimamaksu** ks. Leimavero.

**Leimaside,** veronalaiseen tavaraan kiinnitettävä, viranomaisen tarkastusmerkillä varustettu kääreside.

**Leimasignaali,** pitempi tai lyhyempi valonleimaus tai -soihtu merkkienantamisessa merellä.

**Leimasin,** metallista, kautsukista, nahasta tehty koje, jossa on kohomerkkejä ja kirjaimia ja jolla voidaan painaa jäljennöksiä. vrt. Kirjapainotaito, Leima.

**Leimasuostunta** ks. Leimavero.

**Leimasääntö,** eduskunnan hyväksymä leimasuostunta-asetus. ks. Leimavero.

**Leimavasara,** *metsänh.*, ks. Leimaaminen.

**Leimavero** on valtiovero, jota kannetaan myymällä erinäisissä asiakirjoissa käytettäviksi säädettyjä leimamerkkejä. Tämä verotusmuoto lienee keksitty Hollannissa 1600-luvun alussa. L. kuuluu n. s. suostuntaveroihin, joita eduskunta määräajoiksi myöntää kannettaviksi ja hallituksen käytettäviksi sellaisia tarkoituksia varten, joihin vakinaiset valtiotulot eivät riitä. Ruotsissa valtiosäädyt myönsivät ensi kerran l:n 1660 kannettavaksi seuraaviin valtiopäiviin asti, mutta saman vuosisadan lopulla myönnettiin sanottu vero määräämättömäksi ajaksi. Niinhyvin leima- kuin muitten suostuntaverojen myöntämisestä ja niitten suuruudesta on usein syntynyt ristiriitoja eduskunnan ja hallituksen välillä, mutta edellisen epäämättömäksi oikeudeksi on kuitenkin jäänyt tämä tärkeä muoto saada ottaa osaa valtion rahavarojen määräämiseen. — L:n kantoperusteesta ja suuruudesta annettiin jo ruotsinvallan aikana ja sittemmin viime vuosisadalla useita eri asetuksia, joitten mukaan leimamerkkejä ensi aluksi oli käytettävä yksityisten välisissä asiakirjoissa, huolimatta siitä jätettiinkö niitä myöhemmin millekään viranomaiselle vai ei. Myöhemmin kuitenkin vakaantui lainsäädäntö sii-

hen suuntaan, että ainoastaan viranomaisille jätettäessä leimamerkkejä oli käytettävä. Nykyään eduskunta kunakin vuonna hyväksyy seuraavaa vuotta varten uuden asetuksen leimasuostunnasta, joka kuitenkin pääkohdiltaan pysyy vuodesta vuoteen muuttumattomana. Tärkeimmät voimassaolevan asetuksen luettelemat asiakirjat, jotka tuomioistuimelle tai muulle viranomaiselle jätettäessä tai sieltä lunastettaessa ovat kartoitettavat asetuksessa lähemmin mainittuihin määriin, ovat kiinteän omaisuuden luovutusvälikirja, perunkirjoituskirja ja testamentti, velkakirja, erinäiset valta- ja lupakirjat ynnä virkamääräykset sekä tuomioistuinten ja ulosotonhaltijain antamat pöytäkirjanotteet ja päätökset. Toimituskirjat varustetaan leimamerkeillä arkkiluvun mukaan, mutta useassa kohdin leimasuostunta-asetukset ovat viime aikoina pyrkineet siihen, että suurempaa omaisuutta tulisi kohdata suhteellisestikin suurempi leimavero kuin pienempää. Täydellisimmin tämä progressiivinen periaate on sovellettu perunkirjoituskirjojen leimamerkkeihin nähden, ne kun vaihtelevat $^1/_{10}$ prosentista aina 6 $^6/_{10}$ prosenttiin kalunkirjoituskirjan puhtaasta jäännöksestä. Näitten prosenttimäärien mukaan laskettu leimavero voi vielä nousta korkeintaan 300 prosentilla, jos vainajan jälkeen jää vain kaukaisia tai ei mitään perillisiä. — Vapaita leimamerkkien lunastuksesta ovat kruunu, valtion viranomaiset virka-asioissa, kunnat, seurakunnat ja todistettavasti varattomat henkilöt. *N. M.*

**Leinberg** *[-bärj]*, Karl Gabriel (1830-1907), koulumies ja historiantutkija; yliopp. 1848, fil. kand. 1853, teol. kand. 1868, oli 1856-68 Helsingin yksityislyseon, 1868-95 Jyväskylän seminaarin johtajana, sen jälkeen kansakouluntarkastajana. Hänen julkaisuistaan mainittakoon: „Handlingar rörande finska skolväsendets historia under 16:de, 17:de och 18:de seklen" (1884-1901), „Bidrag till kännedomen om vårt land" (1885-94), „Finlands territoriala församlingars ålder, utbildning och utgrening" (1886), „De finska klostrens historia" (1890), „Handlingar rörande finska kyrkan och presterskapet" (1892-1907), „Finska presterskapets besvär och K. M:s derpå gifna resolutioner" (1892), „Det odelade finska biskopsstiftets herdaminne" (1894), „Åbo stifts herdaminne 1554-1640" (1903); hänen raamatunhistorian oppikirjojansa käytettiin kauan kouluissamme. *J. F.*

**Leine** *[läine]*, Alleriin, Weserin lisäjokeen vas. laskeva joki; lähteet Eichsfeldillä 270 m yl. merenp., pääkulkusuunta pohjoinen, pituus 192 km, josta kuljettavaa 91 km.

**Leineperi** (Leineberg), entinen rautatehdas, Kullaassa, Porista itään Harjunpäänjoen varrella käsittää, paitsi päätilaa, Leinebergiä, useita rälssi- ja verotaloja ynnä kruununtorppia, joiden yhteinen pinta-ala on n. 14,000 ha. Nykyään harjoitetaan tilalla suurta maanviljelystä ja karjanhoitoa: 325 nautaa, 80 hevosta ja 300 sikaa. Teollisuuslaitoksista on enää vain saha käynnissä ja sekin yksinomaan kotitarvetta varten. Raudanvalmistus lopetettiin kokonaan 1908. — V:sta 1910 on L:ssä toiminut kauppaneuvoksetar Eva Ahlströmin lahjoitusrahoilla ylläpidetty emäntä- ja puutarhakoulu, etupäässä kansannaisia varten. — Nuijasodan jälkeen sai L:n rälssitalon siihen kuuluvine tiluksineen haltuunsa Anolan herra Jöns Knuutinp. Kurki sekä tämän kuoltua hänen tyttärensä Katariina Elisabet, naimisissa eversti Aksel Possen kanssa. Reduktsionin aikana tila palautettiin kruunulle, mutta annettiin taas 1708 laamanni Erik Bosinille korvaukseksi menettämästään vanhasta rälssistä, jolta se kuitenkin jo sam. v. siirtyi oston kautta pormestari Törnflychtille. Tämän jälkeen tila ynnä sille myöhemmin 1771 majuri B. J. Hastferin perustama Fredriksforsin rautatehdas (aluksi kankirautapaja ja manufaktuuritehdas, 1784 masuuni) yli puolentoista vuosisadan siirtyi omistajalta toiselle, kunnes ne 1877 osti hovioik. notaari K. J. Lönegrénilta kauppaneuvos Antti Ahlström; tila on nykyisin A. Ahlström o.-y:n hallussa.

**Leini** l. reumatismi. Leiniä on kahta lajia: nivelleiniä *(rheumatismus articulorum)* ja lihasleiniä *(rheumatismus musculorum)*. — Nivelleini (myös nimeltään *arthritis rheumatica)* on äkillinen tai hiipivä infektsionitauti, joka aikaansaa tulehduksen nivelpussissa sekä turvotusta ja kipua nivelessä. Usein sairas saa samalla kuumetta ja toisinaan punaisia pilkkuja iholle. Nivelleini alkaa usein kylmettymisen jälkeen kurkkutulehduksen (angina) tai jonkun muun infektsionitaudin yhteydessä. Nivelleini kulkee tavallisesti nivelestä toiseen. Tulehtunut nivel on sekä koskettaessa että liikutettaessa aristava, se tuntuu tavallisesti kuumalta ja siihen kokoontuu toisinaan suuri määrä nivelvoidekalvon erittämää nestettä. Sitäpaitsi voi pitkällinen nivelleini (n. s. *arthritis deformans*), joka usein esiintyy äkillisen nivelleinin jatkona, toisinaan alkaa hiipivänä tulehduksena, aikaansaada nivelpussin paksuntumisen ja nivelruston luutumisen ja epämuodostumisen. Liikuttaessa kuuluu tällaisesta nivelestä usein ritinää ja napsahduksia. Tämä vika, joka usein tekee nivelet aivan luonnottoman näköisiksi, voi johtaa nivelen täydelliseen jäykkyyteen. Paitsi eri nivelissä voi nivelleini sitäpaitsi saada aikaan tulehduksen usein sydämen sisäkalvossa, joka puolestaan voi johtaa n. s. orgaaniseen sydänvikaan. Tavallisen nivelleinin ohella tunnetaan vielä tippurileini *(arthritis gonorrhoica)*, gonokokkein aikaansaama niveltulehdus. Tämä esiintyy usein ainoastaan yhdessä nivelessä, tavallisesti polvinivelessä. Sen oireet ovat muuten jotenkin samanlaiset kuin nivelleinin. — Lihasleini on niinikään kuumetta aiheuttava tauti, jonka lähempi luonne on toistaiseksi tuntematon. Se voi esiintyä jokaisessa ruumiimme lihaksessa sekä näiden jänteissä ja peitinkalvoissa. Lihasleinin oireet ovat särky ja pakotus sekä arkuus lihaksessa, jonka liikkuvaisuus näin ollen on hyvin vaikeutettu. Yleisimmin tunnettu lihasleini on n. s. noidannuoli *(lumbago)*, äkkiä ilmestyvä selkäsärky, joka tekee vartalon liikuttamisen hyvin vaikeaksi, jopa mahdottomaksikin. Paitsi tätä esiintyy lihasleini usein kaulalihaksissa, jolloin pään liikuttaminen vaikeutuu, niin että sairas usein pitää päätään kierrettynä ja kallistettuna kipeälle sivulle päin *(torticollis rheumatica)*. *Y. K.*

**Leinikko** ks. Ranunculus.

**Leininselkä** Iitin pitäjässä muodostaa Kirkkojärven läntisen isomman osan, jonka Nuoramonsaari erottaa itäisestä pienemmästä ja kapeammasta osasta; pit. (pohj.-etel.) n. 3,6 km, lev. n. 2,5 km, korkeus 65,14 m yl. merenp. —

Etelärannikolta yksityinen rautatie Kausalan asemalle (vrt. Kausalan-Leininselän rata). *L. H-nen.*

**Leino,** Benjamin (1853-1908), suom. näyttelijä, alkup. sukunimi Ahlgren, kyläkouluttajan poika Lapualta (synt. Ylistarossa), liittyi 1873 Suomalaiseen teatteriin, jossa saavutti ensimäisen maineensa Eskona Kiven „Nummisuutareissa" ja jonka päävoimia hän oli kolmisen vuosikymmentä. L:lla oli kookas vartalo, arvokas ryhti ja jylhää voimaa äänessä sekä esiintymisessä ja se teki hänestä etupäässä väkevien henkilöhahmojen, saukarien ja kuninkaiden esittäjän (esim. Shylockin „Venetsian kauppiaassa" ja Learin „Kuningas Learissa"). Nykyaikaisena luonnenäyttelijänä esiintyessään L:lta puuttui jossain määrin joustavuutta ja monivivahteisuutta, vaikka hän silläkin alalla loi huomattavia saavutuksia (esim. Topra-Heikin ja pastori Valtarin Minna Canthin kappaleissa). *V. T.*

**Leino.** 1. Kasimir L. (s. 1866), kirjailija, s. Paltamossa Pohjanmaalla. Isä oli komissionimaanmittari Anders Lönnbohm karjalaisperäistä Mustosen sukua. L. tuli yliopp. 1884, fil. kand. 1888, fil. toht. 1896. Julkaisi 1886 „Runokokeita" sekä kertomuksen „Emmalan Elli". Vv. 1889-90 Saksaan, Ranskaan ja Englantiin tehdyn kirjallis-taiteellisen tutkimusmatkan ajalla valmistui novellikokoelma „Elämästä" (1889) sekä uusi kokoelma runoja „Ristiaallokossa" (1890), jossa suom. runokielen soitinnus oli entistä rohkeampi ja kulttiveeratumpi. Tämän kuten myöhempienkin runokokoelmien — „Väljemmillä vesillä" (1893) ja „Runoja" (1897) — keskeisimpänä aatteellisena pyrkimyksenä on vapautuminen ajatuksen ja elämän sovinnaisuudesta. — Kertomuksia hän on edellämainittujen lisäksi julkaissut kokoelman „Testamentti y. m. kertomuksia" (1905); näytelmän alalla hän on esiintynyt suuresti suunnitellulla runodraamalla „Jaakko Ilkka ja Klaus Fleming" (1901) sekä realistisella näytelmällä „Lehtolapsi" (1905). Muutenkin hän on paljon toiminut teatterialalla: paitsi arvostelijana, myös Kansallisteatterin ohjaajana (1895-96) sekä Maaseututeatterin ensim. johtajana (1899-1903); näitä toimia varten hän teki myös opintomatkan ulkomaille. V. 1897 L. julkaisi tutkimuskokeen „Minna Canth näytelmäkirjailijana". Hänen (veljensä Eino L:n kanssa) 1898 perustamansa „Nykyaika", joka ilmestyi kahdesti kuussa, lakkasi seur. v. Kuvaamataiteiden alalta hän on kirjoittanut teoksen „Hovimaalaaja Aleksander Lauréus ja hänen ympäristönsä" (1908). — L:n lukuisista suomennoksista mainittakoon vain Ibsenin runodraama „Brand". — V:n 1890 molemmin puolin L. oli uusien, realististen virtausten ensimäinen suomenkielinen esteetikko. Saman suunnan pyrkimykset ovat lyöneet leimansa hänen omaankin tuotantoonsa, varsinkin proosamuotoiseen. Enemmän romantiikkaa on hänen lyriikassaan, josta hän on julkaissut valikoiman „25 vuotta" (1908).

2. Eino L. (s. 1878), edellisen veli, kirjailija, s. 6 p. heinäk. 1878 Paltamossa. Rikkaat kielivarat perineenä, synnynnäisten runotaipumusten sekä kansanrunouden innostamana L. jo nuorena koulupoikana kokeili runonsepittelyä. Tultuaan ylioppilaaksi 1895 hän antautui suorastaan kirjallisiin töihin, kirjoittaen harvinaisella tuotteliaisuudella teoksen toisensa jälkeen, aluksi yksinomaan lyriikkaa, sittemmin myös näytelmiä, pieniä tarinoita, romaaneja y. m.

L:n tuotannon ydin on paras osa hänen vuolasta lyriikkaansa (siitä on julkaistu 1906 valikoima, nimeltä „Runokirja"). Aloittaen kepeäkynäisenä, verrattain epäyksilöllisenä lemmenlaulelijana („Maaliskuun lauluja" 1896, „Yökehrääjä" 1897, „Sata ja yksi laulua" 1898, y. m.) hän alkoi vuosisadanvaihteen jälkeen kohota väkevämmän mieskohtaisen runon asteelle („Pyhä kevät" 1901, „Kangastuksia" 1902). Sanonta alkaa olla sähköisempi, mielikuvitus rohkeampi, koko runo väritykseltään tiiviimmin suomalainen. Rytmien yksitoikkoisuuteen tulee vaihtelua ja aihe-ala avartuu. L:n kaikki runoilija-avut ovat balladisarjassa „Helkavirsiä" (1903) saavuttaneet korkeimman tehoisuutensa. Sekä mielikuvitukseltaan että tyyliltään nämä runotarinat kuuluvat omaperäisimpään, mitä suom. lyriikalla on tarjottavana. — Viimeisissä runokokoelmissaan („Talviyö" 1905, „Halla" 1908, „Tähtitarha" 1912) L. esiintyy yhä subjektiivisemmin mieskohtaisena runoilijana. Niissä on sekä heleätä aistihurmiota, että miehekästä alistumista kohtalon ankaruuteen. — Näytelmärunoilijanakin L. on ollut harvinaisen monipuolinen. Hän on kirjoittanut satunäytelmiä („Sota valosta", „Hiiden miekka", „Niniven lapset", „Lydian kuningas" y. m.), näytelmälegendoja („Lalli", „Tuomas Piispa", „Maunu Tavast"), historiallisia, aiheiltaan sekä klassillisia että kotimaisia („Alkibiades", „Carinus", „Tarqvinius Superbus", „Simo Hurtta"), nykyaikaisia, etupäässä satiirisia näytelmäkokeita („Pentti Pääkkönen" y. m.). Suurin osa näistä on koottu kuuteen nidokseen „Naamioita", ja niissä runoilija on tavoitellut „aina suurempaa tyylittelyä, aina äärimäisempää taidekeinojen yksinkertaistuttamista, teatterin tekemistä korvalle kauniiksi ja silmälle koristeelliseksi, näyttämön muodostamista runouden eikä vain porvarillisen maun ja kirjallisen käsityön kotisijaksi". Tarkoituksensa runoilija epäilemättä on usein saavuttanutkin. — Tarinoitsijana L. on tunnettu, paitsi muutamista iloisista jutelmista („Päiväperhoja", „Päivä Helsingissä"), etupäässä kahdesta romaanisarjasta, joista edellisessä „Tuomas Vitikka", — „Jaana Rönty", — „Olli Suurpää") hän kokee antaa jonkunlaisen läpileikkauksen n. s. routavuosien aikaisista ihmistyypeistä, jälkimäisessä taas (tähän saakka ilmestynyt „Työn orja", — „Rahan orja") antautuu erittelemään nykyvuosien yksilön kehitystä. Notkeana esseistinä L. on esiintynyt nidoksella näyttelijämuotokuvia sekä toisella kirjailija-luonnekuvia („Suomalaisia kirjailijoita" 1909). — Hänen etevien suomennostensa sarjaan kuuluvat m. m. Runebergin „Kuningas Fjalar" ja „Nadeshda", Racinen „Phaidra", Goethen „Iphigenia Tauriissa", Anatole Francen „Kuningatar Hanhenjalan ravintola", Danten „Jumalaisen näytelmän" ensi osa „Helvetti", y. m.

Laajalti ja tehokkaasti L. on toiminut myös sanomalehdissä (etupäässä Päivälehden ja sittemmin Helsingin Sanomain kirjallisuus- ja teatteriarvostelijana). Tällä alalla varsinkin hän on ollut taistelun mies. Rajoittumatta vain taiteen asioihin hän on seurannut vireällä mielenkiinnolla muitakin suomalaisen elämän pyrkimyksiä, käyttäen kaikkia eri tyylilajeja: vakavasta asiallisesta

tyylistä kevyeen, pistävään koseriaan saakka. Yksilöllisyyden korostamisen vaatimus on hänen temperamenttinsa luonteenomaisin piirre. Mutta hänen olemuksensa juuret ovat syvällä suomalaisessa maaperässä: niinkuin hänen sanainen mahtinsa sekä mielikuvituksensa ovat kotiperua, niin hänen yksilöllisimmät pyrkimyksensäkin, vaikka ehkä näyttävät kosmopoliittisilta, ovat vetäneet häntä oman kansanhengen sisimmän elämän yhteyteen. [O. Homén, „Euterpe"-lehdessä (1904); J. Siljo, „Eino Leino lyyrikkona" (1912).] *J. S.*

**Leinster** *[lenstə]*, kaakkoisin Irlannin neljästä vanhasta maakunnasta: 19,751 km², 1,160,328 as. (1911). Viime väenlaskusta (1901) asukasmäärä osoittaa lisäännystä (7,499 henkeä), vähennyttyään 1841-1901 820,902 hengellä. — L. jakaantuu 12 kreivikuntaan (Carlow, Dublin, Kildare, Kilkenny, King's County, Longfoard, Louth, Meath, Queen's County, Westmeath, Wexford, Wicklow) ja yhteen kaupunkikreivikuntaan (Dublin). — L. oli aikoinaan kuningaskunta. vrt. Irlanti. *E. E. K.*

**Leipominen**, menetelmä, jonka avulla jauhot ja vesi vatvotaan taikinaksi ja muodostetaan leiväksi (ks. t.). Luultavasti leivänvalmistus alkuaan suoritettiin ilman hiivaa. Ei kestänyt kuitenkaan kauan, ennenkuin opittiin tekemään leipä helpommin sulavaksi „nostattamalla" (käyttämällä) s. o. antamalla hiilihappokaasun tunkeutua taikinaan. Jo Mooseksen aikana israelilaiset söivät hapatettua leipää. Rooman suuruuden aikana leipomistaito oli varsin korkealle kehittynyt, mutta keskiajalla se taas aleni, ja italialaiset olivat siinä niin taitamattomia, että heidän täytyi antaa leivänvalmistus saksalaisten tehtäväksi, jotka olivat sen ajan etevimmät leipurit. Tästä oli seurauksena, että Italian suurimpiin kaupunkeihin, varsinkin Roomaan ja Venetsiaan, muodostui suuria saksalaisten leipurien ammattikuntia.

Viime aikoina leivänvalmistus on tullut tieteellisenkin huomion esineeksi, jolloinka on osoittautunut, että vanha leipomismenetelmä on pääasiassa ollut oikea. Tälläkin alalla koneet ovat tulleet leipomoissa aivan yleisesti käytäntöön, niinpä esim. alustaminen ja taikinan paloittaminen suoritetaan koneilla. Erittäin suuria parannuksia on tehty leivinuuneihin. Näistä on tulipesän siirtäminen uunin ulkopuolelle tärkein, koska polttoaineen säästö on melkoinen ja paistaminen voi jatkua keskeymättä. Käyttämällä „pyörivää uunia" saadaan leivokset uunista koneellisesti; erikoisten laitteiden avulla lämpöä voidaan mielin määrin tasata, joten palamisen vaaraa ei ole. Leivinuunipuiksi kelpaavat parhaiten kevyet puulajit, jotka kehittävät suuren liekin ja palavat nopeasti (kuten kuusi ja haapa). vrt. Leipä, Leipurinammatti.

**Leipomo** ks. Leipominen ja Leipurinammatti.

**Leipurinammatti.** Leivänvalmistus suoritettiin niinkuin muutkin teolliset työt alkuansa kotitaloudessa, s. o. sen suorittivat suuremman tai pienemmän ihmisryhmän (perheen, kreikkalaisen ja roomalaisen orjatalouden, keskiaikaisen hovikartanon) vapaat tai epävapaat jäsenet yksinomaan tämän ryhmän omia tarpeita varten. Jo pari vuosisataa e. Kr. tavataan kuitenkin Kreikassa ja Roomassa perhe- ja ryhmätaloudesta vapautuneita työmiehiä, jotka ammattimaisesti valmistivat leipää kuluttajia varten. Samaten esiintyi keskiaikana aikaa myöten hovikartanotaloudesta irrallaan olevia „palkkatyöläisiä", jotka valmistivat leipää kuluttajan tilauksesta, tämän antamista jauhoista tai valmiista taikinasta, joko kuluttajan kotona tai omissa asunnoissaan. Vasta verraten myöhään, 14:ltä vuosis. alkaen, l. Euroopan sivistysmaissa muuttui täysin itsenäiseksi käsityöammatiksi. Ammattikuntajärjestelmän aikana leipurit olivat vielä suuremmassa määrässä kuin muut käsityöläiset rajoittavien säännösten ja määräysten alaiset, sen johdosta nim. että viranomaiset tahtoivat pitää huolta siitä, että varsinkin köyhät kansanluokat saivat riittävästi hyvää ja huokeata leipää. Niinpä määrättiin leivänhinta yleisesti aina 18:nnen vuosis. loppupuolille asti erityisillä leipätaksoilla, joita vielä 19:nnellä vuosisadalla on käytetty. Yhä edelleen leivänvalmistus on elinkeinona pysynyt pääasiallisesti käsityöliikkeiden hallussa; näiden rinnalla ovat kuitenkin säilyneet yllämainitut vanhemmat tuotantomuodot (ja välimuodot, esim. kotileipomot) samalla kuin myöskin tehdasmainen suurtuotanto isojen, konevoimaa käyttävien leipomojen muodossa on alkanut saada jalansijaa.

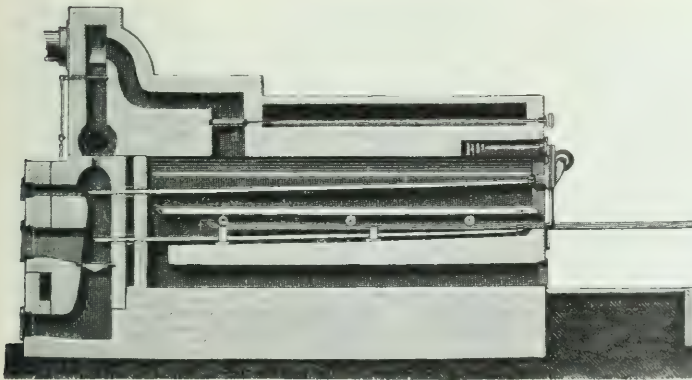
Leipurinammatissa valtaan päässeiden epäedullisten työolojen johdosta on muutamissa maissa pantu toimeen tilastollisia tutkimuksia ja säädetty erikoisia leipomotyötä koskevia lakeja. Suomessa 1904-05 toimitetun (etupäässä) 696 työpaikkaa ja 2,149 palkattua työntekijää käsittävän tiedustelun tuloksista mainittakoon: työaika oli suurimmalla osalla työväkeä kohtuuttoman pitkä (60,7 %:lla enemmän kuin 72 tuntia viikossa), yötyötä ja sunnuntaityötä tehtiin varsin laajassa määrässä (edellistä oli 50,9 %:lla, jälkimäistä 34,5 %:lla työläisistä); oppilaat olivat työoloihin nähden huonommassa asemassa kuin aikuiset työntekijät; suurin osa työntekijöistä asui työnantajien luona ja oli heidän ruuassansa; kolmas osa työhuoneistoja oli varsinkin mitä puhtauteen tulee epätyydyttävässä kunnossa. Heinäk. 1 p. 1909 astui voimaan 1908 vahvistettu laki työstä leipomoissa. Sen määräyksistä mainittakoon: leipomoissa, joissa tavaraa valmistetaan myytäväksi, on sunnuntai- ja yötyö kielletty; kuitenkin saadaan erityisellä luvalla tehdä työtä enintään kymmenenä arkipäivän edellisenä yönä; pisin sallittu työaika 48 tuntia viikossa, 10 tuntia päivässä; ylityötä saa teettää enintään 100 tuntia vuodessa, ei kuitenkaan 10 tuntia enempää viikossa; palkka on maksettava rahassa, eikä asunnon tai muiden etujen muodossa. Niiden terveyshoidollisten epäkohtien johdosta, joita yllämainittu tutkimus paljasti, annettiin 1908 erityiset „leipurinammatin järjestysohjeet". Erityisiä leipurinammatin työoloja koskevia säännöksiä on myöskin olemassa Saksassa, Englannissa, Ranskassa, Hollannissa, Luxemburgissa, Ruotsissa, Norjassa ynnä muutamissa Australian ja Yhdysvaltain valtioissa. Paitsi Suomessa on yötyö kielletty Norjassa (v:sta 1895), Tessinin kanttonissa (v:sta 1906) ja Italiassa (v:sta 1908). [„Tutkimus Suomen leipurinammatista", „Työtilastollinen aikakauslehti" 1908 ja seur.] *J. F.*

**Leipzig** *[läiptsih]*. 1. Hallinnollinen alue (Kreishauptmannschaft) Saksin kuningaskunnan luoteiskulmassa; 3,567 km², 1,232,458 as. (1910). — 2.

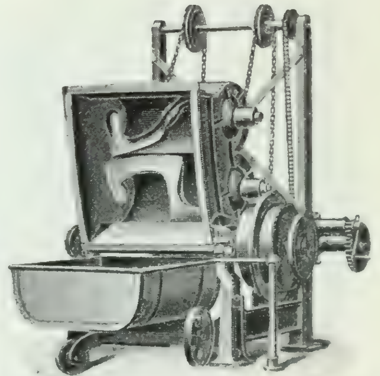
# Leipominen.



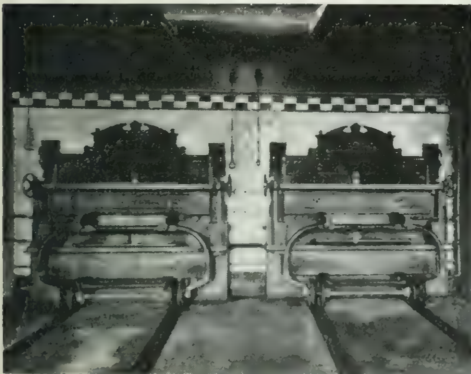
Leipomosaleja (Osuusliike Elanto, Helsinki).



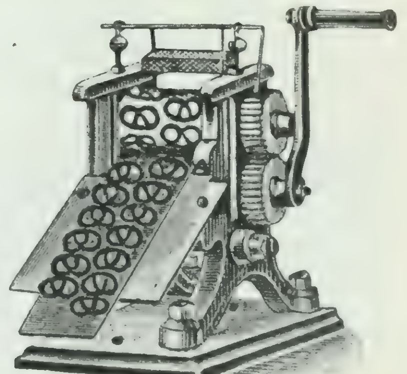
Perkinsin leivinuuni.



Taikinanalustuskone.



Liikkuvalla arinalla varustettu pariuuni (Elanto).



Rinkelikone.

Edellisen pääkaupunki Elben ja Saalen välisellä tasangolla kolmen pienen, liikenteelle merkityksettömän joen yhtymäkohdassa; 589,850 as. (1910). väkiluvultaan Saksan neljäs kaupunki. L. sijaitsee Saksan keskustassa, vanhastaan tärkeitten, pohjoisesta etelään ja idästä länteen kulkevien liikenneurien leikkauksessa ja on siten kasvanut valtakunnan pääkaupungin rinnalla Saksan tärkeimmäksi sisämaankaupan keskukseksi. Korkealle on myös henkinen elämä kehittynyt; kirjallisen ja soitannollisen elämän alalla L. on Euroopan etevimpiä kaupunkeja. — Ulkomuodoltaan L. on miellyttävä; puistoja sekä istutuksia (Johannapark, Johannistal, Rosental y. m.) on paljon ja ne tunkeutuvat monelta suunnalta lähelle keskikaupunkia, niin että kaupungin rakennetun alueen asemakaava jossain määrin muistuttaa tähteä. 1800-luvun lopulta on lukuisia rakennustaiteen mestarituotteita.

L:n keskusta on (1500- ja 1600-luvuilta) entisten vallien tilalle istutetun puistokadun, Ringin, ympäröimä Altstadt; sen ulkopuolella on uudempi kaupunki, johon asteettain on liitetty useampia etukaupunkivyöhykkeitä (1889-92 ja 1910). Altstadt on Lontoon Cityn luontoinen: siinä on etupäässä varasto- ja liikehuoneistoja, vakinaisesti asuva väestö on vähäinen. Vilkkaimmat liikennekadut ovat Grimmaische-, Petersstrasse sekä Brühl, turkistavarakaupan keskus. Keskellä Altstadtia on isotori, Marktplatz; sen äärellä tai lähettyvillä ovat: vanha raatihuone (rak. 1556), johon on sijoitettu kaupunginarkisto, historiallinen museo y. m. kokoelmia, Königshaus, Kaarle XII:n, Napoleon I:n y. m. ruhtinaallisten henkilöitten tilapäinen asunto, laaja liikepalatsi „Auerbachs Hof" (rak. 1530-38), johon liittyy Faust-taru, Bismarckhaus (rak. 1895 yksinomaan raudasta), toria ympäröivistä taloista kaunein. Altstadtin itäreunassa on Augustusplatz, Euroopan kauneimpia ja suurimpia (ehkä suurin) toreja. Sitä ympäröivät Altstadtin puolelta yliopiston monet rakennukset (päärakennus Augusteum rak. 1831-36), sekä yliopistokirkko Paulinerkirche (per. 1200-luvulla, 1897-99 uusittu), pohjoisessa Neues Theater (rak. 1864-67), idässä pääpostilaitos, etelässä puiston ympäröimä kaupungin museo (per. 1837, sittemmin laajennettu). Museon edustalla on monumenttaalinen Mende-Brunnen. Yliopiston rakennuksista länteen on ent. Gewandhaus (alkuaan kangastavarain kauppahalli messujen aikana), jossa 1781-1884 pidettiin maailmankuulut Gewandhaus-konsertit; v:sta 1896 sinne on sijoitettu „Städtisches Kaufhaus" (näytevarastot), alakertaan sitäpaitsi kaupunginkirjasto. Altstadtin lounaiskulmassa on vanhan (1200-luvulta), Lutherin väittelystä 1519 tunnetun Pleissenburgin linnan paikalle harmaasta kalkkikivestä rakennettu (1899-1905) kaupungin uusi suuri raatihuone. Sen 111 m korkean, kaupungin yli kohoavan tornin alaosana on Pleissenburgin tornin jäännös. Altstadtin pohjoispuolella on Altes Theater (per. 1766) sekä renesanssityyliin rakennettu uusi pörssi; siitä itään on paraikaa rakennettavana L:n uusi päärautatienasema (tulee maksamaan n. 150 milj. mk.), josta tulee maailman toistaiseksi suurin, sekä Kristallpalast lukuisine huvitteluhuoneistoineen. — Altstadtista lounaiseen on ryhmä huomattavia rakennuksia. Etevin niistä on valtakunnanoikeuden (Reichsgericht) palatsi (rak. 1888-95) 68,5 m korkeine torneineen. Länteen tästä on yliopistonkirjasto (valmistunut 1891), Konzerthaus (rak. 1880-84), jossa nykyään Gewandhaus-konsertit pidetään, musiikkikonservatori, graafillisten taiteitten- ja kirjateollisuusakatemia. Läheisyydessä on Grassi-Museum, F. D. Grassi'n lahjoituksella perustettu (rak. 1893-96), taideteollisuus- ja (Berliinin museon jälkeen rikkain) kansatieteellinen museo. Altstadtista kaakkoon, Johannistalin puistossa tai sen läheisyydessä on toistakymmentä yliopiston tieteellisten laitosten rakennusta, vanhainkoti Johannisstift. pohjoiseen viimemainitusta kirjakaupan keskus. komea Deutsches Buchhändlerhaus (rak. 1886-88) sekä Deutsches Buchgewerbehaus (rak. 1898-1900), jossa on sangen arvokas kirjateollisuusnäyttely- ja museo. — Arvokkaita kirkollisia rakennuksia on verrattain vähän. Kolmesta katolilaisesta kirkosta mainittakoon Heil. Dreifaltigkeitskirche (valm. 1847); 25 luterilaisesta kirkosta on kaunein 1885 valm. goottilaistyylinen Peterskirche, vanhimmat Thomaskirche (per. 1213) ja Matthäikirche (per. 1217; monesti uusittu). — Monista muistopatsaista mainittakoon Siegesdenkmal Marktplatzilla, pystytetty 1866 ja 1870 v:ien sotien muistoksi, Goethen. Leibnitzin, Gellertin, Seb. Bachin, Schumannin, Hahnemannin ja Bismarckin sekä kansaintaistelun 100-vuotispäiväksi 1913 valmistuva valtavan suuri Völkerschlachtdenkmal.

Sivistyslaitoksista tärkein on yliopisto, perustettu 1409 saksalaisten ylioppilaitten siirtyessä Praagista tänne. Se on Berliinin ja Münchenin yliopistojen jälkeen Saksan suurin, 1910-11 ylioppilaita ja kuuntelijoita oli 5,804. Yliopiston yhteydessä olevista monista laitoksista mainittakoon ennen muita kirjasto, jossa 550,000 nidettä ja 6,000 käsikirjoitusta. Kauppakorkeakoulu (per. 1898) oli ensimäinen laatuaan Saksassa. Soitannollisen elämän keskuksia ovat lauluakatemia, Riedelverein. Bachverein y. m. Yllämainittuihin on vielä lisättävä valtakunnanoikeuden kirjasto 135,000 nid., kasvatusopillinen keskuskirjasto 150,000 nid.: ennenmainitussa kaupunginkirjastossa on 125,000 nid. Tieteellisiä seuroja on suuri määrä. Hyväntekeväisyyslaitoksista L:n kuuromykkäopisto on Saksan vanhin (per. 1778).

L:n suurenmoisen kauppaliikkeen alku on johdettava sen kolmesta vuosimessusta. Suurimmat niistä, syys- ja pääsiäismessut, perustettiin jo 1100-luvun puolimaissa, pienimmät, uudenvuodenmessut. alkoivat 1458. Keisari Maksimilian I varusti ne laajoilla etuoikeuksilla (1497, 1507), Saksin ruhtinaat sekä L:n viranomaiset ovat tarmolla toimineet messujen kohottamiseksi. ja 1700-luvun alusta ne ovatkin olleet Saksan suurimmat. Ranskan vallankumouksen jälkeen seuranneet sotavuodet lamauttivat L:n kauppaa, mutta uusi kukoistus alkoi 1834 kaupungin liityttyä Saksan tulliliittoon. Messut ovat uusimpana aikana täälläkin kadottaneet paljon alkuperäisestä merkityksestään, mutta niiden asemesta on syntynyt messujen tapaan järjestetty näytevarastoliike, joka kaupunginneuvoston ja kauppakamarin toimenpiteitten johdosta on kehittynyt valtavan suureksi: 1905 v:n pääsiäismessuilla oli 2,930 liikkeellä näytevarastot. En-

# Leipzig I.



Augustusplatz.




Peterstrasse messun aikana.



Buchgewerbehaus.

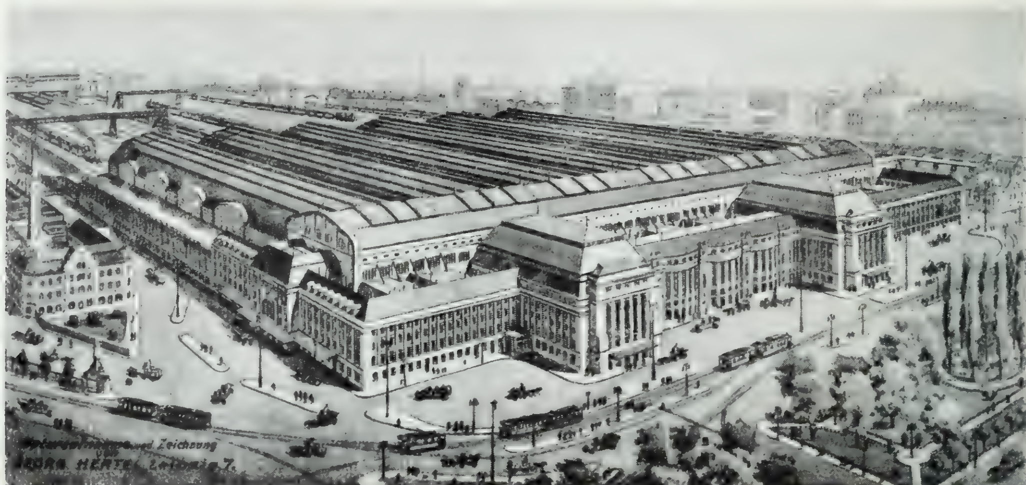


Yliopisto ja Paulinerkirche.



Valtakunnanoikeuden talo.

# Leipzig II.




Uusi pääasema.



Uusi raatihuone.



Vanha raatihuone.



Gewandhaus (konserttihuoneisto) ja yliopiston kirjasto (oikealla).



Kansaintaistelun muistopatsas (Taistelupaikalla.)

tisten messujen tapaan on nyttemmin järjestetty vain turkistavarain kauppa; suunnattomine varastoineen ja valmistuslaitoksineen L. on koko maailman tärkein turkistavarain hankkija. — Varsinainen tukkukauppa on myös kukoistava, käsittäen monenlaisia tuotteita. Näistä ovat ennen muita mainittavat kirjapainoteollisuuden tuotteet; paitsi suunnatonta kustannus- ja kirjapainoliikettä L:iin on keskittynyt Saksan koko komissionikirjakauppa. Tätä elinkeinoa edistävät Saksan kirjakauppiaiden pörssiyhdistys (per. 1825), Saksalainen kirjanpainajayhdistys, Saksalainen kirjateollisuusyhdistys. — L:n monipuolisesta teollisuudesta (146,569 työntekijää 1907) tärkeimmät ovat ne ryhmät, jotka tavalla tai toisella ovat kirjakaupan yhteydessä (painoissa yksistään työskenteli 15,348 henkeä). Huomattavat ovat myös kone-, kutomo-, kemiallinen, olut-, tupakka-, epäjalometalliteollisuus. — L. on tärkeimpiä Saksan rautatieverkon keskustoja. Nykyään L:llä on 6 eri rautatienasemaa; uuden valmistuttua koko liikenne tulee keskitettäväksi siihen.

H i s t o r i a. L. syntyi sorbilaisen kalastajakylän *(Lipzk)* kohdalle; kaupunkina se mainitaan jo n. 1015 ja kaupunkioikeudet se sai 1156, liitettiin Meisseniin 1216, joutui Saksin jaossa 1485 albertilaiselle haaralle. Uskonpuhdistus pantiin toimeen 1539. Kolmikymmenvuotisessa sodassa L:n kukoistus pitkäksi aikaa lamautui. Sodan aikana se viisi kertaa valloitettiin, ja läheisyydessä tapahtui kaksi tärkeää taistelua (ks. B r e i t e n f e l d). L:n läheisyydessä ja itse kaupungissa oli 16-19 p. lokak. 1813 taistelu, jossa Napoleon lopullisesti masentui, kadottaen 150,000 miehestä 60,000, liittoutuneitten menettäessä 270,000 miestä käsittävästä kolmesta armeiastaan (Schwarzenbergin johtama böömiläinen, Kaarle Juhanan johtama pohjoinen ja Blücherin johtama šleesialainen) 48,000 miestä. *E. E. K.*

**Leipzigin-interim** (ks. I n t e r i m), Saksin maasäätyjen Leipzigissä 28 p. jouluk. 1548 hyväksymä uskonnonsäädös, jonka avulla toivottiin saatavan katolilaisten ja protestanttien väliset erimielisyydet rauhassa sovitetuiksi. Protestanttien puolelta oli sitä laatimassa m. m. Melanchton. L. oli itse asiassa Augsburgin interimin lievennetty uusinnos. Vanhurskauttamisoppi oli siinä lausuttu epämääräisesti, sakramenttien seitsenluku ja piispanarvo hyväksyttiin ja katoliset menot tunnustettiin yhdentekeviksi asioiksi (ks. A d i a f o r a). Melanchtonin onnistui kuitenkin estää agendan painattaminen ja käytäntöönottaminen.

**Leipzigin lähetysseura** ks. L ä h e t y s

**Leipä,** vanhimpia ruokalajeja, jota alkuperäisesti kaiketi valmistettiin paistamalla nousemattomia taikinakakkuja tuhassa, tikussa tulen ääressä tai kuumilla kivillä. Tällaista näyttää, löydöistä päättäen, Sveitsin paalurakennusten asukasten leipä olleen. Abrahamin aikaan Etu-Aasian asukkaat nähtävästi tunsivat vain happamattoman leivän, mutta myöhemmin Mooseksen laki kieltää happamen l:n käyttämisen pääsiäislammasta syödessä. Happamen l:n valmistus lienee muinaisegyptiläinen keksintö, mikä vähitellen foinikialaisten välityksellä levisi Kreikkaan, täältä Roomaan, sitten gallialaisten keskuuteen, jotka lienevät leipomisessa ensin käyttäneet hiivaa, ja vasta keskiajan alussa germaanisiin maihin. Etelämaissa olivat silloin ohra- ja vehnä-l. yleisiä, pohjoisemmassa seurasi ohra-l:ää ruis-l. ja v:n 1800 jälkeen on vehnä-l., merkkinä yleisen varallisuuden kohoamisesta ja kulkuneuvojen paranemisesta, päässyt yhä yleisempään käytäntöön. — Jauhojen sisältämä tärkkelys on raskaasti sulavaa eivätkä ne sinänsä sovi ihmisen ravinnoksi, mutta kun jauhot sekoitetaan veteen, muuttuu osa tärkkelyksestä niiden sisältämän entsymin vaikutuksesta sokeriksi, osa muuttuu uunissa dekstriiniksi, suurin osa kuitenkin „liisteröityy", s. o. tärkkelysjyväset kadottavat säännöllisen muotonsa. Mutta l:n on myös oltava huokoista. Tämä saavutetaan taikinan käymisen avulla (ks. K ä y m i n e n). Taikinan sisältämä sokeri hajoaa hiivan vaikutuksesta alkoholiksi ja hiilihapoksi tai, hapanta taikinaa valmistettaessa, taikinanjuuren sisältämien bakteerien vaikutuksesta maitohapoksi ja hiilihapoksi. Tästä tulee taikina kaasukuplia täyteen, joista isommat puhkeavat pinnalle, mutta pienemmät jäävät sitkeän gluteenin pidättäminä leivän sisään, kun se pannaan uuniin. Täällä suurin osa alkoholia ja hiilihappo haihtuvat pois, leivän pinnalle muodostuu kuori, mikä estää sisuksen kuivumasta ja tärkkelyksessä tapahtuvat jo ennen mainitut muutokset. — Paitsi käymisen avulla kuohkeutetaan l:ää myös n. s. hiivapulvereilla, joista puhtaasti kemiallista tietä kehittyy kaasua, tavallisimmin hiilihappoa, taikinaan. Muita kuohkeuttamiskeinoja ovat hirvensarvensuola, vispilöity munanvalkuainen, rasva. Tehdasmaisissa leipomoissa puserretaan hiilihappoa suorastaan korkean paineen avulla taikinaan. Paitsi välttämättömiä, jauhoja ja vettä, sekoitetaan taikinoihin usein lisä-aineina maitoa, munia, suolaa, rasvaa, sokeria, mantelia sekä erinäisiä mausteita. — Paitsi sisältämiensä hiilihydraattien vuoksi on l. tärkeä ravinto-aine luustomme ylläpidolle välttämättömän fosforihaponpitoisuutensa tähden, joka on korkeampi lesemättömistä kuin sihtijauhoista leivotussa leivässä. Kuta vähemmän selluloosaa leipä sisältää sitä helpommin se sulaa; niin on sihdatuista vehnäjauhoista leivottu leipä kaikista ravitsevin. Lesemättömistä jauhoista tehty leipä sisältää tosin enemmän typenpitoisia aineita, mutta nämä ovat siinä suurimmaksi osaksi sellaisina yhdistyksinä, että ne vain raskaasti sulavat eikä niiden sisältämällä fosforihapolla ja kaliumilla näytä olevan oletettua merkitystä organismille. Sitäpaitsi ne yhdessä selluloosan kera saavat aikaan ylenmääräistä kaasujen kehittymistä ruuansulatuskanavassa. Helposti sulavana sihtijauholeipä edistää hitaampaa, sekajauholeipä kiihottavine kaasuineen nopeampaa suolentoimintaa. Alla olevassa taulukossa esitetään muutamia keskiarvoja yleisten leipälajien kem. kokoonpanosta:

| Leipälaji | Vettä % | Kuivassa painossa on | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Typpeä % | Hiili-hydraatteja % | Rasvaa % | Puuainetta % | Tuhkaa % |
| Hieno vehnäleipä . . . | 36,0 | 2,3 | 83,0 | 0,7 | 0,4 | 1,5 |
| Karkeampi „ . . . | 39,0 | 2,1 | 79,0 | 0,6 | 0,7 | 1,7 |
| Sihtijauhoinen ruisleipä | 40,0 | 2,0 | 80,0 | 0,6 | 0,9 | 1,9 |
| Sekajauhoinen „ | 40,0 | 2,2 | 78,0 | 1,3 | 3,5 | 2,5 |
| Ohraleipä . . . . | 12,4 | 1,7 | 79,9 | 1,2 | 4,9 | 4,3 |

Vehnäleipää syödään yleiseen Englannissa, Ranskassa ja eteläisessä Keski-Euroopassa, ruisleipää suurimmassa osassa Saksaa, Venäjää ja Pohjoismaita. Maissileipää syödään yleisesti lämpöseltään Ameriikassa, ohraleipää leivotaan Keski-Euroopan vuoristoissa, Kreikassa, Etu-Aasiassa, Skotlannissa ja Pohjoismaissa. vrt. L e i p o m i n e n. *J. A. W.*

**Leipäkirjasin** ks. K i r j a s i n.

**Leipäkoppa** ks. K u p u s i e n e t.

**Leipäopinnot,** puolittain pilkallinen nimitys sellaisesta korkeampien opintojen harjoituksesta, jonka tarkoituksena on mahdollisimman nopeasti, opintojen perusteellisuudesta tai opiskelijan taipumuksista välittämättä, johtaa turvattuun toimeentuloon.

**Leipäpuu** *(Artocarpus incisa)* kasvaa 9-12 m korkuiseksi, sillä on $^1/_2$ m pituiset, jokseenkin leveät, pariliuskaiset lehdet ja ihmisenpään kokoiset hedelmät. Nämä poimitaan milloin puolikypsinä, jolloin ne viipaleihin leikeltyinä ja hiilellä paistettuina maistuvat makealta vehnäleivältä, milloin kypsinä, jolloin niistä laitetaan hilloa taikka taikinaa. Puu kantaa hedelmiä suuren osan vuotta 60-70 vuoden ajan niin runsaasti, että pari kolme puuta riittää yhden ihmisen tarpeiksi. Viljellään useimmissa kääntöpiirien välisissä maissa, enimmin kuitenkin Tyynen valtameren saaristoissa, jossa sen hedelmät monin paikoin ovat asukasten miltei yksinomaisena ravintona. — Puusta saadaan hyvää tarvepuuta, kuoresta kehruuksiksi kelpaavia syitä. *J. A. W.*



Leipäpuun oksa hedelmineen.

**Leiri,** sotaväen majailu ulkosalla teltoissa, majoissa tai parakeissa. Sota-aikana leiriä tavallisesti sanotaan kenttämajoituspaikaksi. — Jo roomalaiset joukot leiriytyivät puusta tai nahasta valmistettuihin telttoihin nelikulmion muotoisen alueen sisälle, jota kaikilta puolilta ympäröi vallihauta ja joka antoi tukea vihollisen hyökätessä ja jonka turviin sotajoukko onnistumattoman taistelun jälkeen voi vetäytyä *(castra).* Paimentolaisjoukot leiriytyivät paljaan taivaan alle v a u n u l i n n o i h i n. Euroopan armeiat alkoivat 17:nnellä ja 18:nnella vuosis. ottaa käytäntöön leiritelttoja niin hyvin upseereja kuin miehistöä varten. Teltat olivat niin suuria, että ne täytyi kuljettaa kuormastossa, joka tästä paisui niin suureksi, että se ehkäisi joukkojen liikkeitä. Armeiojen kasvaminen 19:nnellä vuosis. esti käyttämästä näitä telttoja sota-aikana. Nykyisin käytetään sota-aikana ainoastaan pieniä telttoja (n. s. *tentes d'abri),* joita sotilaat voivat kantaa. Teltta muodostetaan pienehköistä kangaslevyistä ja kevyistä tangoista, jotka voidaan nopeasti kyhätä kokoon. Teltta jaetaan tavallisesti 6 sotilaan kesken, joiden kantamukseen se kuuluu. Kenttämajoituksessa käytetään nykyisin yksinomaan näitä pieniä telttoja. Jos vihollinen on enemmän kuin päivänmarssin päässä, majoitetaan joukot usein katon alle tai osaksi katon alle osaksi taivasalle; ks. K o r t t e e r i m a j o i t u s.

Rauhanaikana toimeenpannuissa sotilaallisissa harjoituksissa joukot aina leiriytyvät leiriteltto hin, joita kuljetetaan kuormastossa. Leikkisotaan eli manövereihin näitä kuitenkaan ei oteta matkaan, vaan tällöin käytetään samoja telttoja kuin sodassakin. Jos leiriharjoitukset vuotuisesti tapahtuvat samalla paikalla, rakennetaan n. s. k i i n t e i t ä  l e i r e j ä; sellaisia ovat venäläisten henkivartiojoukkojen leirit Krasnoe selossa, entisten Suomen pataljoonain leirit Lappeenrannassa j. n. e. Nämä suuret leiriteltat asetetaan telttakatujärjestykseen. Leirin edustaa pitkin kulkee leveä tie. Tämän rinnassa ovat joukkojen rintamaanasettumispaikat, leirivahdit y. m. Telttojen takana ja samansuuntaisesti rintamalinjan kanssa kulkee läpi koko leirin toinen leveä katu, jonka takana ovat talousrakennukset, upseerien asunnot j. n. e. — L i n n o i t e t t u  l e i r i, vihollisen läheisyydessä oleva, lujilla etuvarustuksilla suojattu leiri. Jo Kustaa II Aadolf rakennutti linnoitettuja leirejä (Stettiniin 1630, Mainiin ja Nürnbergiin 1632), joissa hän puolustautui ylivoimaista vihollista vastaan. Myöhemmän ajan sodista tunnemme esim. Osman pašan Plevnan edustalle rakennetun linnoitetun leirin, jonka venäläiset valloittivat pitkällisen piirityksen ja useiden epäonnistuneiden hyökkäysten jälkeen. *M. v. H.*

**Leistenius** *[-tē'-],* J a k o b  G a b r i e l (1821-58), leikillinen runoilija, kotoisin Suoniemeltä. Yliopp. 1842, tuli latinan lehtoriksi Viipurin lukioon 1850. Jo ylioppilaana L. oli toveripiireissä suosittu tilapäärunojen tekijä ja siten tunnettu jo ennenkuin oli julkaissut runojaan. V. 1847 ilmestyivät kokoelmat „Pojken" ja „Ynglingen" sekä 1855 „Dikter", johon on painettu arvokkaimmat vanhoista lauluista sekä muutamia uusia. Muutamia ennen julkaisemattomia runoja on albumissa „Lännetär" II, jossa myös on J. J. Wecksellin kirjoittama L:n elämäkerta. V. 1886 J. O. Rancken julkaisi L:n „Samlade dikter" ynnä elämäkerran. Eliel Vest on julkaissut valikoiman L:n runoja ynnä elämäkerran 1902.

**Leistikow** *[läis-],* W a l t e r (1865-1908), saks. maisemamaalari; opiskeli Berliinin taideakatemiassa etupäässä Guden johdolla 1885-90. L:n varhaisimmat maisemat ovat realistisen tarkkoja luonnonkuvauksia, mutta 1890-luvulta alkaen hän pani pääpainon synteettiseen, koristeelliseen viiva- ja värivaikutukseen, kunnes hän jälleen viime kehityskaudellaan luopui tyylittelystään ja palasi välittömään luonnontutkimukseen, harrastaen erityisesti ilman ja valon esittämistä. Berliinin lähistöltä, varsinkin Grunewaldista, L. valitsi aiheensa, mutta myöskin Sveitsistä ja Skandinaaviasta. Maalauksensa ohella L. valmisti raderauksia ja kivipiirroksia sekä työskenteli taideteollisuudenkin alalla. L. kuului Berliinin „Secession"in perustajiin, kirjoitti taiteesta aika-

kauslehtiin ja julkaisi romaanin „Auf der Schwelle" (1896). *E. R-r.*

**Leith** *[līþ]*, kaupunki Keski-Skotlannissa, Forthvuonon etelärannalla pienen Water of Leith-joen suussa km:n verran Edinburghista koilliseen; 80,489 as. (1910). — L:ssä on useita kauniita rakennuksia; vanhain merimiesten koti (per. 1555). L. on vilkasliikkeinen satamakaupunki, vaikkei enään suhteellisesti yhtä tärkeä kuin ennen; 1909 satamassa selvitettiin 2,66 milj. netto rek.-ton. (ilman rannikkoliikennettä). Joensuun muodostamaa satama-allasta suojaa kaksi n. 1 km pituista aallonmurtajaa; useita allastelakoita ja kuivia telakoita, pinta-ala yhteensä 41 ha. Uusi satama on perustettu 1 ½ km länteenpäin. L:n laivasto käsitti 146,799 rek.-ton. 1908. Teollisuushaaroja on laivanrakennus (tärkein; alkanut 1313), koneitten, touvien, purjekankaan, kumin y. m. valmistus. Kauppatavaroista mainittakoon whisky (Ison-Britannian suurimmat liikkeet) sekä ranskan-, espanjan- ja portugalinviinit. Tuonnin arvo 161 milj. mk., viennin 67 milj. mk. (1908). — L. mainitaan Inverleith nimisenä jo 1128. *E. E. K.*

**Leitha** *[läita]*, unk. L a j t a, Tonavan lisäjoki oik., lähtee Ala-Itävallasta, laskee 178 km pituisena Tonavaan Unkarin puolella. Koska L. jonkun matkaa juoksee Itävalta-Unkarin molempien valtiopuoliskojen rajalla, käytetään näistä usein sen mukaan nimiä C i s l e i t h a n i a ja T r a n s l e i t h a n i a. — L:n oik. puolella ovat metsäiset L.-vuoret. *(E. E. K.)*

**Leitmotiivi** ks. J o h t o a i h e.

**Leitner** *[läit-]*, G o t t l i e b W i l l i a m (1840-99), orientalisti ja löytöretkeilijä. Saatuaan kasvatuksensa Englannissa, jossa v:sta 1859 vaikutti arabiankielen opettajana (King's Collegessa), hän 1864 kutsuttiin Intiaan Punjabin yliopiston opettajaksi. Teki 1866-70 tutkimusretkiä Kashmiriin, Vähään Tibetiin ja Dardistaniin keksien sanskriitin sukuiset dardu-kielet. Julkaissut m. m. „The races and languages of Dardistan" (1867-71), „Kafiristan" (1881), „History of Dardistan" y. m. *H. H-a.*

**Leivinpulveri** ks. H i i v a p u l v e r i.

**Leivinuunirahat**, *kam.*, leivinuunin käyttämisen oikeudesta suoritettu vero, jota v:sta 1622 kannettiin Ruotsin valtakunnan kaupungeissa jokaiselta taloudelta, säädyn ja varallisuuden perusteella määrätyn taksan mukaan. L. poistettiin 1747, mutta niiden sijaan tuli sam. v. k o t i t a r p e e n a k s i i s i, jota suoritettiin kaupunkeihin tuodusta viljasta. *J. F.*

**Leiviskä** (ruots. *lispund*, oikeastaan l i v i s k t p u n d, saks. *Liespfund*), Skandinaaviassa, Itämerenmaakunnissa ja Pohjois-Saksassa ennen käytetty painomitta = 20 naulaa = 8,5 kg. L:ää merkittiin = L℔, vanhempina aikoina pelkkä ℔ (joka sitten tuli naulan merkiksi).

**Leivonmäki**. 1. K u n t a, Mikkelin l., Heinolan kihlak., Luhangan-Joutsan-Leivonmäen nimismiesp.; kirkolle Jyväskylän kaupungista 55 km, Rutalahden laivalaiturista (Päijänteen rannalla) 13 km, (Jyväskylästä säännöllinen laivaliike Rutalahteen). Pinta-ala 307,7 km², josta viljeltyä maata 2,214 ha (siinä luvussa luonnonniittyjä 854 ha) (1910). Manttaalimäärä 13,8953, talonsavuja 82, torpansavuja 42 ja muita savuja 430 (1907). 2,084 as. (1910); 578 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 417 (1901). 243 hevosta, 1,264 nautaa (1910). — Kansakouluja 2 (1912). Säästöpankki „Sampo". — Kirkonkylässä pappilan lähellä Kuhasenmäki (244 m yl. merenp.), jonka tornista avara näköala yli Rutajärven ja avaran ympäristön. — Teollisuuslaitoksia: Havumäen mylly ja saha. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Savonlinnan hiippak., Heinolan rovastik.; perustettu Hartolaan kuuluvaksi rukoushuonekunnaksi 1772. sai kappelinoikeudet 1850, siirrettiin Hartolasta Joutsan uuteen khrakuntaan kuuluvaksi 1860, erotettiin omaksi khrakunnaksi keis. käskykirjeellä 4 p:ltä marrask. 1878 (ensimäinen khra v:sta 1883 alkaen). Kirkko puinen, rak. 1873. *L. H-nen.*

**Leivoset** l. k i u r u t *(Alaudidæ)* ovat ulkomuodoltaan jossakin määrin kirvisiä muistuttavia. mutta poikkeavat näistä siinä, että nilkan kupeilla on neliskulmaisia kilpiä (kilpinilkka). Yleisenä tuntomerkkinä mainittakoon erittäinkin takavarpaan pitkä ja melkein suora kynsi, vaikka se muutamilla ulkomaalaisilla lajeilla on lyhyt ja käyräkin. Nokka on enimmäkseen keskipituinen tahi lyhyt, hoikanpuoleinen; jalat usein tavallista pitemmät. Leivoset ovat enimmäkseen aukeiden maiden asukkaita: ainoastaan harvat lajit elävät metsissä. Ruokansa ne hakevat maasta. jossa voivat nopeasti juosta. Pesät ovat vaatimattomia, avoimina maassa tai heinikossa; munat täplikkäitä, ympäristön väriin soveltuvia. Laulutaito on yleensä hyvä. Asustavat enimmäkseen pohjoisella pallonpuoliskolla Euroopassa, Aasiassa ja Afrikassa erittäin runsaasti; Ameriikassa ja Austraaliassa tavataan vain yksi suku. — Meikäläiset lajit voidaan kaikki yhdistää samaan sukuun *(Alauda)*. Huomattavin lajeistamme on p e l t o-l. l. k i u r u *(A. arvensis)*, joka on levinnyt koko vanhaan maailmaan Afrikan keski- ja eteläosia lukuunottamatta. Suomessa sen yleisemmän levenemisen pohjoisrajana on napapiiri. Pelto-l. on pienen rastaan kokoinen, noin 17-20. cm:iä pitkä. Selkäpuoli ruskean- ja kellanharmaan-kirjava, alapuoli vaaleahko. Se asustaa niitty- ja peltomailla, jossa pesii 2-3 kertaa vuodessa. On mainio laulaja; pystysuoraan korkealle ilmaan kohoten se visertelee sangen vaihtelevasti. Tulee Suomeen aikaiseen keväällä ja muuttaa syyskuussa pois. Muuttomatkoilla leivosia tapetaan suuret määrät Etelä-Euroopassa, erittäinkin Italiassa. Harvinaisia ovat maassamme m e t s ä-l. *(A. [Lullula] arborea)* ja t ö y h t ö-l. *(A. [Galerida] cristata)*, edellinen asustaa metsämailla laajalla alalla Välimeren ympärillä olevissa maissa, Suomessa se on yleinen vain maan lounaisosissa. Jälkimäinen tunnetaan pään suippokärkisestä töyhdöstä. Sen levenemisalue on vieläkin laajempi kuin edellisen: varsinkin Itä-Euroopan ja Länsi-Aasian aroseuduissa se on a r o-l:n *(A. [Melanocorypha] calandra)* kanssa luonteenomainen lintu. Euroopan, Aasian, Afrikan ja Pohjois-Ameriikan tunturi- ja vuoristoseuduissa asustaa t u n t u r i-l. *(A. [Eremophila] alpestris)*, helposti tunnettava pienistä, mustista korvatöyhdöistään. Lapissa, jossa tätä lajia nimitetään k e l l o l i n n u k s i, se asustaa puurajan yläpuolella yhdessä pulmusen kanssa, jota se luonteeltaan muistuttaa. (vrt. liitekuvaa L a u l u l i n n u t.) *E. W. S.*

**Leixoes** *[laišō'īš]*, satama Pohjois-Portuga-

lissa, 5 km Dueron suusta pohjoiseen. Se on keinotekoisesti valmistettu Oporton ulkosatamaksi, johon se on sähkörautatiellä yhdistetty; välittää suurta viini- ja siirtolaisliikettä. *E. E. K.*

**Lejean** *[ləžā']* Guillaume (1828-71), ransk. matkailija, harjoitti 1857-58 hallituksen määräyksestä topografisia, historiallisia ja kansatieteellisiä tutkimuksia Balkanin-niemimaalla. 1860-61 Ylä-Niilin varsilla, oli sitten jonkun aikaa Ranskan konsulina Abessiiniassa, teki 1865 matkan Etu-Aasian ja Iraanin kautta Kashmiriin, matkusteli 1867-69 uudelleen Euroopan Turkissa. Monien aikakauskirjakirjoitusten ohella julkaissut m. m. „Voyage aux deux Nils" ja „Voyage en Abyssinie". *(E. E. K.)*

**Lejeerata,** valmistaa metalliseoksia, ks. Lejeeringit.

**Lejeeringit** (lat. *ligā're* = sitoa), metalliseoksia tai (kiinteitä) liuoksia, joissa toinen metalli on liuottimena ja toinen, tai kahden metallin kemiallinen yhdistys, on siihen liuenneena. Lejeerinkejä valmistetaan yleensä sulattamalla eri metalleja yhdessä. Jäähdyttyään nämä seokset eivät kuitenkaan suhtaudu samoin kuin suolaliuokset. Esim. sellaisesta vasken ja hopean lejeeringistä, jossa on enempi kuin 72 % hopeaa, eroaa hopeaa siihen saakka, kunnes jäännöksessä tulee olemaan 72 % hopeaa ja 28 % vaskea ja tämä seos sulaa 778°:ssa. Jos vaskea on enemmän kuin 28 %, suhtautuu vaski samalla tavalla ja jää jälelle taas yllämainittu seos, jota nimitetään entektiseksi liuokseksi. Kaikki metallit eivät kuitenkaan suhtaudu yllämainitulla tavalla. Esim. hopean ja kullan l. jähmettyvät yhtenäiseksi seokseksi. — L:llä on erittäin suuri käytännöllinen merkitys. Metalliteollisuudessa ovat tärkeitä varsinkin vaskea sisältävät seokset (ks. Vaskilejeeringit). Elohopealejeeringit l. amalgamit ovat myöskin huomattavia. L:llä on yleensä monia edullisia ominaisuuksia, joita itse sekoitetuilla metalleilla ei ole: ne ovat usein kovempia, kauniin-värisiä, syövyttäviä aineita ja ilmaa vastaan kestävämpiä ja parempia valaa, sillä ne ovat valamisen jälkeen tiiviitä. Lejeerinkipintaa voidaan usein myöskin hyvin kiillottaa. Tärkeätä on valamiseen nähden se, että lejeeringit sulavat helpommin kuin itse sekoitetut metallit. *S. V. H.*

**Le Jeune** *[lə žö'n],* Claude (1528-1602), ransk. kuorosäveltäjä. Sävelsi laajoja sarjateoksia maalailevaan tyyliin (esim. „Kevät"), koko psalttarin useampaan kertaan, Baïfin antiikkirunomittaisia lauluja y. m. (Expert, „Maîtres mus. de la Renaissance française", 12-14). *I. K.*

**Lejon,** aatelissuku ks. Lepaan suku.

**Lejonhufvud** ks. Leijonhufvud.

**Lejre,** kylä Tanskassa Sjællandilla, 8 km lounaiseen Roskildesta. Mainitaan tanskalaisissa sankarilauluissa ja taruissa Tanskan pääkaupunkina (mskand. *Hleiðrar*, mtansk. *Lethræ*), jonka perustajan, Skjoldin, jälkeläisiä sen mukaan nimitettiin L.-kuninkaiksi. *(E. E. K.)*

**Lek,** yksi Reinin suuhaaroista, virtaa Nieuwe Maas nimisenä Rotterdamin ohitse.

**Leka** ks. Moukari.

**Lekkeri,** (leili), maito-, kalja-, olut- tai viinaastia, laskun (kuva 1, Satakunta, Karjala), purakan (kuva 2, Tammela) tai pikku tynnyrin (kuva 3, Pohjois-Savo) muotoinen. *U. T. S.*



Lekkereitä.

**Leksand** *[-ē-],* pitäjä Ruotsissa, Kopparbergin läänissä, 9.956 as. Pitäjän kirkonkylä Leksandsnoret on munisipaaliyhteiskunta, sijaitsee siinä, missä Itä-Daljoki lähtee Siljanista. 972 as. (1910). Kylän muodostaminen kaupungiksi on vireillä.

**Leksikaalinen** ks. Leksikko.

**Leksikko** (kreik. *leksiko'n*), sanakirja (ks. t.). — Leksikografi (kreik. *leksiko'n* ja *graphein* = kirjoittaa), sanakirjantekijä. — Leksikaalinen, sanakirjaa koskeva, sanakirjallinen, sanakirjantapainen. — Leksikologia (kreik. *leksiko'n* ja *logos* = puhe, keskustelu, esitys), kielen sanavaraston sanakirjallista järjestelyä käsittelevä tiede.

**Leksikografi** ks. Leksikko.

**Leksikologia** ks. Leksikko.

**Lektor** ks. Lehtori.

**Lektsionaari** (kesk. lat. *lectionā'rium*), luettelo niistä Raamatun paikoista, erittäin Apostolien teoissa ja epistoloissa, joita luettiin jumalanpalveluksessa sunnuntai- ja juhlapäivinä.

**Lektyyri** (ransk. *lecture*), lukeminen.

**Lekve,** Endre (1833-82), insinööri ja opettaja, kävi ensin aliupseerin koulun Bergenissä, suoritti Hannoverin polyteknillisen opiston kurssin 1856-59. Kun Helsingin teknillinen reaalikoulu 1858 muodostettiin uudelleen ja todella teknilliseksi, haettiin siihen malli- ja konepiirustuksen, yleisen rakennusopin ja rakennusaineopin sekä deskriptiivisen geometrian opettajaa Hannoverista, jonka opistoa siihen aikaan pidettiin Saksan ensimmäisenä. Tähän toimeen saatiin L., jonka erinomaiset opinnot olivat herättäneet huomiota. V. 1860 hän siirtyi Suomeen. Tekn. reaalikoulun kehittyessä ja sen opettajavoimia lisättäessä L:n opetusalaksi jäi tie-, silta- ja vesirakennusoppi, jotka käsittivät hänen erityisen ammattialansa — ja niiden vanhemmaksi opettajaksi hän tuli Polyteknilliseen opistoon, joksi reaalikoulu 1879 vihdoin muodostui. L. oli hyvä ja pidetty opettaja, ja hän on opettajatoimellansa paljon vaikuttanut teknillisen toiminnan kehitykseen maassamme. Hän teroitti oppilaidensa mieliin erittäinkin taloudellisten, kansantaloudellisten ja kotoisten olojen merkitystä tekniikassa. Tämä johti häntä sekä erinäisissä komiteoissa että julkisuudessa innolla ja asiallisesti ajamaan kotimaisen tekniikan asiaa ja erittäinkin oman korkeamman teknillisen oppilaitoksen perustamista. Tekn. reaalikoulun nopea kehittyminen Polyteknilliseksi opistoksi, josta sitten nykyinen Teknillinen korkeakoulu on syntynyt, on isoksi osaksi luettu L:n ansioksi. L:n tullessa oli maassamme hyvin vähän teoreettisesti sivistyneitä teknikkoja. On sentähden luonnollista, että häntä käytettiin apuna ja neuvonantajana melkein kaikissa teknillisissä kysymyksissä, joita siihen aikaan pohdittiin. Kun Riihimäen-Pietarin rata piti ra-

kennettaman, oli L. toinen niistä kahdesta henkilöstä, jotka lähetettiin tutkimaan rautateiden rakennusta muissa maissa. L. suositteli kapearaiteista rataa, mutta hallitsija määräsi rataleveyden samaksi kuin Venäjälläkin. Helsingin kaupungille L. suunnitteli vesijohdon ja se rakennettiinkin pääasiallisesti hänen ehdotustensa mukaan. Tie- ja vesikulkulaitosten ylihallituksessa hän toimi neuvonantajana ja ajoittaisin konstruktöörinäkin. 1876-77 L. rakensi osittain urakalla maan ensimmäisen riippusillan Vuoksen yli Kiviniemen kosken kohdalle Sakkolassa (silta on osittain uusittu 1903). L. kuului jäsenenä moneen hallituksen ja kuntain asettamaan komiteaan ja julkaisi kirjoitelmia sekä teknillisistä asioista että kansantaloudellisista kysymyksistä m. m. tulleista, joissa hän puolusti vapaakauppaa. L. kuoli helmik. 10 p. 1882 Helsingissä; toverit, oppilaat ja ystävät pystyttivät hänen haudalleen patsaan (johon syntymäpaikaksi on erehdyksessä merkitty Stavanger, pitää olla: Hardanger). *J. C-én.*

**Lelegit** (kreik. *Le'leges*), kansanheimo, joka vanhanajan kirjailijain mukaan oli levinnyt yli melkoisen osan kreikkalaisten myöhemmin omistamaa aluetta. Niinpä heitä mainitaan asuneen useissa Kreikan maakunnissa (Akarnaniassa, Aitoliassa, Lokriissa, Phokiissa, Boiotiassa, Lakoniassa, Eliissä, Messeniassa) sekä Vähän-Aasian rannikolla ja Arkipelagin saarilla. Epätietoista on, missä määrin l:ejä on pidettävä historiallisena kansana. Jos niin on laita, ovat ne luultavasti olleet samaa „vähä-aasialaista" rotua kuin kaarialaisetkin. *E. R-n.*

**Lelewel** *[-le'-]*, Joachim (1786-1861), puol. historioitsija, oli 1818-21 professorina Varsovan sekä sen jälkeen Vilnon yliopistossa, kunnes hän 1824, jolloin tämä korkeakoulu joutui Venäjän hallituksen vainon alaiseksi, erotettiin virastaan. Sen jälkeen hän antautui poliittiseen toimintaan ja oli v:n 1830 valtiopäivillä Varsovassa vastustuspuolueen äärimmäisimpiä ja kyvykkäimpiä miehiä. Puolan kapinan aikana hän oli väliaikaisen hallituksen jäsenenä ja siirtyi, sittekuin kapina oli kukistettu, ulkomaille, asettuen 1831 Pariisiin, josta hän kuitenkin 1833 Venäjän hallituksen vaatimuksesta karkoitettiin. Sen jälkeen hän suurta puutetta kärsien asui Brysselissä, kunnes hän 1861 matkalla Pariisiin, jonne hänen oli sallittu palata, kuoli. L. oli lahjakas, omintakeinen oppinut ja on hedelmöittävästi vaikuttanut Puolan historian tutkimukseen, vaikka hänen intohimoinen luontonsa usein esiintyy hänen tieteellisissä teoksissaankin. Näistä mainittakoon „Historyczna parallela Hiszpanii z Polską w wieku XVI-XVIII" (1831, „Historiallinen vertailu Espanjan ja Puolan välillä 16-18 vuosis."), „La Pologne au moyen âge" (3 nid., 1846-51), „Histoire de Pologne" (1844), „Księgi ustaw polskich" (1828, „Puolan vanha lainsäädäntö"). Tärkeät ovat hänen tutkimuksensa vanhan maantieteen ja numismatiikan alalla: „La géographie du moyen âge" (5 nid., 1852-57), „La numismatique du moyen âge" (2 nid., 1835). L:n historialliset tutkimukset ja hänen muistelmansa ovat kootut julkaisuun „Polska, dzieje i rzeczy jej rozpatrzywane" (20 nid., 1853-76). *J. J. M.*

**Lely** *[lī'li]*, Sir Peter (oik. Pieter van der Faës) (n. 1618-80), holl.-engl. taidemaalari; syntyi Soestissa, kuoli Lontoossa. L. opiskeli Haarlemissa ja maalasi aluksi enimmäkseen maisemia. Lähdettyään 1641 Vilhelm Oranialaisen kanssa Englantiin L. ryhtyi van Dyckin taidetta jäljitellen maalaamaan etupäässä muotokuvia ja pääsi Kaarle I:n hovimaalariksi. Myöskin Cromwell, jonka muotokuvan L. maalasi 1653, otti hänet palvelukseensa, ja Kaarle II nimitti L:n sekä hovimaalariksi että ritariksi ja kamariherraksi. L. oli aikanaan Lontoon muotimaalari, jonka suuri menestys johtui hänen hienon sirostelevasta, usein maneerimaisen tyhjästä tavastaan esittää varsinkin naiskuvia. Useimmat L:n maalaukset, joihin myöskin kuuluu joukko historiallisia ja allegoris-mytologisia esityksiä, ovat Englannissa. *E. R-r.*

**Lemaire** *[ləmä'r]*, Philippe Joseph Henri (1798-1880), ransk. kuvanveistäjä; edustaa 19:nnen vuosis. alun jyrkästi antiikkis-voittoista suuntaa. L:n pääteos on Pariisin Madeleine-kirkon eteläpuolinen päätykolmio-reliefi (1836), joka esittää Kristusta ja Maria Magdaleenaa. Muitakin monumentaalisia veistoksia L. on muovaillut Pariisin, Versailles'in ja Pietarin julkisiin rakennuksiin ja puistoihin. *E. R-r.*

**Lemaître** *[ləmätr]*, Jules (s. 1853), ransk. kriitikko ja draamallinen kirjailija, joka aloitti uransa kirjallisuuden arvostelijana „Revue bleue" ja „Figaro" lehdessä sekä teatteriarvostelijana „Journal des Débats" lehdessä, saavuttaen ensiluokkaisen tyylitaiturin maineen. L:n draamallinen esikoinen oli „La Révoltée" (1889) (esitetty Odéon teatterissa). L:n muut huomattavimmat näytelmät: „Le député Leveau" (1890), „Les Rois" (1893), „Le pardon" (1895), „L'âge difficile" (1895), „La Massière" (1905). L:n kriitillisistä teoksista on tunnetuin pirteästi, henkevästi, joskin useissa kohdin koseeraavasti kirjoitettu teatteriarvostelu-sarja „Impressions de Théâtre" (10 nid.). [Sansot-Orland, „J. Lemaître" (biogr. et bibliographie).] *J. H-l.*

**Le Mans** *[lə mã]*, Sarthen departementin pääkaupunki Ranskassa. Siellä tammik. 10-12 p. 1871 Preussin prinssin Fredrik Karlin johtamat saksalaiset (n. 72,000) voittivat kenraali Chanzyn komentamat ranskalaiset (n. 88,000). Voittajain mieshukka 5,5 %, voitettujen 30 %; taktill. arvo 1,5. *-lskm-.*

**Leman(us)-järvi** ks. Genève-järvi.

**Lemberg** (puol. *Lwów*, lat. *Leopolis*), kaupunki Itävallassa, Galitsian pääkaupunki, pienen, Veikselin lisäjokeen Bugiin laskevan Peltewin varrella; 206,574 as. (1910), Itävallan neljäs kaupunki. Asukkaista oli 1900 kieleltään puolalaisia 77 %, saksalaisia 13 %, ruteenilaisia 9,7 %; juutalaisia oli 27,7 %. L. jakaantuu entisten vallien paikoille laitettujen puistokujain ympäröimään sisäkaupunkiin sekä neljään esikaupunkiin. Monista, osittain vanhoista kirkoista ovat huomattavimmat goottilaistyylinen roomalais-katolilainen tuomiokirkko (1350-1479), Rooman Pietarinkirkon mukaan rakennettu dominikaanikirkko, kreikkalainen sekä armeenialainen tuomiokirkko. Maallisista rakennuksista mainittakoon maapäivien talo sekä raatihuone. Sivistyslaitoksista tärkein on yliopisto, per. 1784, v:sta 1871 puolankielinen; oppilaita siinä oli 1907-08 2,385, opettajia 188 neljässä tiedekunnassa. Oppilaista oli

66,6 % puolalaisia, 25,5 % ruteeneja. Yliopiston kirjastossa on 200,000 nid. Vielä on teknillinen, puolankielinen korkeakoulu, eläinlääkärikorkeakoulu, monta lukiota, pari seminaaria, useita ammattioppilaitoksia; kreivi Ossolinskin 1817 perustama kansallisinstituutti runsaine kirja-, käsikirjoitus-, raha- y. m. kokoelmineen, Dzieduszyckin museo kansa- ja lintutieteellisine, Lubomirskin museo arkeologisine ja taidekokoelmineen; maakunnan- ja kaupungin arkistot, ruteenilainen arkeologinen museo, puolalainen 1901 per. tiedeseura y. m. L. on Galitsian keskusvirastojen sekä kolmen arkkipiispan istuin ja maapäivien kokoontumispaikka.

L. on maakunnan rautatieverkon keskus ja sen tärkein kauppa- ja teollisuuskaupunki. Valmistetaan etenkin koneita, kynttilöitä, polttoöljyä, väkijuomia, nahkateoksia, kemiallisia tuotteita. Kauppa käsittää villa-, pellava, hamppu-, vaha-, nahka- ja siementuotteita. — L:n ulkopuolella on puistoilla kaunistettu Franz-Josefin-vuori.

L:n perusti 1259 ruteenilainen ruhtinas Daniel poikaansa Leoa varten, jonka mukaan kaupunki sai nimensä *Leopolis* (siitä puol. ja saks. nimi; viimem. < *Lemburg* < *Löwenburg*). Puolan kuningas Kasimir Suuri valloitti sen 1340, antaen sille „magdeburgilaisen" oikeuden. L. oli 1450-luvulta pitkät ajat itämaisen kaupan keskuksena turkkilaisten valloitettua Konstantinopolin. Kaarle XII valloitti kaupungin 1704. — Puolan ensimäisessä jaossa 1772 L. joutui Itävallalle.
*E. E. K.*

**Lembitu** ks. Lemmitty.

**Lemböte,** kylä Lemlannin pitäjässä Ahvenanmaalla. Kylän vieressä sen länsipuolella on Kappelivuorella muinaisen harmaakivistä rakennetun



Lemböten kappelikirkon rauniot.

kappelikirkon jäännös, jota pidetään Suomen vanhimpana arkkitektonisena muistomerkkinä. Kirkko on sisäpuolelta mitaten 7,2×5 m laaja; seinät ovat n. s. valinmuuria: ulkosivut isoista harmaakivistä, välitäytteenä vierinkiviä ja saviruukkia. Ainoa jäljellä oleva ikkuna on pyöräkaarinen. Rakennustyylistä on päätelty kirkon olevan n. v:n 1100 vaiheilta. Arvellaan sen rappeutuneen jo Kustaa Vaasan aikana. — V. 1893 raunio lujennettiin sementityksellä. — Eräässä tanskalaisessa matkaoppaassa n. v:lta 1250 mainitaan pysähdyspaikkana Tanskasta Viroon purjehtiessa m. m. Lemböte („lynaebota"), jonka johdosta on arveltu, että yllämainittu kirkko alkujaan on rakennettu purjehtijain tarpeita varten.
*A. Es.*

**Lemercier** *[ləmersiē']*, Jacques (n. 1585-1660), ransk. arkkitehti, kuvanveistäjä ja kaivertaja. Opiskeli 1607-20 Roomassa, jossa kaiversi vaskeen m. m. M.-Angelon töitä. L. on varhemman ranskalaisen barokin merkkihenkilöitä. L:n päätyö on Sorbonnen kollegi kirkkoineen (ensimäinen kehittynyt kupolirakenne Ranskassa); rakensi Louvren laajennetun pihafasadin keskiosan; Palais cardinalin (nyk. Pal. royal) ynnä sen teatterin hän aloitti ja loi Fontainebleau'n komean hevosenkenkäportaan. Kuvanveistäjänä valmistanut Henrik IV:n patsaan Lateraanibasilikaan ja saman kuninkaan sarkofagin.
*U-o N.*

**Lemi** (ruots. Klemis). 1. Kunta, Viipurin l., Lappeen kihlak., Lemin-Taipalsaaren nimismiesp.; kirkolle Lappeenrannan kaupungista 25 km. Pinta-ala 208,1 km², josta viljeltyä maata (1910) 4,030 ha (siinä luvussa luonnonniittyjä 1.045 ha); manttaalimäärä 21,36, talonsavuja 410, torpansavuja 69 ja muita savuja 220 (1907). 4,812 as. (1910); 653 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 506 (1901). 455 hevosta, 4,126 nautaa (1910). — Kansakouluja 4 (1912). — Teollisuuslaitoksia: 4 sahaa, 4 suurempaa myllyä, 2 tiilitehdasta. — Kirkolta laivakulku Kivijärveä myöten (n. 14 km) Luumäen rautatienaseman läheisyyteen. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Lappeenrannan rovastik.; Taipalsaareen kuulunut kappeli, perustettu 1680-luvulla, tuli omaksi khrak:ksi 1807. Kirkko rak. 1786, korjattu 1874.
*L. H-nen.*

**Lemke,** Johan Filip (1631-1711), saks.-ruots. taidemaalari; syntyisin Nürnbergistä, opiskeli Hampurissa ja 1653-73 Italiassa, maalaillen etupäässä sota- ja metsästyskuvia. Kaarle XI:n kutsumana L. tuli 1683 loppuiäkseen Tukholmaan, jossa hän kuninkaallisena sotamaalarina ikuisti Kaarle X:n ja Kaarle XI:n sotaretkiä (iso maalaussarja nyk. Drottningholmissa) ja teki lukuisien piirustusten ohella radeerauksia saksalais-hollantilaiseen tyyliin.
*E. R-r.*

**Lemlanti** (ruots. Lemland, vanhempina aikoina „Lymæland" ja „Lemmeland"). 1. Kunta. Turun ja Porin l., Ahvenanmaan khlak.; käsittää Lemlannin niemen (jonka Lemströmin kanava nykyjään erottaa saareksi muusta Ahvenanmaasta) ynnä osan sitä reunustavaa saaristoa. Kirkolta Norrbyn laivalaiturille 1 km, josta Maarianhaminaan laivateitse n. 8 km. Pinta-ala 98,7 km², joista viljeltyä maata (1910) 1,369 ha (siitä luonnonniittyjä 877 ha); manttaalimäärä 34 $^{44}/_{96}$, talonsavuja 99, torpansavuja 21 ja muita savuja 148 (1907). 2,152 as. (1910); niistä 56 suomenkielistä; 356 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona 142:lla, merenkulku 76:lla ja kalastus 42:lla (1901). Kauppalaivastoon kuului v. 1910 18 purjealusta (yht. 7,189 netto rek.-ton.). — 176 hevosta, 799 nautaa (1910). — Kansakouluja (1912) 4 (ruotsink.). — Teollisuuslaitoksia: Bengtsbölen meijeri. — Historiallisia muistoja: Lemböten (ks. t.) kappelin rauniot. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Ahvenanmaan rovastik.; todennäköisesti Ahvenanmaan vanhin seurakunta. L:iin kuuluu Lumparlannin kappeli. — Kirkko rak. 1400-luvulla, sen torni 1817.
*L. H-nen.*

**Lemma** (kreik. *lēmma*), se mikä on otettu, saatu. *Log.*, apuväittämä, jonka yksi tiede lainaa toisesta tieteestä, edellyttäen että se siinä on todistettu päteväksi. Myöskin yleisemmässä merkityksessä olettamus, edellytys. *A. Gr.*

**Lemmenjuoma** ks. A f r o d i s i a k a.

**Lemmenkukka** ks. N e m o p h i l a ja M y o s o t i s.

**Lemmenlahti,** naimakansan saapumisen yhteydessä esiintyvä runollinen paikannimi Kilpakosintarunossa. *K. K.*

**Lemmenomena** ks. T o m a a t t i.

**Lemmes,** sama kuin L e m p o.

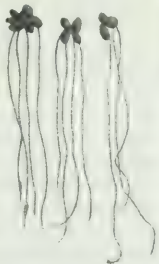
**Lemmikki** ks. M y o s o t i s.

**Lemminkäinen** on alkuansa kuulunut länsisuomalaiseen runoon, jossa kerrotaan menosta „Luotolahan lankoihinsa, „Väinähän sisarihinsa". Sisar teettää tielle esteeksi käärmeaidan ja laskee koirat irti kahleistaan; veli kuitenkin suoriutuu miekkansa avulla. Perillä tarjottaessa käärmeolutta hän lyö kuoliaaksi sisarensa ja lankonsa. Tähän runoon on Suomen ja Venäjän Karjalassa sulautunut Kaukamoisen runo ja Pätöisen pojan Päivölän retki. Pätöistä l. Jumalan poikaa vastannee myös muutamissa Vipusen runon toisinnoissa „luottehikas Lemminkäinen, laulaja iänikuinen". Loitsurunoissa joskus tavattava „mesileipä Lemminkäisen" on tullut alkuperäisemmän „Pyhän hengen lämmin leipä" s. o. ehtoollisleivän asemelle. [Kalevalan runojen historia s. 552-571, 590, 805-6.) *K. K.*

**Lemmin poika** ks. L e m m i n k ä i n e n.

**Lemmitty** l. L e m b i t u (k. 1217), vir. päällikkö, Sakkalan maakunnan vanhimpia, oli virolaisten urhoollisin johtaja heidän taistellessaan itsenäisyytensä puolesta saksalaisia vastaan. V. 1211 L. mainitaan virolaisten tekemän kostoretken johtajana Liivinmaahan, jossa polttivat muutaman kirkon ja josta veivät suuren joukon saalista, karjaa y. m., sekä vankeina naisia, poikia ja tyttöjä mukanaan Sakkalaan. Seur. v. hän teki rohkean hyökkäyksen venäläisten alueelle ja valloitti Pleskovin kaupungin. Samaan aikaan tehtiin kolmeksi vuodeksi rauha virolaisten ja saksalaisten ynnä kristittyjen liiviläisten välillä. Mutta kristityt rikkoivat rauhan ennen sovitun ajan loppua ja tekivät 1214 hävitysretken Sakkalaan, piirittivät L:n linnaa, pakottivat hänet perheineen vastaanottamaan kasteen, ja veivät vankina mukanaan. Kuitenkin L. sitten sai palata ja tavataan jälleen virolaisten johtajana heidän suuressa taistelussaan saksalaisia vastaan, mutta kaatui siinä ja hänen päänsä vietiin voitonmerkkinä Liivinmaahan. Henrik Lättiläisen kertomuksesta päättäen L. oli saavuttanut miltei jonkunlaisen ruhtinaan aseman kansalaistensa keskuudessa; hän oli heille „princeps ac senior", kutsuu aseihin „kaikki miehet kaikista maakunnista" ja hänen kartanossaan pidetään heidän „majansa" s. o. sotakokouksensa. *K. G.*

**Lemna,** l i m a s k a, kasvisuku *Lemnaceæ*-heimossa, vähäpätöisiä vesikasveja, joilla ei ole toisistaan erilaistunutta vartta ja lehtiä. Kukkivat hyvin harvoin, 1-neuvoiset kukat 3:ttain tähkissä ohuen suojuslehden suojassa. Meillä 3 lajia, niistä yleinen *L. minor* usein peittää lätäköiden pinnan. *J. A. W.*



Lemna minor.

**Lemnos** (turk. *Lemni*, uuskreik. *Limno*, ital. *Stalimene*), Turkille kuuluva saari Aigeian meren pohjoisosassa; 454 km², n. 27,000 as., joista pari tuhatta muhamettilaista. Hiekkakiviset vuoret (korkein 430 m) täyttävät suurimman osan saarta; muutamissa viljavissa laaksoissa kasvatetaan viljaa ja hedelmäpuita. Lampaanhoito tärkeä. Metsää puuttuu. Tunnetuin L:n tuote on eräs savilaji, *bolus* (ks. t.), joka vanhalla ajalla saaren mukaan mainittiin nimellä *terra lemnia*. — Pääpaikka on länsirannalla oleva L. l. Kastro, hyvä satama ja L:n kaupan keskus. — Hallinnollisesti L. kuuluu Saaristo-vilajeettiin. — Vanhalla ajalla L. oli pyhitetty Hephaistolle, jonka luultiin asustavan tällä maanjäristysten hävittämällä saarella. L. oli pitkän aikaa tyrrheneiksi nimitetyn merirosvokansan (kenties etruskilaisten sukua) tyyssijana, kunnes joutui persialaisille sekä heiltä ateenalaisille. *E. E. K.*

**Lemo** ks. L e m u.

**Le Moine** *[ləmua'n]*, E r i k V i l h e l m (1780-1859), ruots. taidemaalari; opiskeli Tukholmassa m. m. Hilleströmin johdolla. Työskenteli miniatyyrien ja pienikokoisten maisemien maalaajana; tekotapa useimmiten heikkoa ja pikkumaista. Oleskeli n. 1813-20 Suomessa ja Venäjällä ja toimi senjälkeen piirustuksenopettajana Tukholmassa ja Strängnäsissä. Suomen taideyhdistys omistaa 3 L:n vesivärimaalausta, jotka esittävät näköaloja Helsingin Etelä- ja Pohjoissatamasta (1816-17) sekä Tukholmasta (1832). Antellin kokoelmien hallussa on 2 L:n miniatyyrimaalausta v:ilta 1814-15. *E. R-r.*

**Lemoine** (L e M o i n e, L e M o y n e) *[ləmua'n]*, F r a n ç o i s (1688-1737), ransk. taidemaalari. Oleskeli Rooman-palkinnolla Italiassa, jossa häneen vaikuttivat Carlo Maratti y. m. tämän ajan italialaiset manieristit. L:n pääteos on Versailles'issa oleva jättiläismäinen kattomaalaus „Herkuleen apoteoosi", joka tuotti hänelle Ranskan hovimaalarin aseman. Taiteessaan, joka etupäässä on monumentaalis-koristeellista lajia, L. välittää siirtymistä Ludvik XIV:n ajasta rokokoaikaan. Hänen oppilainaan olivat Boucher ja Natoire. [Mantz, „Boucher, L. et Natoire" (1880).] *E. R-r.*

**Lemonnier** *[ləmonjē']*, C a m i l l e (s. 1841), belg. kirjailija, ihaili poikana Baudelaireä. Isänsä kuoltua hän vuokrasi syrjäisen Namurin tienoilla olevan linnan, missä vuoteen 1869 vietti vapaata luonnonelämää, jonka tuloksena oli teos „Nos Flamands". Tässä L., Rubensin ja Rousseau'n ihailijana, ylistää terveen luonnon uskontoa. Yleistä huomiota herätti „Sedan (Les Charniers)" (1871), missä L., käytyään taistelukentällä, tulkitsi inhoaan kaikkea sotaa kohtaan. V. 1875 ilmestyivät „Contes flamands et wallons" ja 1881 L:n pääteos, „Un Mâle", salametsästäjän ja talonpoikaistytön hurjantraagillinen lemmentarina. Taiteellisesti yhtä korkealla on murhatarina „Le Mort" (1882). Kun L:lta kiellettiin valtion 5:vuotispalkinto, piti nuori belgial. runoilijakoulu L:n kunniaksi Brüsselissä loistavan juhlan, joka muodostui belgial. kirjallisuuden todelliseksi pas-sah-juhlaksi. Romaanissa „Happe-Chair" (1886) L. ennen Zolan „Germinal"ia loi liikuttavan kuvan kaivostyöläisten elämästä. V. 1888 ilmestyi

L:n suuri kuvailuteos „La Belgique", josta L. vihdoin sai 5:vuotispalkinnon. L:n muut tärkeimmät teokset: „L'Arche, journal d'une maman" (1894), „L'Île vierge" (1894), „Adam et Ève" (1899). Teos „L'Homme en amour" (1897), ollen ylen naturalistinen seksuaalisaiheinen kirja, aiheutti oikeudenkäynnin, joka kuitenkin päättyi L:n vapauttamisella. Vakavia uskonnollisia ja yhteiskunnallisia kysymyksiä pohtivat romaanit „Le vent dans les moulins" (1901), „Les deux consciences" (1902), „Le petit homme de Dieu" (1902) ja „Comme va le Ruisseau" (1903). Romaanissaan „Le droit au bonheur" (1905) L. puolustaa avioeroa. [L. Dumont-Wilden, „C. Lemonnier" (La Grande Revue, 1903, II, s. 438-448; L. Bazalgette, „C. Lemonnier" (1904).]
*J. H-l.*

**Lemot** *[ləmō']*, F r a n ç o i s F r é d é r i c (1773-1827), ransk. kuvanveistäjä; tehnyt julkisten tilausten perusteella useita klassillissuuntaisia veistoksia, joista mainittakoon esim. Pariisissa olevat pitkä korkokuva Louvren pylväistön päätykolmiossa, koristeelliset henkilökuvat l'Arc de carrouselissa ja Henrik IV:n ratsastajapatsas Pont-neufillä. *E. R-r.*

**Lempaala,** suom. seurakunta Inkerinmaalla Suomen rajalla, kuuluu Lyyssin rovastikuntaan; perust. Ruotsin vallan aikana (n. 1615), ensinnä nimellä Kuivas, entisen Kuivaisin pokostan sijalle. Puukirkko rak. 1764, korjailtu ja laajennettu 1855 ja 1891. Väkiluku 45 kylässä 7,857 henkeä (1912). Papin valitsee seurakunta ja vahvistaa virkaansa läänin kuvernööri. L:ssa sijaitsee myöskin Inkerinmaan seurakuntien yhteinen kuuromykkäkoulu. Seutu on Inkerin kauneinta, luonnoltaan vaihtelevaa, Suomesta tulevan selänteen jatkoa. Väestö äyrämöissukuista; myöskin venäläis-uskoisia inkerikkoja. *P. T.*

**Lempisaari** (l. L e m s h o l m a, ruots. L e m s j ö h o l m), von Haartman-suvun sääntöperintötila Askaisten kappelissa mereen pistävällä niemellä $1^1/_2$ penink. länteen Naantalista, käsittää nykyään Lempisaaren allodisäterin sekä useampia eriluontoisia taloja Askaisissa ja Merimaskussa, kaikkiaan $12^9/_{16}$ manttaalia, n. 1,500 ha, josta 300 viljeltyä. — Lempisaaren silakka-astiatehdas ja saha, jotka omistaa Turun mekaaninen tynnyritehdas. — Laivaliike Turusta. — Lempisaari käsitti keskiajalla 3 taloa, jotka kuuluivat Turun piispoille. Vesteråsin resessin jälkeen ne joutuivat kruunulle pysyen edelleen sen hallussa, kunnes Juhana III 1577 lahjoitti nuo „kolme Lempisaaren piispantilaa" äpärätyttärelleen Sofia Gyllenhjelmille, Pontus De la Gardien puolisolle. Heiltä kartano meni perinnöksi heidän tyttärelleen ja tämän miehelle Jesper Matinpoika Kruusille (ks. t.), upporikkaalle Harvialan herralle, jolla sitäpaitsi oli hallussaan Jokioisten, Nokian ja Viikin kartanot y. m. Tila pysyi jonkun aikaa hänen kuoltuaan Kruus-suvulla, kunnes sen omistajaksi tuli presidentti Fabian Wrede, jonka puoliso oli Brita Kruus, sitten heidän tyttärensä poika kreivi Axel Wrede-Sparre (1729-53), ja edelleen Herman Fleming, Louhisaaren herra (v:een 1789), joka rakennutti kartanon nykyisen päärakennuksen. Sitten kartano vaihtoi usean kerran omistajaa, kunnes se 1795 joutui vapaaherra K. E. Carpelanille ja 1813 professori Josef Pippingskjöldille, jonka perillisiltä salaneuvos Lars Gabriel von Haartman 1823 osti sen. Kartano on yhä hänen suvullaan. Nykyinen omistaja (v:sta 1901) vapaaherra L. G. von Haartman. — Päärakennus, v:lta 1767, on komea kaksikerroksinen tiilirakennus tiilisine taitekattoineen. — Vanhempi, niinikään tiilestä tehty yksikerroksinen päärakennus 1600-luvulta on myöskin säilynyt. Huoneissa on vanhaa huonekalustoa, tauluja y. m. s. *A. Es.*



Lempisaaren kartanon päärakennus.

**Lempo,** paholaisen nimitys vanhoissa suomalaisissa loitsu- y. m. runoissa, osaksi puhekielessäkin.

**Lempoisten kanava,** Hämeenlinnan-Tampereen laivaväylällä, kulkee kannaksen poikki Lempäälän kirkon eteläpuolella; sen avulla saatiin oikaistuksi ja tehtiin laivakululle mahdolliseksi vesiväylä Vanajavedestä Pyhäjärveen, jonka luonnollinen tie kulkee pohjoisempaa Herralan, Niemistön, Kuokkalan y. m. koskien kautta. Rakennustyöt aloitettiin 1780, mutta jäivät pian kuitenkin kesken; varsinainen kanavanrakennustyö tehtiin sitten 1867-68 ja 1871-74. Pituus 1,031 km, pohjan leveys 8,9 m ja veden syvyys matalan veden aikaan 1,78 m. Sulku rakennettiin puusta. Rakennuskustannukset tekivät kaikkiaan 493,000 mk. Entisen sulun tilalle rakennettiin uusi kivestä 1896-97 127,500 mk:n kustannuksella (sulun pituus 40 m, leveys 8 m ja syvyys 1,8 m). — Kanavan kautta kulki 1910 952 alusta. Tuloja sam. v. 2,828 mk. ja menoja 19,532 mk. — Kanavan yli kulkee rautatiesilta sekä puinen maantiesilta (molemmat kiinteitä). Ensimäiset kesken jääneet kaivaustyöt suoritettiin n. 3 km yläpuolella nykyistä kanavaa. *L. H-nen.*

**Lempäälä** (ruots. L e m p ä l ä). 1. K u n t a, Hämeen l., Pirkkalan khlak., Vesilahden-Tottijärven-Lempäälän nimismiesp.; kirkolla Lempäälän rautatienasema (21 km etelään Tampereelta). Pinta-ala 257 km², josta viljeltyä maata 5,579 ha (siitä luonnonniittyjä 782 ha) (1910); manttaalimäärä 74,6875, talonsavuja 185, torpansavuja 161 ja muita savuja 866 (1907). 5,563 as. (1910); 1,178 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona 543:lla, teollisuus 316:lla (1901). 701 hevosta, 2,504 nautaa (1910). — Kansakouluja 7 (1912). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Lempoisten saha ja mylly (o.-y.), Kuljun ja Moision myllyt, Koskisen ajokalutehdas, 2 pienempää tiilitehdasta, O.-y. Ahlströmin saha (ei enää käynnissä). — Muinaislöydöistään tunnettu on Päiväniemi (Vesilahteen vievän Näppilän tien varrella); siellä laaja muinainen hautauspaikka. — Kirkon eteläpuolella L e m p o i s t e n k a n a v a (ks. t.). — Huomattavia maatiloja: Kulju, Sotavalta, Hietaniemi, Lastunen, Tolvila, Kukkola y. m. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Tampereen rovastik.; mainitaan omana pitäjänä jo 1439 (oma khra jo ainakin 1455).

Kirkko, harmaasta kivestä, rak. n. 1440-50, laajennettu (ristikirkoksi) 1838, korjattu 1895. [A. O. Heikel, „Kertomus Pirkkalan kihlakunnan muinaisjäännöksistä" (Vet. soc. bidrag n:o 38, sivv. 1-20); Hj. Appelgren, „Suomen muinaislinnat" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XII, sivv. 20-21); „Anmärkningar om Lempälä socken" (Åbo Tidn. 1791 n:o 21, 22 ja 24); „Piirteitä Lempäälän pitäjästä" (Aamulehti 1911, n:o 42).] *L. H-nen.*

**Lempäälän vapaaherrakunta** oli n. s. nimellisiä vapaaherrakuntia l. sellaisia, jotka eivät tuottaneet omistajilleen niitä erikoisetuoikeuksia, jotka seurasivat todellisia vapaaherrakuntia. V. 1651 kuningatar Kristiina korotti presidentti Jöns Kurjen vapaaherrasäätyyn oikeudella nimittää itseään Lempäälän vapaaherraksi. Kuitenkin jäivät hänelle 1650 suodut 81 taloa Lempäälässä ja Tyrväällä niinkuin aikaisemmin Norrköpingin päätösten tiloiksi. V. 1651 hänelle annettiin muutkin Lempäälän talot, mutta samoilla ehdoilla kuin aikaisemmat. *K. R. M.*

**Lemsjöholm** ks. L e m p i s a a r i.

**Lemström,** K a r l S e l i m (1838-1904), suom. fyysikko, yliopp. 1857 ja filos. kand. 1862, toimi 1863-67 matematiikan ja fysiikan opettajana „Helsingfors lyceum"issa. Talvella 1867-68 Edlundin luona Tukholmassa tekemiensä tieteellisten kokeitten tulokset L. esitti 1869 „Om Voltainduktionsströmmens intensitets förlopp" nimisessä väitöskirjassa ja tuli sen nojalla dosentiksi yliopistoomme, julkaisi lisensiaatinarvoa varten 1873 väitöskirjan „Om den elektriska urladdningen i polarljuset och polarljusspektrum". V. 1878 hän tuli yliopistoomme vakinaiseksi professoriksi kirjoitettuaan tutkielman „Om orsakerna till jordens magnetiska tillstånd" (1877). L. erosi virastaan 1903. Ilmasähkön ja maamagnetismin alalla L. on suorittanut tärkeimmät tutkimuksensa. Etenkin revontulten synnyn selvitteleminen oli hänen hartaan tutkimuksensa esineenä siitä pitäen kuin hän fyysikkona otti osaa Nordenskiöldin johtamaan ruotsalaiseen, tieteelliseen retkikuntaan Huippuvuorille (1868). Edlund selitti revontulet unipolaarisen induktsionin avulla, jota hän oletti maapallon pyöriessään synnyttävän ylemmissä ilmakerroksissa päiväntasaajan ja navan välillä. Tätä ajatusta L. on edelleen kehittänyt olettaen kuitenkin selityksessään, että pääasiallinen syy maapallon ja ilmakerrosten väliseen jatkuvaan sähköpurkaukseen navan kohdalla on sähköinfluenssi. L:llä oli tilaisuus kokeellisesti osoittaa teoriansa pätevyys sen retkikunnan järjestäjänä ja valvojana, joka Suomen tiedeseuran toimesta teki havaintoja Sodankylässä vv. 1882-84 ottaen osaa kansainväliseen pohjoisen napaseudun ilmatieteelliseen ja magneettiseen tutkimukseen. Talvella 1882-83 L. asetti ukkosenjohtajan tapaisen 500-600:lla messinkikärjellä varustetun kojeen Sodankylän Oratunturille. Kärjistä ulosvirtaava sähkö synnytti vuoren huipulle kellertävän valon, joka antoi revontulten tunnusmerkillisen spektrin. Samana talvena Pietarlauttasoaivilla uudistettu koe onnistui niin hyvin, että oikea revontulten säde kohosi vuoresta. — Hyvin tunnetut ovat L:n tutkimukset ja kokeet hallasta ja hänen sen aikaansaamien vaurioitten estämiseksi keksimät hallasoihdut (ks. H a l l a). — L. on myös tehnyt laajasuuntaisia, ulkomaillakin melkoista huomiota herättäneitä kokeita sähkön vaikutuksesta kasveihin. Kokeensa tulokset hän esitti kahdessa akateemisessa kutsumuskirjoituksessa („Om elektriciteteus inflytande på växterna", 1890-91), saksalaisessa julkaisussa, „Elektrokultur" (1902) ja englantilaisessa, „Elektricity in agriculture and horticulture" (1904). — Yliopiston opettajana L. teki innokasta työtä fysiikan opetuksen parantamiseksi. *U. S:n.*

**Lemströmin kanava** Ahvenanmaalla Lemlannin luoteisessa kärjessä Lumparin selältä Maarianhaminaan menevällä laivareitillä, erottaa Lemlannin saareksi muusta Ahvenanmaan mantereesta; pituus n. 175 m, pohjan leveys 6 m, veden syvyys matalan veden aikaan 4 m. — Kanavan äärellä Lemböten kappelin (ks. t.) rauniot. *L. H-nen.*

**Lemu** (ruots. L e m o). 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Mynämäen khlak., Mynämäen-Karjalan-Mietoisten-Lemun-Askaisten nimismiesp.; kirkolle Turun kaupungista 32 km. Pinta-ala 36 km², josta viljeltyä maata (1910) 1,298 ha (siinä luonnonniittyä 31 ha); manttaalimäärä 27 ⁵/₂₄, talonsavuja 53, torpansavuja 23 ja muita savuja 141 (1907). 923 as. (1910); 185 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 105 (1901). 179 hevosta, 572 nautaa (1910). — Kansakouluja 2 (1912). — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Mynämäen rovastik.; mainitaan omana pitäjänä jo keski-ajalla; L:uun kuuluu Askaisten kappeli. Kirkko harmaasta kivestä, rak. n. 1300, viimeksi korjattu 1895. [J. Sjöros, „Muinaismuistoja Mynämäen kihlakunnassa" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. VIII, sivv. 132-144).] *L. H-nen.*

**Lemunkartano,** säteri Perniössä, n. 5 km kirkolta itään, Kosken asemalta 8 km, Ervelän pysäkiltä 2 ½ km; 1 ¾ manttaalia. — Tila mainitaan jo keskiaikuisissa asiakirjoissa, ensi kerran 1330. V. 1559 luovutti muuan Olavi Juhananpoika, Pyhäjoen herra, Pyhäjoen y. m. tiloja Juhana herttualle saaden sijaan kaksi tilaa Lemun kylässä Perniössä ja yhden tilan Huhtisten kylässä. Hän on 1563 aateloidun n. s. Lemun suvun kantaisä. Suku omisti sitten L:n tilan, kunnes se miespuolelta sammui n. 1600, jolloin talo naispuolelta siirtyi Sabelstjerna-suvulle, jonka hallussa se oli 17:nnellä vuosis. Seuraavina vuosisatoina kartano on ehtimiseen vaihtanut omistajia. Nykyään (1912) se on testamenttiriidan alaisena Perniön kunnan ja seurakunnan kesken. Kartano on nimittäin lahjoitettu viimeksimainitulle. — Kartanon maalla on Kustaa Sabelstjernan 1600-luvulla rakentama keinotekoinen järvi. — 2. ks. L e m u n n i e m i 2. *A. Es.*

**Lemun niemi,** Kaarinan pitäjässä n. ¾ km kaakkoon Turusta.

1. Taistelutanner. 19 p. kesäk. 1808 nousi niemelle maihin n. 3,000 miestä kenraalimajuri von Vegesackin johdolla lähtien yötä myöten marssimaan Turkua kohden. Heihin yhtyi kolmattasataa rahvaanmiestä sekä joukko Viaporista kotiin lähetettyjä sotilaita. Tarkoituksena oli äkkiarvaamatta vallata Turku. Sieltä Buxhoewden lähetti pataljoonan jalkaväkeä eversti Wadkowskin johdolla heitä vastaan. Lähellä Yli-Lemua joukot kohtasivat toisensa. Aluksi oli venäläisten väistyminen, mutta kun he saivat

apuväkeä, täytyi von Vegesackin koko yön kestäneen ankaran tappelun jälkeen peräytyä laivoihinsa. Yliajutantti kapteeni Anders Wilh. Ramsay kaatui koettaessaan pitää yllä järjestystä laivoihin tunkeutuvien sotilaiden kesken. Venäläisten mieshukka oli n. 300, ruotsalaisten n. 200 miestä. Maihinnousu-yritys oli Kustaa IV Aadolfin järjestämä. Miesvoima oli tarkoitukseen liian vähäinen ja huonosti varustettu sekä enimmäkseen harjaantumatonta ruotsalaista nostoväkeä. Muistona tappelusta ovat vielä Lemun patterit.

2. Lemun kartanot L. n:llä. Lemun tiloja kuului keskiajalla Turun tuomiokirkon prebendoihin. 1500-luvun keskivaiheilla on niistä joku Slang-suvulla, myöhemmin samalla ja seuraavalla vuosisadalla on Ala-Lemu Boose-suvulla. V. 1618 kuului „Lemun niemi” Kaarinassa Arvid Hannunpoika Stålarmin tiluksiin. 1750-luvulla on hovisihteeri Anders Mondolin Lemun l. Greulan ratsutilan ja Yli-Lemun omistajana. ks. Ala-Lemu, Yli-Lemu. — Laivalaituri. *A. Es.*

**Lemur** ks. Maki.

**Lemurit** (lat. *lemurēs*), muinaisroomalaisten keskuudessa häijyjen vainajien henget, joille Lemuria-juhlan aikana, toukok. 9-13 p., uhrattiin mustia papuja. *K. J. H.*

**Lemvig**, kaupunki Tanskassa, Länsi-Jyllannilla, Lim-vuonon etelärannalla; 3,286 as. (1911), jotka harjoittavat kauppaa, maanviljelystä ja käsityötä. — L. mainitaan jo 1237; sai kaupunkioikeudet 1545.

**Lena** *[-ē-]*, itäisin ja pisin Siperian kolmesta suuresta joesta. Lähteet ovat 11 km Baikal-järvestä länteen; pääkulkusuunta ylä- ja keskijuoksulla Jakutskiin asti koillinen, sitten jonkun matkaa pohjoinen ja vihdoin luoteinen. Pohjoiseen jäämereen L. laskee 28,000 km² laajan, 45 suuhaaran muodostaman suistomaan kautta. Suurempia suuhaaroja on 7, niistä itäisin syvin. L:n pituus on 4,700 km, leveys Jakutskin kohdalla 7-8 km, syvyys 16-22 m; suurin leveys on 15 km, ja se johtuu virran monihaaraisuudesta sekä saaririkkaudesta. Rannat ovat ylä- ja keskijuoksulla vuoriset tai mäkiset, alajuoksulla enimmäkseen alavat, usein tulvien hävittämät. Suurimmat 350 sivujoesta ovat Kirenga, Vitim, Olekma ja Aldan oik., Viljui vas. L:n vesialue on n. 2,38 milj km². — Jo 220 km lähteiltään L. käy höyryaluksilla kuljettavaksi, vaikka kuivana vuodenaikana matalikot ylempänä tuottavat haittaa. Laivaliike on sangen vilkas, Verholenskin ja Jakutskin välillä on säännöllinen höyrylaivayhteys. Pitkin jokea rakennetaan vuosittain suuret määrät lotjia sekä proomuja. L:n liikennemerkitystä, kuten muidenkin Siperian jokien, supistaa tavattomasti se, että säännöllinen laivaliikenne Jäämerta myöten niille seuduille on mahdoton; pitkäaikainen jääpeite lyhentää sitäpaitsi purjehduskautta joilla. L:llä kestää purjehdus 133-154 päivää, vielä vähemmän kuin muilla Siperian virroilla. — Kalarikkaus on suuri. Kultaa huuhdotaan jokihiekasta. — L:n „löysi” 1628 venäläinen kasakka Vasilij Bugor. *E. E. K.*

**Lenæus** *[-nē'-]*, Johannes (1573-1669), ruots. arkkipiispa. Kirjoituksista mainittakoon „De jure regio” (1:nen osa 1632-34, 2:nen 1647), joissa lausutut ajatukset Jumalan perustaman vanhatestamentillisen teokratian etevämmyydestä juutalaisen kuninkuuden rinnalla lienevät saattaneet hänet kuningatar Kristiinan epäsuosioon, sekä „Logica peripatetica” (1633), jota käytettiin kauan oppikirjana. L. otti tehokkaasti osaa 1686:n kirkkolain esitöihin. *A. J. P-ä.*

**Lenaia** *[lē'-]*, Ateenassa Gamelion-kuukaudessa (tammik.-helmik.) Dionysoksen kunniaksi vietetty juhla, joka on saanut nimensä viinikuurnan paikasta *(lēnaion)*. L.-juhlan menoihin kuului, paitsi juhlakulkuetta, komedia- ja ajoittain tragediakilpailuja. *O. E. T.*

**Le Nain** (Lenain) *[lənä']*, Louis (n. 1593-1648), Antoine (n. 1598-1648) ja Mathieu (n. 1607-77), ransk. taidemaalareita; veljeksiä, kotoisin Laon'ista, tulivat Pariisiin n. 1629, valittiin akatemian jäseniksi 1648. Paitsi uskonnollisia maalauksia, joista osa on säilynyt eräissä Pariisin kirkoissa, L.-veljekset ovat maalanneet muotokuvallisesti käsiteltyjä, kovin vakavaluontoisia laatukuvia alhaisen kansan elämästä. Heidän elävää luonnontajua osoittavat kuvansa muistuttavat osaksi espanjalaisia, osaksi hollantilaisia naturalistisia teoksia ja eroavat kokonaan Ranskan silloisesta akateemis-ihanteellisesta suunnasta. Mathieu L. maalasi myöskin muotokuvia; muuten on L.-veljesten teoksia ollut vaikea erottaa toinen toisestaan. [Champfleury, „Nouvelles recherches sur la vie et l'œuvre des frères L. N.” (1862); Valabrègue, „Les frères L. N.” (1904) ja Florisoone, „Les frères L.” (1907).] *E. R-r.*

**Lenard** *[lēnärt]*, Philipp Éduard Anton (s. 1862), saks. fyysikko, tuli 1894 ylim. fysiikan professoriksi Breslauhun ja 1895 Aacheniin sekä 1896 vakinaiseksi teoreettisen fysiikan professoriksi Heidelbergiin, 1898 kokeellisen fysiikan professoriksi Kieliin ja 1905 Heidelbergiin. — L. on monipuolinen fyysikko, jonka saavutukset etenkin valo-opin ja sähköopin alalla ovat hyvin huomattavat. Hän on m. m. selvitellyt, millä tavalla sähkökaarilampun tai Bunsenin lampun liekki, joissa metallisuola hehkuu, ottaa eri kerroksillaan osaa emissioniviivaspektrin synnyttämiseen ja päässyt siihen tulokseen, että liekin uloimmat kerrokset lähettävät vain sellaista valoa, joka synnyttää spektrin vahvimmat valoviivat: pääsarjan. Liekin keskimäiset osat herättävät taas spektrin heikommat viivat: sivusarjan. („Lichtemission der Alkalimetalldämpfe”, 1905 ja „Über Lichtemission und deren Erregung”, 1910). L. on suuresti edistänyt katodisäteitten tuntemusta ja tutkimista, kun hän ymmärsi järjestää kokeensa niin, että mainitut säteet kohtaamalla Crookesin putken lasiseinään sovitetun ohuen aluminiumlehden (L:n ikkuna) jatkoivat matkaansa putken ulkopuolelle tavallista tiheyttä olevassa ilmassa („Untersuchungen über Kathodenstrahlen” alkaen v:sta 1893). L:n katodisäteitä koskevat havainnot ovat tuottaneet hänelle paljon kunnianosoituksia, m. m. hän sai 1905 Nobelin fysiikan-palkinnon. Hertzin kuoleman jälkeen L. julkaisi tämän fyysikon kirjoittaman teoksen „Prinzipien der Mechanik”(1894). *U. S:n.*

**Lenartowicz** *[-to'vitš]*, Teofil (1822-93), puol. runoilija, siirtyi 1854 Italiaan, jossa tuli Bolognan yliopiston professoriksi. Hän on kansanomaiseen tapaan kirjoitetuissa runoissaan käsitellyt puolalaista kansanelämää ja historiallisia tapauksia. Valikoima hänen runojaan (4 os.) ilmestyi 1876. *J. J. M.*

**Lenau** ks. Niembsch von Strehlenau.

**Lenbach** *[lēnbah]*, Franz von (1836-1904), saks. taidemaalari. Muurarimestarin poika, opiskeli aluksi käsityöläiskoulussa ja Augsburgin polyteknillisessä opistossa, sittemmin Münchenin taideakatemiassa ja v:sta 1857 Pilotyn ateliee rissa. Pilotyn kanssa L. oli lyhyen ajan Roomassa, sai hänen suosituksestaan 1860 opettajanpaikan Weimarin taidekoulussa, mutta palasi 1 ½ v:n kuluttua jälleen Müncheniin. Täällä hän sai taiteensa suosijaksi kreivi Schackin, jonka palveluksessa hän työskenteli v:een 1867 saakka tehden hänen galleriaansa varten jäljennöksiä vanhojen mestarien tauluista Italiassa ja Espanjassa. Tämän perinpohjaisiin tutkimuksiin perustuvan jäljentämistyön avulla L. kehitti varsinkin Rembrandtin ja jossakin määrin myös Tizianin, Velasquezin y. m. vaikutuksen alaisena oman maalaustekniikkansa ja antautui yksinomaan harjoittamaan muotokuvamaalausta. Joskin hänen kuviensa piirustus usein on pintapuolista ja virheellistä, saa hän kuitenkin hyvin esiin plastillisen puolen ja ennenkaikkea henkilöidensä luonteenomaisimman ilmeen, jossa suhteessa hän subjektiivisesta liioittelustaan huolimatta osoittaa mitä terävintä psykologista silmää ja syvää henkistä käsitystä. Oleskellessaan 1872-75 Schwindin suosituksesta Wienissä ja kuuluen senjälkeen kuolemaansa asti Münchenin taide-elämän johtomiehiin, L. oli erittäin suosittu ja runsastuotteinen muotokuvamaalari, jonka malleina ovat olleet kaikki hänen aikansa Saksan kuuluisuudet. Ennen muita L. on useat kerrat maalannut Bismarckin, joka oli hänen läheinen ystävänsä, sekä Moltken ja Wilhelm I:n. L:n maalaamia ovat sitäpaitsi m. m. Leo XIII, Gladstone, R. Wagner, Liszt, Paul Heyse ja Mommsen. Loppuiällään L. enimmäkseen luopui vanhoilta mestareilta oppimastaan mehevän voimakkaasta värityksestä ja hillitsi paikallisvärit usein siihen määrään asti, että käytti ainoastaan ruskeata tai harmaata värisävyä. — L:n teoksia on heliogravyyripainoksina julkaistu vv. 1891-1903; kokoelma luonnoksia (Lenbachs-Mappe) julk. 1899. [A. Rosenberg, „Lenbach" (sarjassa „Künstler-Monographien", 1911) ja W. Wyl, „Gespräche und Erinnerungen" (1907).] *E. R-r.*

**L'Enclos** *[lāklō']*, Ninon (oik. Anne) de (1615-1705), ransk. hetääri, kuuluisa kauneudestaan ja älystään. Oli keskuksena seurapiirissä Pariisissa, johon kuului ylhäisimpiä henkilöitä sekä oppineita ja kirjailijoita. L. oli suhteissa moneen sen ajan etevään mieheen, kuten Condéhen, La Rochefoucauldiin, Saint-Evremondiin y. m. Hänen kirjeenvaihtonsa „Correspondance authentique" julk. 1886. [Rowsell, „N. de L. and her century"] *G. R.*

**Lencqvist** *[leŋkvist]*, Eerik (1719-1808), suom. pappi, kirjailija, syntyisin Turusta, yliopp. 1736, maist., yliopiston dosentti 1745. Sam. v. hän vihitytti itsensä papiksi ja tuli, toimitettuaan papinvirkaa useissa Lounais-Suomen seurakunnissa, 1773 Oriveden kirkkoherraksi. L. oli tunnetun Aurora-seuran hartaimpia ja toimeliaimpia jäseniä. Hänen kirjoituksensa tämän seuran julkaisemassa (maamme ensimäisessä) sanomalehdessä käsittelevät Suomen historiaa, maan- ja kansatiedettä sekä silloisia, varsinkin taloudellisia oloja. Niistä mainittakoon: „Finlands fordna borgar" (1776), „Om lapparnes fordna hemvister i Finland" (1778), „Bröllopsseder i vestra delen af Nyland och de finska socknarne derstädes" (1778), „Kort beskrifning öfver Orihvesi socken" (1784), „Beskrifning öfver Töfsala socken" (1793). Hyvän aikaa L:n kuoleman jälkeen ilmestyi Mnemosynessa (1822-23) „Historisk afhandling om Åbo slott". L:n laatimiin käsinkirjoitettuihin mytologisiin tutkimuksiin: „Om Finlands fordna hedendom och afgudadyrkan" ja „Om det fordna Finlands vidskepelse och trollkonst" perustui suureksi osaksi hänen poikansa Kristian Eerik L:n Porthanin esimiehyydellä julkaisema väitöskirja „De Superstitione veterum Fennorum theoretica & practica" (1782). L. kirjoitti myös huvittavan esityksen suomen murteista: „Anmärkningar om södra finska dialekten" (1777). [Aug. Hjeltin kirjoittama elämäkerta Hist. arkisto IX.]



**Lenel** *[-ēn-]*, Otto (s. 1849), saks. oikeusoppinut, v:sta 1907 professorina Breisgaun Freiburgissa. L. on nykyajan etevimpiä tutkijoita roomalaisen oikeuden alalla; teoksia „Das edictum perpetuum" (1883), „Palingenesia juris civilis" (1887-89), „Ursprung und Wirkung der Exceptionen" (1877).

**Lenepveu** *[lənepvö']*, Pierre, ransk. arkkitehti, rakensi 1526 Frans I:lle kuuluisan Chambordin linnan, omituisine rehevine kattoarkkitehtuureineen, torneineen, avoimine portaineen; se on Ranskan renesanssin luonteenomaisimpia, erikoisimpia rakennuksia. *U-o N.*

**Lengyel** *[ländjäl]*. Esihistoriallinen asuinpaikka ja kalmisto lounaisessa Unkarissa Tolnan komitaatissa. Puheena oleva alue on korkealla maavallilla ympäröity kivi-vaskikautinen „kaupunki" n. v:n 2000 vaiheilta e. Kr. Keskellä on ylävä paikka, joka on ollut kalmistona ja josta on löytynyt 80 hautaa. Hautakalustona on talttoja ja vasarakirveitä, näkinkenkänappeja, saviastioita ja vaskea. Saviastioista ovat merkillisiä pitkäjalkaiset vadit. Joukossa oli myös spiraalikoristein maalattuja saviastioita. — Vaskea on melkein yksinään käytetty helyiksi, etenkin helmiksi. — Vallien sisäpuolella oli myös joukko asunnonjätteitä. Toiset niistä ovat 3-4 m syviä kupukattoisia kuoppia; niihin tultiin katosta. Lähellä oli erikoiset varasto- ja keittiöhuone-kuopat. — Näitten lisäksi oli todenmukaisesti pronssikautisia asumuspohjia, liedensijoineen maan pinnalla. Asunnot lienevät olleet savesta, olkikattoisia. L. on vaskikauden „kaupungeista" kaikkein tärkeimpiä. [M. Wosinsky, „Das prähistorische Schanzwerk von Lengyel" (1888-91).] *A. M. T.*

**Lenhossék** *[länhoššēk]*. 1. József L. (1818-88), unk. anatomi, v:sta 1854 anatomian professorina Kolozsvárissa, v:sta 1859 Budapestissa. L:n etupäässä keskushermostoa koskevista lukuisista tutkimuksista mainittakoon „Neue Untersuchungen über den feineren Bau des centralen Nervensystems" (1855), „Études du système nerveux central" (1857), „Beiträge zur Erörterung der histologischen Verhältnisse des centralen Nervensystems" (1858).

2. Mihály L. (s. 1863), anatomi, edellisen poika, v:sta 1899 anatomian professorina Budapestin yliopistossa. Tärkeimmät julkaisut: „Beiträge zur Histologie des Nervensystems und der Sinnesorgane" (1893), „Der feinere Bau des Ner-

vensystems im Lichte neuester Forschungen" (1893, 2:nen pain. 1895; myös ransk. 1893).

**Leninki** (ruots. *klädning*), naisen puku.

**Lenis** *[-ē-]* (lat., = vieno), heikon ilmavirranpaineen ja puhe-elimien heikon artikulatsionin takia heikosti ääntyvä konsonantti (vastakohta fortis), esim. *b, d, g, v* verrattuina konsonantteihin *p, t, k, f.* *A. K.*

**Lenkkivyö** ks. Esseli.

**Lenkoran,** piirikunnan kaupunki Venäjän Kaukaasiassa Bakun kuvernementissa Kaspianmeren rannalla pienen Lenkoran-tšai-joen suussa; 8,768 as. (1897). Satamaa ei ole, vaan alukset ankkuroivat suojattomalla satamaselällä. Viedään rakennuspuuta, hedelmiä y. m. — L:n valloittivat venäläiset 1813. *E. E. K.*

**Lennander** *[-a'-],* Karl Gustaf (1857-1908), ruots. kirurgi, kirurgian ja obstetrikan professorina Upsalassa v:sta 1891. Useita kirurgisia ja gynekologisia julkaisuja, tutkinut m. m. sisäelinten tuntoa. *Y. K.*

**Lennep,** Jacob von (1802-68), alankom. runoilija; kirjoitti eteviä runollisia kertomuksia: „Jacoba", „Adegild", „De strijd met Vlaanderen", y. m. sekä lukuisia historiallisia romaaneja, kuten „De Pleegzoon", „De roos van Dekama", „De lotgevallen van Klaasje Zevenster", y. m. L:n monilukuisista näytelmistä ovat mainittavimmat „Het dorp aan de grenzen" (1830), „Het dorp over de grenzen" (1831) ja „Een dichter aan de bank van leening" (1867), jonka viimemainitun sankari on Vondel. L. on julkaissut ansiokkaan Vondel-biografian ja -painoksen (1855-69, 12 osaa). [Elämäkertoja: A. Beeloo ja Jan ten Brink, vrt. A. Reville, „Revue des Deux-Monds" (1868).] *J. H-l.*

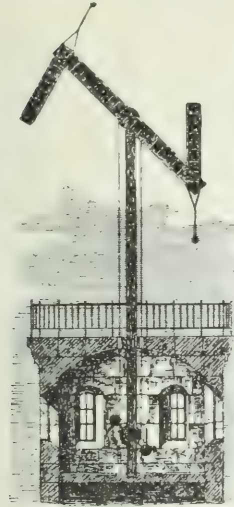
**Lenngren** *[-ēn],* Anna Maria (1755-1817), ruots. runoilijatar, Bellmanin rinnalla 1700-luvun suosituin ja kansanomaisin runoilija Ruotsissa. Synt. 18 p. kesäk. 1755, k. 8. p. maalisk. 1817. Saatuaan lapsuudenkodissaan — A. M. L:n isä oli ylim. professori M. Malmstedt — erittäin huolellisen kasvatuksen ja tietopuolisen sivistyksen, hän alkoi jo melko varhain kirjallisen uransa julkaisemalla useampia tilapäis- ja lyyrillisiä runoja. Samoihin aikoihin hän käänsi niinikään muutamia näytelmäkappaleita. Mentyään 1780 naimisiin „Stockholmsposten" lehden aputoimittajan, K. P. Lenngrenin kanssa, muodostui hänen kotinsa sen ajan kirjallisten merkkihenkilöitten kokouspaikaksi. Luonteeltaan vaatimattomana ja omantunnontarkkana hän antoi alussa kynänsä levätä ja antautui kokonaan kodin- ja taloudenhoitoon, „kätkien soittimensa neulomapöytänsä alle". Myöhemmin, Kellgrenin heikontuneen terveyden aikana (Kellgren oli Stockholmspostenin päätoimittaja), hän alkoi avustaa miestänsä lehden toimittamisessa, julkaisten siinä — salanimellä — suuren joukon runojaan. Alussa luultiin niitä Kellgrenin kirjoittamiksi, mutta vihdoin tuli salaisuus ilmi ja yleinen ihastus kohdistui rouva L:iin. Ruotsin akatemia osoitti hänelle kunnioitustaan useat eri kerrat. Rouva L:n myöhempiä vuosia pimittivät henkilökohtaiset surut, joten hänen kirj. toimintansa silloin oli lamassa. Hänen kuolemansa jälkeen julkaistiin hänen runonsa nimellä „Skaldeförsök", jonka vaatimattoman nimen runoilijatar itse oli elinaikanaan määrännyt. Myöhempi aika lukee kuitenkin nämä runoelmat parhaimpien ruotsinkielisten runotuotteiden joukkoon.


Anna Maria Lenngren.

Rouva L:stä on sanottu, että hänen runottarensa „melkein aina oli kotona" — s. o., että hän kuvasi kaikkea mikä oli lähellä häntä ja minkä hän saattoi nähdä suoraan „omasta ikkunastaan". Hänen aiheensa ovat näin perhe- tai seuraelämän piiristä: muutamat hänen runoistaan ovat koti-idyllejä, joiden kuvaustapa muistuttaa veikeän herttaisia laatukuvia — „Den glada festen" —, taikka tämän idyllin vastakohtana satiirisia pienoiskuvia, joissa L. hyväntuulisella tavallaan ivailee varsinkin kanssasisariensa monia pikkuheikkouksia, kuten mielistely- ja koreiluhalua, liehittelyä ylhäisten edessä, ylpeyttä j. n. e. Tähän ryhmään kuuluvat hänen enin ihaillut runonsa, esim. „Porträtterna", „Fröken Juliana", „Toaletten" y. m. Hänen tarkkasilmäinen huomiokykynsä kohdistui etupäässä kaikkeen koomilliseen, joskin se samalla herkästi tajusi kaiken kauniin luonnossa ja ihmiselämässä. Hänen kuvaustapansa on elävää ja todenmukaista, sanonta kärjistynyttä ja yksinkertaisen luontevaa — mikä sille ajalle oli niin harvinaista — samalla kuin hänen runojensa rakenne on sopusuhtainen, niiden muoto musikaalinen ja sointuva. [Atterbom, „Svenska siare och skalder"; Runeberg, „Samlade skrifter"; G. Ljunggren, „Svenska vitterhetens häfder"; K. Warburg, „A. M. L."] *A.-M. Tn.*

**Lennätin.** Ammoisista ajoista asti ihmiset ovat ajatelleet keinoja tietojen lähettämiseksi l. lennättämiseksi paikasta toiseen ilman mitään keinotekoista välittäjää. Käytännöllistä merkitystä ei ole ollut muilla tämäntapaisilla laitoksilla kuin n. s. valo-opillisella l:llä, siksi kunnes uudenaikainen langaton sähkö-l. keksittiin. Valo-opillisella l:llä paljain silmin tai kaukoputken avulla havaittava, lipulla, soihdulla tai muulla tavalla annettu, kirjainta, numeroa, tavua tai sanaa tarkoittava merkki lennätetään asemalta asemalle, jotka sijaitsevat korkeilla paikoilla, niin että niistä näkee pitkän matkan eteenpäin. Jo kreikkalaiset ja roomalaiset käyttivät valo-opillista l:tä, mutta keskiajalla oli koko lennättämistaito unhotettu. Vasta 1700-luvun lopulla ruvettiin sitä jälleen menestyksellä käyttämään Ranskassa, mistä taito sitten muuallekin levisi. Uudenaikaisen valo-opillisen lennättämisjärjestelmän keksi ransk. insinööri Claude Chappe 1792. Hänen järjestelmäänsä kuuluivat korkeat tornit, jotka sijaitsivat sopivien matkojen päässä toisistaan (korkeintaan 4 penink.) ja joilla huipussaan oli merkkilaitteet. Asettamalla kuvassa näkyvät, pitkän maston päässä oleva poikkipuu sekä sen siivet erilaisiin asentoihin toisiinsa ja mastoon nähden voitiin lennättää 196 eri kuviota, joiden merkitys saatiin merkinantokirjasta. Tällaisia l:iä käytettiin Euroopassa monessa maassa, siksi kunnes sähkölennätin 1800-

luvun keskivaiheilla syrjäytti ne. Ranskan ensimäinen 35 km pitkä l.-linja Menilmontant-Écouen-St Martin valmistui 1793. Seur. v. voitiin jo lähettää tiedonantoja Pariisista Lilleen (20 penink.). — V. 1794 syksyllä rakennettiin ensimäinen l.-laitos Ruotsissa Tukholmasta Drottningholmiin. Uusia linjoja saatiin lisää vuosi vuodelta. Yksi ylettyi yli Ahvenanmeren Ekeröhön. Sodan aikana 1808-09 rakennettiin asemia Tukholman saaristossa Gäfleen, Sandhamniin ja Landsortiin. — Valo-opillisella l:llä voitiin lähettää lyhyitä tiedonantoja kutakuinkin nopeasti. Ensimäisen sanoman lähettämiseen Lillestä Pariisiin (22 asemaa) ja päinvastaisessa suunnassa tulevaan vastaukseen kului $^3/_4$ tuntia. Lyhyen sanoman lennättäminen Tukholmasta Furusundiin (5 väliasemaa) vei vain 7 min. *U. S:n.*


Optillinen lennätin.

**Lennätinlaitos** ks. Sähkölennätinlaitos.

**Lenoirin kaasukone** *[lənuārin]*, ensimäinen käytäntöön kelpaava polttomoottori, jonka keksi ransk. Lenoir 1860. Kone oli kaksitoiminen, siinä oli sähkösytytys, ja sylinteriä ympäröi jäähdyttävä vesikoppa. Ilma- ja valokaasuseoksen räjähdys tapahtui aina, kun mäntä oli sylinterin keskikohdalla; joka kierrosta kohti tuli siis 2 räjähdystä. L. k. kulutti 3 m$^3$ kaasua hevosvoimatuntia kohti, siis 5-6 kertaa enemmän kuin nykyiset polttomoottorit. V. 1880 kone joutui kokonaan pois käytännöstä uusien parempien tieltä. *V. L.*

**Lenormant** *[lənormā']*. 1. Charles L. (1802-59), ranskalainen numismaatikko ja arkeologi, Collège de Francen professori. L:llä oli hyvin vilkas mielikuvitus, mikä ilmenee hänen teoksissaankin. Julkaisuja m. m. 5-osainen „Trésor de numismatique et de glyptique”.

2. François L. (1837-83), edellisen poika, arkeologian professori, oli etevä assyriologi ja Etelä-Aasian muinaistieteen tutkija. Hänen lukuisista julkaisuistaan mainittakoon „Manuel d'histoire ancienne de l'orient” (3 os.), „Lettres assyriologiques” (5 os.) ja „La monnaie dans l'antiquité” (3 nid.). *A. M. T.*

**Lenôtre** *[lənō'tr]*, André (1613-1700), ransk. puutarha-arkkitehti, Ranskan puutarhataiteen perustaja. L. on suunnitellut useita suuria puutarhoja Italiassa, Ranskassa, Saksassa, Englannissa ja Espanjassa; kuuluisin niistä on Versailles'in puutarha ja puisto, jonka valmistustöihin ryhdyttiin 1650. *J. F.*

**Lenticellit**, korkkihuokoset (ks. t.).

**Lentieranjärvi** l. Lentiera, järvi Lieksanjoen vesistössä Suomenrajan takana Aunuksen-Karjalassa; sen pohjoisosaan laskee vesiä Lieksanjärvestä parin pienemmän järven kautta; eteläosan länsirannalta virtaa Lieksanjoki Suomen puolelle Ruunajärveen j. n. e. L:n pohjoispään luoteisella rannalla Lentieran kylä (kuuluu Repolan kuntaan l. „voolostiin”). *L. H-nen.*

**Lentigo** ks. Kesakot

**Lentiira.** 1. Kylä, samannimisen järven rannalla luonnonkauniissa seudussa Kuhmoniemen pitäjässä. Kirkko (rukoushuone) rak. 1812; 8 jumalanpalvelusta vuodessa. — Maantie Kuhmoniemen kirkolta (pit. 45 km); uusi maantie Suomussalmelle. — 2. Järvi Sotkamon reitin latvoilla, Kuhmoniemen pitäjän koilliskulmalla; siihen laskee Änättijärvi Änätti- ja Aittokoskien kautta. L:n eteläosasta lähtevät vedet luodetta ja länttä kohti Iivantiiraan ja siitä etelään Lentuanjärven kautta (muodostaen tärkeän vesitien Kuhmoniemen kirkolle). L:n pituussuunta luoteesta kaakkoon, suurin pit. 16 km, keskim. leveys 1-3 km; pinnan korkeus n. 180 m yl. merenp. *L. H-nen.*

**Lento** (it.), *mus.*, hitaasti.

**Lentohiekka.** 1. (Ajohiekka). Tuulen kuljettama ja kasaama hiekka. L.-kasaumia sanotaan dyyneiksi (ks. t.). Alkuaan l:n ainekset tavallisesti jokin muu vaikutin kuin tuuli on irroittanut vuoriperästä. Rannoilla se on ollut aaltojen muokkaamaa tai jokien tuomaa. Laajimmat rannikkodyynit ovat juuri virtojen suistojen ympärillä. Aavikoilla kallio murenee päiväisen paahteen ja öisen kylmyyden vaihtelun johdosta. Tuulen ajelemina hiekan jyväset kuluvat suuressa määrin. Lohkareitten pyöreys on siitä syystä l:lle ominaista enemmän kuin muille hiekkalajeille. Useimmiten kaikki kvartsia pehmeämmät kivennäiset hioutuvat pölyksi ja lajittautuvat erilleen, joten l. tavallisesti on puhdasta kvartsihiekkaa. Kohtalaisen voimakkaat tuulet jaksavat lennättää n. 1-2 mm läpimittaisia jyväsiä, ja tämä on sen vuoksi l:n yleisin raesuuruus, mutta aavikoilla tavataan l.-kenttiä, joissa on aina 1 cm:nkin läpimittaisia pyöreitä mukuloita. *P. E.*

2. Useanlaatuisissa teollisuuslaitoksissa uuneista y. m. poistuva pölymäinen jäte. Jos se on vahingollista ympäristölle, täytyy se koota torneihin, kammioihin y. m. s. eikä päästää ilmaan. *S. V. H.*

**Lentokalat** ovat valtamerissä esiintyviä kaloja, joilla rintaevät ovat erittäin suuret, pyrstöevä niinikään suuri ja voimakas, syväpykeinen. Ne voivat, ponnahtautuen pyrstönsä avulla ylös vedenpinnasta, liitää rintaeviensä kannattamina pitkiä matkoja (jopa 100:kin m) ilmassa. Tavallisesti l. liikkuvat parvissa, joita petokalat ja vesilinnut ahdistelevat, ja „lentävät” tuulta vastaan, nousten joskus viidenkin m:n korkeuteen. Tunnetuin lentokala on Välimeressä elävä, n. 30 cm pitkä *Exocœ-*


Tavallinen lentokala.


Lentävä simppu.

*tus volitans.* Tällä rakkosuisiin kuuluvalla kalalla on suuret silmät ja erittäin iso ilmarakko. Samaan sukuun kuuluvia muotoja (n. 50) tavataan kuuman ja osaksi lauhkeankin vyöhykkeen merissä. L:hin kuuluvaksi voimme lukea myös erään simppulajinkin *(Dactylopterus volitans),* joka on n. 40 cm pitkä ja elää Välimeressä. *P. B.*

**Lentokanat** *(Pterocles)* muistuttavat paljon hietakanoja (ks. t.), näistä eroten kuitenkin siinä, että l:oilla on lyhyt takavarvas sekä varpaat vailla höyhenpeittoa. Pyrstö on pyöreäpäinen, sen kaksi keskimäistä sulkaa lansettimaiset. Suku, jossa n. 15 lajia, on levinnyt Afrikkaan, Etelä-Eurooppaan ja Aasiaan. Tunnetuin on s e p e l k a n a *(P. arenarius),* joka asustaa Välimeren ympärillä olevien maiden ja Länsi-Aasian aroilla ja erämaissa, joiden olosuhteisiin se on täysin mukautunut. Väri on suurimmassa määrin maaperän kaltainen: vaalean-harmaanruskea keltaisin ja mustin viiruin selkäpuolella. Maassa olevassa pesässä ovat munatkin ympäristönsä väriset ja vaikeat huomata. Nimensä l. ovat saaneet hyvästä lentotaidostaan. *E. W. S.*


Lentokana.

**Lentokartta** l. i l m a i l u k a r t t a valmistetaan silmälläpitäen ilmailijain erikoistarpeita. Päävaatimuksena on, että kartta s e l v ä ä n ja n o p e a s t i ilmaisee jonkun maanpinnalla olevan pisteen aseman kaikkiin k o l m e e n mittasuhteeseen nähden. Tätä vaatimusta, jota eivät tyydytä isohypsi- eivätkä tähänastiset varjostusviiva- ja värivarjostuskartat, vastaavat parhaiten professori Peuckerin keksimät s p e k t r a a l i - a d a p t i i v i s e t kartat. Niissä eri korkeussuhteet esitetään spektrumin väreissä (sinistä ja sinipunervaa väriä ei kuitenkaan käytetä). — Kansainvälisen l.-toimikunnan kokouksessa Brysselissä 1911, jossa Saksa, Ranska, Itävalta, Belgia ja Englanti olivat edustettuina, kaikki l:t päätettiin valmistaa samassa mittakaavassa 1:200,000. L:n merkit (signatuurit) jätettiin kunkin maan päätettäviksi. Kaikki korkeajännitteiset voimajohdot sovittiin kuitenkin merkittäväksi yhteisellä merkillä, punaisella ristillä. *E. E. K.*

**Lentokirjanen** (saks. *Flugblatt,* ransk. *brochure,* engl. *pamphlet*) l. l e n t o l e h t i n e n, enintään muutaman arkin laajuinen kirjoitus, jossa selvitetään jotakin hetken kysymystä ja koetetaan vaikuttaa yleiseen mielipiteeseen. Kirjapainotaidon keksimisen jälkeisinä aikoina lentokirjasilla oli sama merkitys kuin myöhemmin sanomalehdillä.

**Lentokolonna** ks. L e n t ä v ä k o l o n n a.

**Lentokone** ks. I l m a p u r j e h d u s.

**Lentolauta** ks. M e h i l ä i s p e s ä.

**Lentolinja** ks. K u u l a r a t a.

**Lentolisko** ks. D r a c o.

**Lentoliskot** *(Pterosauria),* omituinen sukupuuttoon kuollut, jura- ja liitukausilla elänyt paljasnahkainen matelijaryhmä, joka lepakoitten tapaan oli mukautunut ilmaelämään. Pterosaurioilla oli lintumaisen ruumiinmuodon ohella myös ilmanpitoiset (pneumaattiset) luut, suuri, takaa umpinainen, kevytrakenteinen pääkuori, pitkä kaula ja, kuten lentolinnuilla, harjallinen rintalasta, samalla kuin niiden elimistys muuten oli pääasiallisesti matelijamainen. Varpaat olivat kynnelliset, jura-kauden muotojen leuat hampaalliset. Kaula- ja selkänikamat olivat etu-, pyrstönikamat kaksoiskoverot. Silmiinpistävin ominaisuus oli kuitenkin, että eturaajojen uloin (5:s) sormi oli tavattomasti pitentynyt. Sen tarkoituksena oli muiden sormien ollessa vapaina pingoittaa ruumiiseen ja takaraajoihin liittynyttä siipimäistä lentonahkaa, josta onnellisimmissa tapauksissa on säilynyt painanteita. Samaan tähtäsi erityisen, ranteeseen liittyneen kannatinluun (muuttuneen 1:sen sormen) kehitys. Tunnetaan yli 30 muotoa; pienimmät varpusen kokoisia, suurimmilla siivenkärkien väliä yli 6 ½ m. L. jaetaan heimoihin: 1. *Rhamphorynchidæ:* vähimmän erilaistuneet jura-kauden muodot; sierainkuopat erillään kyynelkuopista. Suipot hampaat, pitkä, vinoneliömäiseen levyyn päättyvä pyrstö, jossa rankaa ympäröi luutuneiden jänteiden muodostama kankea tuppi. Tunnetuimmista suvuista *Dimorphodon* (lyhytkuonoinen, tunnetaan alaliasmuodostumasta Lyme Regisissä Englannissa) ja *Rhamphorynchus* (ks. t.) on useita kokonaisia luurankoja säilynyt. 2. *Pterodactylidæ:* sierain ja kyynelkuopat yhtyneet, pyrstö surkastunut; hartian luut erillään toisistaan. Pieniä, suipponokkaisia, hampaallisia muotoja. *Pterodactylus,* lajirikas suku jura- ja liitukaudella. 3. *Pteranodontidæ:* nuorimmat ja äärimäistä kehitystä edustavat, kooltaan suurimmat lentoliskomuodot. Pyrstö lyhyt, hartian luut yhteenkasvettuneet. Parhaasta päästä hampaattomia. *Pteranodon* (ks. t.) tunnetaan Pohjois-Amerikan liitumuodostumista. *V. A: K-io.*


Lentolisko.

**Lentonahka** *(patagium)* on raajojen ja ruumiin kylkien väliin pingoittunut ihopoimu, jonka avulla eläin voi tehdä pitkiä leijailevia hyppäyksiä (esim. siipiorava, lentävä sisilisko) tai kunnollisesti lentää ilmassa (esim. lepakot). *P. B.*

**Lentoparvi** ks. M e h i l ä i s h o i t o.

**Lentotähti** ks. M e t e o r i.

**Lentsu** ks. I n f l u e n s a.

**Lentua** ks. L e n t u a n j ä r v i.

**Lentuanjärvi** l. L e n t u a, järvi Sotkamon reitissä, Iivantiiran eteläpuolella; pituussuunta lännestä itään, suurin pituus n. 21 km, suurin leveys n. 6 km; pinnan korkeus n. 174 m yl. merenp. Pohjoisesta laskee L:een Iivantiiran kautta

Änättijärven-Lentiiran vesistöt; idästäpäin Venäjän rajoilta, Viiksimon- y. m. järvistä Sumsanjoen reitti ja kaakostapäin Luulajanjoen reitti (Vaarajärven kautta). L:ssä näin yhtyneet vedet lähtevät sitten lounasta kohti Lammasjärveen ja siitä Kuhmoniemen kirkon sivutse Ontojärveen j. n. e. L:n kautta käyvät tärkeät vesitiet Kuhmoniemen itäisille ja koillisille rajaseuduille (Lentiiraan y. m:lle). *L. H-nen.*

**Lentävä hollantilainen,** tarunomainen laivuri, joka jumalattomuutensa rangaistukseksi on tuomittu kummituslaivallaan rauhattomana harhailemaan koskaan maihin pääsemättä. Richard Wagnerin ooppera.

**Lentävä kettu** *(Pteropus Edwardsii)*, 28-32 cm pitkä, Itä-Intiassa ja Madagaskarilla elävä siipijalkainen.

**Lentävä koira** ks. K a l o n g.

**Lentävä kolonna,** tavallisesti kaikista aselajeista, mutta joskus ainoastaan ratsuväestä muodostettu joukkue, jonka on määrä suorittaa erikoista nopeutta vaativia liikkeitä, esim. jonkun ylivoimaisen vihollisen ahdistaman joukko-osaston auttamiseksi, pienehköjen vihollisjoukkojen karkoittamiseksi jostakin seudusta, vihollisen yllättämiseksi tai suurehkojen vihollisjoukkojen toiminnan kiinnittämiseksi. *M. v. H.*

**Lentävä orava** ks. S i i p i o r a v a.

**Lentävä sammakko** *(Rhacophorus)* elää lehvisammakon tavoin puissa ja pensaissa; sen pitkät varpaat ovat suurilla imulevyillä ja laajalla räpylällä varustetut. Noin 30 lajia Aasiassa ja Madagaskarilla. *P. B.*

**Lentävä sisilisko** ks. D r a c o.

**Lenz** *[lents]*, H e i n r i c h F r i e d r i c h E m i l (1804-65), ven. fyysikko, Pietarin yliopiston rehtori, etevä elektromagnetismin ja galvanismin tutkija. vrt. L e n z i n l a k i.

**Lenz** *[lents]*, J a k o b M i c h a e l R e i n h o l d (1751-92), saks. „Sturm und Drang" suunnan (ks. t.) runoilija, tutustui Strassburgissa Goetheen ja Herderiin, vietti harhaillen paikasta toiseen sekavaa elämää, tuli 1777 mielenvikaiseksi ja kuoli mitä suurimmassa kurjuudessa Moskovan lähistössä. Hänen teoksensa, joiden joukossa draamat „Der Hofmeister", „Der neue Menoza", „Die Soldaten", y. m. ja etevät lyyrilliset runot ovat merkillisiä „Sturm und Drang" kauden tuotteita. — L:n teokset kokosi ja julkaisi L. Tieck (1828, 3 nid.); kokoelmaa täydensi Dorer-Egloff („J. M. R. Lenz und seine Schriften", 1857). [Stöber, „Der Dichter L. und Friederike von Sesenheim" (1842); E. Schmidt, „L. und Klinger, zwei Dichter der Geniezeit" (1878); Waldmann, „L. in Briefen" (1894); Anwand, „Beiträge zum Studium der Gedichte von L." (1897); Erich Schmidt, „Lenziana" (1901).] *J. H-l.*

**Lenz** *[lents]*, M a x (s. 1850), saks. historiantutkija, v:sta 1890 professorina Berliinissä; julkaisuja: „König Sigismund und Heinrich V von England" (1874), „Janssens Geschichte des deutschen Volkes" (1883), „Martin Luther" (1883), „Zur Kritik der ‚Gedanken und Erinnerungen' des Fürsten Bismarck" (1899), „Geschichte Bismarcks" (1902), ensimäinen tieteellinen Bismarck-monografia, „Napoleon" (1905), „Geschichte der königl. Friedrich-Wilhelms Universität zu Berlin", „Kleinere Schriften" (1910). *J. F.*

**Lenzin laki** *[lentsin]* kuuluu: „Sähkövirran tai magneetin liike herättää niitten läheisyydessä olevassa johtajassa virran, jonka suunta on sellainen, että tämä virta elektrodynaamisen (tai elektromagneettisen) vaikutuksensa tähden induseeraavaan virtaan tai magneettiin pyrkii kääntämään näitten liikettä vastakkaiseksi". — Tulos on sama liikkukoon virta (magneetti) johtajaan päin tai tämä virtaan (magneettiin) päin. *(U. S:n.)*

**Leo,** I t ä-R o o m a n keisareita.

1. L. I S u u r i l. T r a a k i a l a i n e n (n. 400-474), korotettiin mahtavan patriisi Asparin toimesta keisariksi 457. Paransi sotalaitoksen ja raha-asiat, voitti hunnit, sekaantui Länsi-Rooman asioihin ja nimitti siellä vallitsevan Ricimerin suostumuksella Majorianuksen ja sittemmin Anthemiuksen keisareiksi. Soti myös vandaaleja vastaan. Surmautti 471 Asparin sukuineen. L:n seuraaja oli hänen tyttärenpoikansa Leo II (k. 474).

2. L. III I s a u r i l a i n e n (n. 680-741), oikeast. syntyisin Syyriasta, herätti huomiota sotaisella kelvollisuudellansa ja anasti hallituksen 717, pakottaen vallananastajan Theodosios III:n siitä luopumaan. L. puolusti Konstantinopolia onnellisesti arabialaisia vastaan (717-18) „kreikkalaisen tulen" avulla. Muutenkin hän hallitsi hyvin, järjestäen sotajoukon ja hallinnon. Mutta suurta tyytymättömyyttä L. herätti, kun hän 726 kielsi kuvainpalveluksen kirkoissa sekä sittemmin käski kokonaan hävittää kuvat. Osa papistoa ja kansaa teki vastarintaa, heidän puolelleen asettuivat myös Rooman paavit ja kuvariita järkytti valtakuntaa toista sataa vuotta.

L. IV K a s a a r i (k. 780); edellisen pojanpoika, Konstantinos V:n ja erään kasaarilaisen prinsessan poika, seurasi isäänsä 775. Rauhan palauttamiseksi hän ensin osoitti suvaitsevaisuutta kuvainpalvelijoille, mutta vainosi heitä sittemmin. Määräsi kuollessaan puolisonsa, ateenalaisen Irenen valtakunnan hoitajaksi alaikäisen poikansa, Konstantinos VI:n nimessä.

L. V. A r m e e n i a l a i n e n (k. 820) oli ensin sotapäällikkönä, pääsi 813 keisariksi Mikael I Rhangaben jälkeen, jonka hän pani viralta; hallitsi ankarasti ja oikeudenmukaisesti, voitti bulgaarit, uudisti kuvainpalveluskiellon ja vainosi kuvainpalvelijoita. Hänet murhasi Mikael II Änkyttäjä.

L. VI V i i s a s (P h i l o s o p h o s) (k. 911), Basileios I Makedonialaisen poika, patriarkka Fotioksen kasvattama; seurasi isäänsä 886. Harrasti suuresti tieteitä, mutta laiminlöi hallitusta, joka joutui suosikkien käsiin; Fotios pantiin viralta. Valtakuntaa ahdistivat L:n aikana ankarasti ulkonaiset viholliset, kuten arabialaiset, bulgaarit ja venäläiset. Hän saattoi valmiiksi Basilika nimisen lakikokoelman, julkaisi uuden sellaisen sekä teoksen sotatieteessä. L:n seuraaja oli hänen poikansa Konstantinos VII. *G. R.*

**Leo,** 13 paavin nimi.

1. L. I S u u r i (paavina 440-461), synt. Toscanassa, valittiin 11 p. elokuuta 440 Sixtus III:n jälkeen Rooman piispaksi. L. oli etevä jumaluusoppinut, joka menestyksellä taisteli harhaoppeja, kuten pelagiolaisuutta, manikealaisuutta ja priscillianolaisuutta vastaan, mutta vielä suurempi merkitys hänellä on keskiaikaisen paaviuden varsinaisena perustajana. Sen ajatuksen kan-

nattamana, että Pietari oli saanut uskonsa palkinnoksi kirkon johtajan aseman, hän pakotti Gallian ja Afrikan kirkot alistumaan Rooman alle ja Illyrian kirkon pysymään kuuliaisuudessa. Antoipa keisari Valentinianus III 445 hänen toimestaan julistuksen, jonka mukaan Rooman piispalla oli oleva korkein lainsäätäjän ja tuomarin valta koko kirkon yli. Tosin tämä laki ei päässyt voimaan muualla kuin länsimailla, mutta itämaillakin ensimäisen paavin suuri vaikutusvalta tuli näkyviin, kun hänen Konstantinopolin patriarkka Flavianukselle lähettämänsä, Kristuksen persoonaa koskevaa oppiriitaa selvittävä kirjeensä pantiin pohjaksi Kalkedonin yleisen kirkolliskokouksen päätökselle 451. Myöskin valtiollisiin tapauksiin L. otti tehokkaasti osaa. Keisarillisen lähetystön johtajana hän sai 452 Roomaa uhkaavan hunnien kuninkaan Attilan lähtemään paluumatkalle, ja kun vandaalien kuningas Geiserik 455 ryösti Roomaa, sai hän estetyksi kaupungin polttamisen. L. on sekä lahjojensa että persoonallisuutensa puolesta kaikkien aikojen etevimpiä paaveja. Benediktus XIV korotti hänet kirkonopettajain joukkoon. L:n teokset muodostavat 96 saarnaa, 141 kirjettä sekä muutamia tutkielmia. [Saint Chéron, „Histoire du pontificat de St. Léon" (1846), Bertani, „Vita di S. Leone Magno" (1880).]

2. L. II (paavina 682-683) tunnusti Konstantinopolin kirkolliskokouksen v:lta 680. Sen kautta tuli paavi Honorius I monoteleettina tuomituksi.

3. L. III (paavina 795-816), syntyjään roomalainen, valittiin Hadrianus I:n jälkeen paaviksi 26 p. jouluk. 795 ja vakuutti kohta uskollisuuttaan frankkien kuninkaalle Kaarle Suurelle. Kaarlen suosio olikin hänelle tarpeeseen, kun hän 799 joutui vastapuolueen vainon alaiseksi. 25 p. jouluk. 800 L. laski Pietarin kirkossa keisarikruunun Kaarlen päähän. Roomalaiset ovat selittäneet tätä tapausta merkiksi paavin yliherruudesta keisariin nähden, mutta itse asiassa paavilla ei Kaarlen rinnalla ollut edes puhtaasti opillisissa kysymyksissä sen vertaa vaikutusvaltaa, että olisi, kuten yritti, saanut estetyksi Pyhän Hengen uloskäymistä koskevan määräyksen „ja Pojasta" pääsemästä nikealais-konstantinopolilaiseen uskontunnustukseen.

4. L. IV (paavina 847-855), syntyjään roomalainen, valittiin paaviksi ilman keisarin vahvistusta. Liitossa Etelä-Italian kaupunkien kanssa L. voitti saraseenit meritaistelussa Ostian luona. Pani jälleen kuntoon Rooman muurit ja linnoitti Vatikaanin alueen Tiberin oikealla rannalla. Kirkollisissa asioissa L. tavoitteli koko kristikunnan yliherruutta vaatien itse Konstantinopolin patriarkkaakin ja tämän vastustajia eteensä vastaamaan teoistaan.

5. L. V (903), sysättiin ainoastaan 30-päiväisen paaviuden jälkeen vallasta ja pantiin vankeuteen.

6. L. VI, roomalainen mies, valittiin paaviksi kesäkuussa 928, mutta kuoli jo joulukuussa sam. v. tai helmikuussa 929.

7. L. VII (paavina 936-939), roomalainen mies, suosi clunyläistä liikettä munkkilaisuuden uudistamiseksi.

8. L. VIII (paavina 963-965) valittiin, vaikka oli maallikko, Otto I:n Roomassa pitämässä kirkolliskokouksessa 4 p. jouluk. 963 paaviksi Johannes XII:n sijaan. Johannes karkoitti hänet kuitenkin Roomasta jo helmikuussa 964, mutta hän palasi keisarin turvin takaisin. Myöhemmin hän sai puolustaa asemaansa roomalaisten valitsemaa Benediktus V:tä vastaan.

9. L. IX (paavina 1049-54), alkuperäiseltä nimeltään Bruno, elsassilaisten Egisheimin kreivien sukua, synt. 21 p. kesäk. 1002. Toimittuaan v:sta 1026 alkaen Toulin piispana hänet valittiin keisari Henrik III:n toimesta Wormsin valtiopäivillä 1048 paaviksi. L. lähti pyhiinvaeltajana Roomaan ja antoi vihkiä itsensä virkaan vasta sitten kuin myöskin Rooman papisto ja kansa olivat valinneet hänet paaviksi. L. oli clunyläisen uudistusliikkeen kannattaja, ja hänen hallituksensa muodostaa käänteen paavikunnan historiassa. Laajoilla matkoillaan hän piti kirkolliskokouksia kirkossa vallitsevan kurittomuuden ja muiden epäkohtain korjaamiseksi. Erityisen tärkeänä kirkon elämän ja vallan nousulle hän piti simonian ja pappien avioliittojen lakkauttamista. Saadakseen valtaansa Beneventumin sekä muita alueita Etelä-Italiassa L. lähti 1053 sotaretkelle normanneja vastaan, mutta joutui Civitaten taistelussa 13 p. kesäk. 1053 perinpohjin tappiolle ja vangiksi. 9-kuukautisen lievän vankeuden jälkeen L:n sallittiin palata Roomaan, jossa hän kuoli jo 10 p. huhtik. 1054. L:n paaviuden aikana erosivat idän ja lännen kirkot toisistaan 1054. [E. Martin, „Saint-Léon IX" (1904).]

10. L. X (paavina 1513-21), alkuperäiseltä nimeltään Giovanni di Medici, synt. Firenzessä 11 p. jouluk. 1475 Lorenzo di Medici'n toisena poikana. Mahtavan suvun jäsenenä L. korotettiin jo 13-vuotiaana kardinaaliksi. Ryhdyttyään 1492 hoitamaan tehtäviään kardinaalikollegissa L. palasi Aleksanteri VI:n noustua paavinistuimelle Firenzeen, mutta kun Medicit karkoitettiin 1494 Firenzestä, oli hänenkin pakko jättää kaupunki. Oleskeltuaan eri paikoissa L. asettui 1500 Roomaan, antautuen lempiharrastuksiinsa, musiikin ja kaunokirjallisuuden viljelemiseen. V:sta 1511 vaikuttavana paavillisena politikoitsijana L. avusti 1512 sukunsa palaamista Firenzeen. 19 p. maalisk. 1513 paaviksi valittuna L. otti korkeimmaksi päämääräkseen Kirkkovaltion vahvistamisen. Samoinkuin edeltäjänsä hän vastusti Ranskan pyrkimyksiä päästä Milanon valtiaaksi ja kannatti siinä tarkoituksessa Mechelnin pyhää liigaa. Frans I:n voitto Marignanon luona syyskuussa 1515 pakotti hänet taipumaan „kaikkein kristillisimmän kuninkaan" armoille ja luovuttamaan Parman ja Piacenzan Milanon herttuakunnalle. Paavin persoonallisessa kohtauksessa Frans I:n kanssa Bolognassa joulukuussa 1515 pidettiin tärkeitä keskusteluita, jotka johtivat n. s. pragmaattisen sanktsionin kumoamiseen sekä konkordaattiin kuninkaan ja paavin välillä. Ranskan hallituksen vaikutusvaltaa piispain ja apottien vaalissa lisättiin, samalla kuin paaville myönnet-


Leo X.
Rafaelin maalauksesta.

tiin jälleen oikeus annaattien kantamiseen. Konkordaatti vahvistettiin 1516 pidetyssä lateraanikokouksessa. Kokouksessa julkaisemassaan bullassa *„Pastor æternus"* L. teroitti paavin ylemmyyttä kirkolliskokousten rinnalla ja uudisti bullan *„Unam sanctam"* oikeudellisen sitovaisuuden. Kokouksen päätökset kirkkokurin parantamiseksi jäivät tehottomiksi kuurian haluttomuuden vuoksi, johon paavilla itsellään oli suuri syy. L:n mieluisimpana harrastuksena näihin aikoihin oli sukunsa valtaetujen valvominen. Siinä tarkoituksessa hän syöksi Urbinon herttuan vallasta ja antoi hänen maansa läänitykseksi veljensä pojalle Lorenzolle. Tämä väärä teko herätti yleistä suuttumusta. Kardinaali Petrucci, jolla oli persoonallistakin syytä vihata paavia, suunnitteli tämän murhaa, mutta aie saatiin ajoissa ilmi ja hän sai hengellään maksaa rikoksensa (1517). Kolme muuta rikosyritykseen sekaantunutta kardinaalia sai anteeksi maksamalla paaville suuria summia. Samalla paavi nimitti lukuisia uusia kardinaaleja, antaen heidän kalliisti maksaa uudesta arvostaan. Tähän aikaan sattui myöskin Lutherin esiintyminen. Ymmärtämättä siitä syntyneen levottomuuden kantavuutta L. toivoi ensin saavansa sen lopetetuksi yksityisillä neuvotteluilla, mutta sai nähdä, että pannakirje, jopa keisarillisen hallituksenkin esiintyminen oli tehoton. Tehtyään vv:n 1520 ja 1521 vaihteessa vastakkaisia sopimuksia Ranskan kuninkaan ja Saksan keisarin kanssa L. asettui lopullisesti keisarin puolelle, kun ei uskonut Ranskan kuninkaan lupauksiin. Keisarillinen sotajoukko valloitti Milanon sekä Parman ja Piacenzan, jotka viimemainitut liitettiin sopimuksen mukaisesti Kirkkovaltioon. L. kuoli vilutautiin 1 p. jouluk. 1521. Ihmisenä L. oli nautinnonhimoinen, uskoton ja suunnattoman tuhlaavainen. Hänellä on taiteen ja tieteen suosijana ansioita, joskin viime aikojen tutkimus on vähentänyt sitä loistoa, joka hänen nimeään on tässä suhteessa vuosisatoja ympäröinyt. [Audin, „Histoire de Léon X" (6:s pain. 1886); Nitti, „L. X e la sua politica" (1892); Conforti, „L. X ed il suo secolo" (1896); Pastor, „Geschichte der Päpste" 4, ɪ (1906).]

11. L. XI, alkuaan Alessandro Ottaviano di Medici, oli paavina ainoastaan 26 päivää, 1-27 huhtik. 1605.

12. L. XII (paavina 1823-29), alkuperäiseltä nimeltään Annibale della Genga. V. 1783 papiksi vihittynä L. hoiti erinäisiä huomattavia valtiollisia tehtäviä, kunnes hänet nimitettiin 1816 kardinaaliksi ja Sinigaglian piispaksi. Paaviksi valittuna L:oa tervehdittiin Roomassa riemulla, mutta pian hän joutui yleisen vihan esineeksi. Tavoiltaan askeettisen yksinkertaisena, työteliäänä ja käytännöllistä elämää riittävästi tuntemattomana L. hallitsi suvaitsemattomuudella ja synkällä ankaruudella, joka hakee vertaistaan. Kirkkovaltiossa hän pani toimeen ajanmukaisia parannuksia hallinnossa, oikeudenkäytössä, kasvatustoimen ja sairashoidon aloilla, mutta samalla annettiin jesuiitoille takaisin *Collegium Romanum*, pantiin inkvisitsionivankilat käyttökuntoon, tuomittiin raamattuseurat, roomalaisia kiellettiin käymästä ravintoloissa, harjoitettiin pikkumaista sensuuria j. n. e. Ulkopolitiikassa L. sai aikaan monta kirkolle edullista sopimusta. [Artaud de Montor, „Histoire du pape Léon XII" (1843).]

13. L. XIII (paavina 1878-1903), alkuperäiseltä nimeltään G i o a c c h i n o V i n c e n z o P e c c i, synt. kreivillisestä suvusta Carpineton kylässä Rooman maakunnassa 2 p. maalisk. 1810. Harjoitettuaan opintoja Collegium Romanumissa ja Accademia pontificiassa tämä jesuiittain suosikki yleni nopeasti. Toimittuaan v:sta 1837 Gregorius XVI:n kotipappina hän osoitti paavillisena valtuutettuna erinomaista kykyä levottomien ja sekavien olojen järjestäjänä Beneventissä ja sittemmin Spoletossa ja Perugiassa. V. 1843 L. siirtyi paavillisena nuntiuksena Brysseliin ja nimitettiin 1846 Perugian piispaksi. Hiippakuntaansa hän hoiti erinomaisella taidolla, osasi säilyttää vaikeinakin aikoina hyvät suhteet Italian hallitukseen ja nautti siten yleistä arvonantoa. Hänet nimitettiin 1857 kardinaaliksi, 1877 paavilliseksi camerlengoksi ja seur. v. hänet valittiin paaviksi.


Leo XIII.

L:n pitkä paavius, jonka kuluessa hän korkeasta iästään huolimatta jatkuvasti toimi miehen tarmolla, muodostui paaviudelle ja katoliselle kirkolle vahvistukseksi monella alalla, vaikka yksityisiä nöyryytyksiäkään ei puuttunut. L:n vahvin puoli oli suunnitelmallinen poliittinen menettely, maltti ja kärsivällisyys, joka ei vaikeissakaan oloissa kadottanut lopullista päämäärää näkyvistä, mutta samalla hän seurasi valppaasti uskonnollisiakin virtauksia, lausuen tuon tuostakin julkaisemissaan kiertokirjeissä niistä arvostelunsa ja viitoitellen kirkon kuljettavaa tietä. Luopumatta missään kirkon vanhoista periaatteista L. osasi solmia hallitusmiesten kanssa suhteita, joiden kautta päästiin käytännöllisesti siedettäviin oloihin. Jo 24 p. jouluk. 1878 hän kirjeessä Kölnin arkkipiispalle ilmoitti olevansa halukas lopettamaan n. s. kulttuuritaistelun, ja seurauksena oli, että tuo pitkällinen ja pahennusta herättänyt riita tosiaankin saatiin tasoitetuksi. L. lähenteli Ranskaakin varsinkin kolmiliiton solmimisen jälkeen. Vaikka monet huomattavat valtiomiehet, kuten Ferry, Bert ja Gambetta olivat uhanneet karkoittaa kongregatsionit maasta, kielsi L. pappeja ja munkkeja tekemästä tasavallalle vaikeuksia. Yhdistyneen Italian valtiollista tilaa hän ei koskaan tunnustanut. Luopumatta koskaan Kirkkovaltion entiselleen palauttamisen vaatimuksesta hän pysyi koko paaviutensa ajan „Vatikaanin vankina" ja kielsi uskovaisia ottamasta osaa „rosvovaltion" poliittiseen elämään. Sisäpolitiikan alalla L. omisti erityistä huomiota ajan sosiaalisille virtauksille, julkaisten niiden johdosta useita kiertokirjeitä. Euroopan rajojen ulkopuolellakin L. toimi menestyksellisesti kirkon olojen järjestämiseksi, perustaen monilukuisia arkkipiispanja piispanistuimia Aasiaan, Austraaliaan ja Amerikkaan. 30 p. marrask. 1894 julkaisemassaan kiertokirjeessä *Orientalium dignitas* hän, vaikka turhaan, kutsui itämaista kirkkoa yhtymään lännen kirkon kanssa, ja 29 p. kesäk. 1896 julkaistu kiertokirje *De unitate ecclesiæ* sisälsi samanlaisen

kehoituksen kaikille kirkkokunnille. Vapaampia uskonnollisia ja kirkollisia suuntia L. jäykästi vastusti. Korotettuaan kiertokirjeellä *Æterni Patris* v:lta 1879 Tuomas Aqvinolaisen kirkon normaaliteologiksi, hän tuomitsi 1899 ameriikkalaisuudeksi nimitetyn kirkollisen uudistusliikkeen, ja 1897 ja 1900 hän julkaisi kiellettyjen kirjojen luetteloita ja antoi kirjasensuurista määräyksiä, jotka sananmukaisesti selitettyinä kävisivät sietämättömiksi. Sen sijaan L. ansaitsee täyden tunnustuksen siitä, että hän erityisellä kiertokirjeellä suositteli papeille Raamatun tutkimista ja perusti erityisen *Pià società di S. Girolamo* Raamatun levittämiseksi kansan sekaan. Tieteitä L. edisti avaamalla 1883 Vatikaanin arkiston rikkaat aarteet tutkijain käytettäväksi. [Des Houx, „Histoire de Léon XIII" (1900), de Germiny, „La politique de Léon XIII" (1902), Schneider, „L. XIII, sein Leben und Wirken" (1903), Spahn, „L. XIII" (1905).] *A. J. P-ä.*

**Leo** *[lēo]*, Heinrich (1799-1879), saks. historioitsija ja politikko, oli professorina v:sta 1825 Berliinissä, v:sta 1828 Hallessa; v:sta 1863 Preussin herrainhuoneen jäsen. Hänen yltiövanhoillinen kantansa tulee jyrkästi esille hänen oppikirjoissaan „Lehrbuch der Geschichte des Mittelalters" (1830) ja „Lehrbuch der Universalgeschichte" (1835-44), vähemmin teoksissa „Geschichte der italienischen Staaten" (1829-32) ja „Zwölf Bücher niederländischer Geschichten" (1832-35); julkaissut myöskin teoksia muinaisgermaanilaisen ja kelttiläisen kielitieteen alalta, esim. „Beowulf" (1839) ja „Angelsächsisches Glossar" (1872-77). *J. F.*

**Leokhares** *[-ōkha'rēs]*, kreik. kuvanveistäjä (4:nnen vuosis. keskipaikoilla e. Kr.), oli niitä taiteilijoita (Skopas, Bryaksis, Timotheos ja L.), joille uskottiin Maussoloksen suurenmoisen muistomerkin koristaminen veistokuvilla (Halikarnassoksessa). Muita teoksia: Makedonian Philippos II:n ja hänen perheensä kullasta ja norsunluusta tehdyt kuvapatsaat (Olympiassa), Aleksanteri Suuren leijonanmetsästys (pronssiryhmä Delphoissa, L:n ja Lysippoksen yhteistä työtä) ja Zeuksen kotka, joka ryöstää nuoren Ganymedeen viedäkseen hänet Zeukselle (pronssiryhmä). L:n teokset ovat hävinneet, mutta kotkaa ja Ganymedestä on sentään säilynyt marmorinen jäljennös (Rooman Vatikaanissa; kuva, ks. Ganymedes); tyylin yhtäläisyyden vuoksi on arveltu myöskin Belvederen kuuluisan Apollonin ja Versailles'in Artemiin olevan L:n teosten jäljennöksiä. *O. E. T.*

**Leon** *[-o'-]*. 1. Sisämaanmaakunta ja ent. kuningaskunta Luoteis-Espanjassa, pohjoisen laakamaan länsiosassa; 38,502 km², 993,362 as. (1910), ainoastaan 26 km²:llä. — Pohjoisessa L. ulottuu Kantabrian-vuoriin, etelässä Kastilian rajavuoriin. Niiden välissä oleva puuton ylätasanko kärsii idässä sateenpuutetta, ja lännessäkin tarvitsisi viljava maa keinotekoista kastelua. Pääjoki Duero. Alkuperäisellä asteella olevat karjanhoito (lampaita) ja maanviljelys ovat maan tärkeimmät elinkeinot; huomattava on myös vuorityö (kivihiiltä Kantabrian-vuorista y. m.), mutta teollisuus ja kauppa aivan kehittymättömiä. Asukkaat toimettomia ja sivistymättömiä. Parissa paikassa on säilynyt jätteitä länsigooteista ja keltibereistä. — L. jakaantuu nykyään Salamancan, Zamoran ja Leonin provinsseihin. — L:n kuningaskunta syntyi 910, siihen liitettiin sittemmin Asturia ja Galicia, se kärsi paljon arabialaisten hyökkäyksistä, joutui lyhyen kukoistusajan jälkeen 1037 Carrionin onnettoman taistelun johdosta Kastilialle. — 2. Provinssi edellämainitun maakunnan pohjoisosassa; 15,377 km², 394,119 as. (1910), 26 km²:llä. — 3. Edellisten pääkaupunki, pienen, Dueron Esla nimiseen lisäjokeen laskevan Bernesgan varrella; 15,580 as. (1900). Komea goottilaistyylinen tuomiokirkko 1300-luvulta, ja muita huomattavia vanhoja rakennuksia. Jonkunverran teollisuutta ja villa- y. m. kauppaa. Rautatienristeys. — L. syntyi roomalaisen legionan asemapaikalle. — 4. Samannimisen departementin pääkaupunki Nicaraguan valtiossa Keski-Ameriikassa, kuivalla tasangolla 20 km Isosta valtamerestä; n. 45,000 as. Kuuluisa Pietarin tuomiokirkko (rak. 1746-74), mainioin espanjalaisen Ameriikan rakennustaiteellinen tuote. — Rautatien varrella. Aikaisemmin L. oli paljon huomattavampi, mutta on 1800-luvulla kärsinyt paljon vallankumousten ja ryöstöjen tähden. — 5. L. de los Aldamas, kaupunki Keski-Meksikossa, Guanajuaton maakunnassa; 57,334 as. (1910). Harjoittaa kutomo- ja nahkateollisuutta sekä viljakauppaa. Rautatien varrella. — 6. Provinssi Ecuadorin valtiossa, Andien välisellä ylätasangolla; 6,722 km², 109,600 as. (1893). *E. E. K.*

**Leon** *[-o'n]*, Fray Luis de, tunnettu myös nimellä Luis Ponce de (1527-91), esp. kirjailija, toimi jumaluusopinprofessorina Salamancassa. Dominikaanit epäilivät häntä kerettiläiseksi ja juutalaiseksi; hänen selityksensä Korkeaan veisuun, jota hän piti paimenidyllinä, tuottivat hänelle viiden vuoden vankeuden. Hän sai kuitenkin takaisin professorinvirkansa, jota hän ryhtyi hoitamaan niin kuin ei mitään olisi tapahtunut alkaen luentonsa sanoilla „Como decianos ayer" („Niinkuin viimeksi sanoimme"). Jouduttuaan uudestaan vainon alaiseksi, hän selvisi siitä voittajana. L. oli erittäin oppinut, hänen kielenkäyttönsä on ylevää, hänen uskonnollisuutensa syvällistä; lyyrikkona hän on oivallinen; suorasanaisena kirjailijana hänet asetetaan Luis de Granadan rinnalle, hänen raamatunselityksensä ovat itsenäisiä ja syvällisiä. L:n teoksista mainittakoon „Canción á nuestra señora", „De los nombres de Cristo" (3 nid.), „La perfecta casada" (1583) sekä kokoelma lyyrillisiä runoelmia.

**Leonardo da Vinci** *[-a'r- -tši]*, Toscanan murteella Lionardo d. V. (1452-1519), firenzeläisen notaarin, Ser Pieron, ja Caterina nimisen maalaistytön avioton poika, it. renesanssitaiteilija, oman aikansa ja kenties kaikkien aikojen monipuolisin taiteilija- ja tutkijanero. Hän ei ollut ainoastaan kaikinpuolinen taiteilija, maalari, kuvanveistäjä ja arkkitehti, musiikkimies ja runoilija, vaan myöskin taideteoreetikko, filosofi ja luonnontutkija, joka yhtä suurella kiintymyksellä ja älyllä käsitteli fysikaalisia ja matemaattisia kuin kehitysopillisia ja anatomisia kysymyksiä. Tämän kaiken lisäksi hänellä oli suuri käytännöllinen aisti; hän toimi it. ruhtinaiden palveluksessa sota-insinöörinä, kanavanrakentajana ja muiden mitä erilaisimpien mekaanisten töiden suorittajana. — L:n laajat teoreettiset

kirjoitukset ja tutkimukset (enimmät käsikirjoitukset Milanon Ambrosiana-museossa, Windsorin linnan ja Pariisin ransk. instituutin kirjastossa), joissa hän merkillisellä tavalla on aavistanut ja edeltäpäin vallannut useita nykyaikaisen tietämisen suurimpia saavutuksia, ovat suurelta osalta vielä julkaisematta ja selittämättä. — Muita tunnetummat ovat olleet hänen maalausteoreettiset mietteensä, „Trattato della pittura". Tässä kirjassaan L. on selvitellyt maalareille käytännöllistä tarvetta varten linja- ja ilmaperspektiivin lakeja, luonnon ja taiteellisen hengen suhdetta, värien harmonista sommittelua ja varsinkin kehittänyt valohämy-teoriaansa. Valohämy, „sfumato", on L:lla pysyväinen taidekeino, jonka avulla hän sulattaa toisiinsa värit ja muodot ja antaa muovailulle mitä suurimman hienouden ja lämpimyyden.



Leonardo da Vinci.

Oleskellessaan Milanossa herttua Lodovico Sforzan palveluksessa 1483-98 L. toimi Milanon tuomiokirkon ja Pavian katedraalin arkkitehtinä. Herttuan suuri ratsastajapatsas jäi vain saviluonnokseksi, joka ransk. joukkojen saapuessa Milanoon (1499) sortui taistelujen melskeessä. Säilyneistä piirustuksista päättäen tämä „kolossi" on ollut maailman merkillisimpiä kuvamuovailuja.

Maalaustaiteelliset opintonsa L. aloitti jo varhain firenzeläisen maalarin ja kuvanveistäjän Andrea del Verrocchion oppilaana. Vielä 1476 L. mainitaan opettajansa apulaisena, mutta 1478 hän sai jo Firenzen Signorialta tehtäväkseen maalata Palazzo pubblicon kappeliin alttaritaulun ja 1480 samanlaisen tilauksen San Donaton munkeilta. Tämä jälkimäinen, „Kuninkaitten kumarrus" jäi keskeneräiseksi kuten niin monet L:n myöhemmätkin työt. Sitä varten tehty pohjamaalaus (Firenzen Uffizi-galleriassa) osoittaa jo hämmästyttävän varmaa ja sulavaa siveltimen käyttöä sekä suurta sisällyksen kypsyyttä ja sielukkuutta, ja lukuisat luonnos- ja perspektiivipiirustukset ilmaisevat uudenaikaisen maalarin tavoin tehtyjä huomioita yksilöllisistä ilmeistä, asennoista, liikkeistä ja ryhmittymisestä sekä L:lle jo tällöin ominaista pyrkimystä matemaattiseen täsmällisyyteen taiteessaan. — L:n nuoruudentöistä on säilynyt lisäksi „Maarian ilmestys" (Louvressa) ja „P. Hieronymus" (Vatikaanin kokoelmissa); useita muita L:lle ennen luettuja tauluja (esim. Uffizi-kokoelmain „Maarian ilmestys", n. s. La belle ferronière" Louvressa) ei enää tunnusteta hänen tekemikseen. — L:n mestaruuskauden maalauksista on ensimäinen n. s. „Luolamadonna" (valm. v:n 1483 jälkeen; Louvressa), kolmionmuotoinen ryhmäkuva, lainalainen, mutta silti luonteva sommittelultaan ja täynnä salaperäistä tunnelmaa. — Toinen L:n Milano-ajan suurteos on Milanon Santa Maria delle Grazie luostarin „Pyhä ehtoollinen" (1495-98 muuripinnalle suoritettu öljymaalaus, nyk. suuresti turmeltunut ja monesti uudistettu). Siinäkin henkilöt ovat kolmiomaisissa ryhmissä; jokainen näistä ottaa pöydän pituudesta yhtä suuren osan kuin keskeinen henkilö Jeesus, jonka oikean silmän kohdalla perspektiivin viivat yhtyvät. Erilaisten mitä elävimpien asentojen ja varsinkin ilmehikkäiden kädenliikkeitten kautta nämä ryhmät liittyvät luonnollisesti toisiinsa. Esityksen aiheena on Jeesuksen sanat opetuslapsille: „Yksi teistä on minut pettävä". Niiden vaikutus eri luonteihin on kuvattu psykologisella taidolla, joka on kautta aikojen herättänyt ihmettelyä. — Milanosta lähdettyään L. kierteli useassa paikoin Italiaa, ollen m. m. Mantovassa, missä hän piirsi kauneudestaan ja opistaan kuuluisan herttuatar Isabella d'Esten kuvan (Louvressa). V. 1500 mestari palasi kotikaupunkiinsa Firenzeen. Siellä hän herätti suurta huomiota eräällä Neitsyt Maariaa, Pyhää Annaa ja Jeesus-lasta esittäneellä piirustuksellaan (nähtävästi sama kartonki, mikä nyk. on Lontoon kunink. taideakatemiassa). Samanaiheinen taulukuva (Louvressa) on syntynyt kaiketi myöhemmin, osaksi oppilasten avustamana. Siinäkin ryhmitys on lainalainen, pyramidimainen, mutta samalla niin vapaa, että henkilöt muodostavat uudenaikaisen perheryhmän. — V. 1502 L. oli Cesare Borgian palveluksessa, toimittaen kaikenlaisia sota-insinöörin tehtäviä. Seur. v. tapaamme hänet jälleen Firenzessä kaupungin palveluksessa ja yksityisiä töitä suorittamassa. Siellä hän maalasi maailmankuulun „Mona Lisan" (Francesco del Giocondon puolison) muotokuvan (tunnettu myös La Gioconda nimellä, hävinnyt 1911 Louvren kokoelmista), joka hiljaisessa suu-



„Mona Lisa".

ruudessa ja arvokkuudessa kohosi parhaiden kreik. veistosten rinnalle. Kuva vaikutti aikoinaan aivan „elävältä luonnolta", ja monia kertomuksia on annettu sen kauneudesta. Tämä elävyys oli saavutettu erittäin hienolla muovailulla ja valohämyllä, joka kevyenä henkenä lepäsi taulun yllä ja kietoi taustan omituisen unikuvan kaltaisen rotkomaiseman siniseen terheneen. Yhtä kuuluisa oli myös aloite Anghiarin taistelukuvaan, jonka Firenzen kaupungin hallitus tilasi 1504 raatihuoneen saliin. Sekin jäi valmistumatta mestarin perinpohjaisuuden takia. Ainoastaan eräs maalausta varten valmistetuista kartongeista, „Taistelu lipusta", on säilynyt nähtävästi Rubensin tekemänä jäljennöksenä (Louvressa). Sodan villi intohimo oli kuvattu niin uudella tavalla ja niin valtavasti, että nuo L:n kartongit muodostuivat „mainioksi kouluksi" myöhemmille sota-aiheiden esityksille. L:n loppuikä oli täynnä perintöseikoista, nuoren Michelangelon kilpailusta y. m. syistä johtuneita pettymyksiä. Se kului usean herran palveluksessa Milanossa ja muualla. V. 1513 L. oli Roomassa, oleskellen etupäässä paavin hovissa. Kaksi viimeistä vuottaan hän vietti Ranskassa, Cloux'n linnassa Frans I:n kutsumana ja nauttien kuninkaan suomaa apurahaa. Tältä ajalta on nähtävästi Louvre-museossa oleva „Johannes Kastaja". — Vain edellämainitut teokset tunnustetaan yksimielisesti L:n luomiksi. Hänelle luetuista teoksista mainittakoon vielä „Madonna Litta" (Pietarin Eremitagessa), jota pidetään nykyään jonkun oppilaan suorittamana.

Paremman käsityksen kuin suuresti tummentuneet tai pilaantuneet öljyvärimaalaukset, antavat L:n kyvystä hänen piirustuksensa (enimmät Windsorin kirjastossa, Louvressa, Venetsian taideakatemiassa, Milanon Ambrosiana-museossa, Firenzen Uffizi-galleriassa, British Museumissa ja Wienin Albertina-kokoelmassa). Niistä on erittäin huomattava vanhan miehen, nähtävästi L:n oma muotokuva (Torinon kunink. kirjastossa), joka näyttää meille mahtavapiirteisen, elämän syvissä kokemuksissa jalostuneen vanhuksen kasvot. Nämä piirustukset osoittavat, kuinka hienostunut, aikaansa paljon korkeammalle kehittynyt L:n muototaju oli. L. on kenties ainoa nykyisten aikojen taiteilija, jonka voi sanoa kohonneen muodon kauneudessa kreik. mestarien tasalle, joista hän muistuttaa enimmän Praksitelesta. Epäilemättä ovatkin häneen suuresti vaikuttaneet antiikkiset patsaat ja korkokuvat, mutta L:n suuruus on siinä, että hän on silloin tunnetuista huononpuoleisista antiikkisten teosten kopioista voinut oivaltaa alkuperäisen kreik. ihanteen ja valaa sen uuden ajan muotoihin. Tuo ihmeellinen hymyily, joka on aina herättänyt huomiota L:n teoksissa, liittyy varmaan antiikkisten kuvanveistosten hymyilyyn. Saattaessaan taiteeseen jälleen hallitsevat viivat ja varman mitanmukaisuuden L. uudistaa antiikin taiteen symmetrian lain ja kaanonin. L:n mukana taiteeseen varsinaisesti tuleva kontraposto (ks. t.) on johdettu myöhäisantiikkisista patsaista. L:n tunnetut karikatyyrit, joissa hän päästää ivansa ja fantasiansa valloilleen, ovat saaneet esikuvansa aleksandrialaisista ivapatsaista ja savipäistä. Pavian hävinnyt antiikkinen Regisole-hevonen on tunnetusti vaikuttanut L:n ratsastajapatsaan suunnitelmiin. — Antiikkisia sävyltään ovat niinikään L:n panteistiset maailmanajatukset ja hänen oppinsa ikuisesta välttämättömyydestä, joka on kaikkiuden „mestarina ja holhoojana, ohjeena ja ikuisena sääntönä". — Mutta syvimmältä pohjaltaan L. taiteessaan aina perustui itse luontoon, jonka „lapsenlapseksi" hän maalausta nimittää, ja omiin huomioihin ja omaan vakaumukseen rakentui tuo hänen antiikinsukuinen maailmankatsomuksensa, jossa epäilemättä on kristillistä alkujuurta hänen suuri rakkautensa kaikkeen luotuun ja elävään. Mutta hänen persoonallisuudessaan on piirteitä, jotka jäänevät ainaisesti selittämättä — esim. se seikka, että hänellä tavataan mitä jaloimpien mietelmien ohella maalauksissa, etenkin Louvren „Johannes Kastajassa", omituisen viekoittelevaa hymyilyä — niin että voimme sanoa L:n aina jäävän arvoitukseksi, niinkuin hänen taulunsa kietoutuvat salaperäiseen sfumatoon.

L. tuli varsinkin milanolaisen koulun esikuvaksi, mutta samalla hän vaikutti suuresti muuhunkin it. taiteeseen, etenkin Rafaello Santiin ja myöhemmin Correggioon. Mestarin oppilaista ovat tunnetuimmat Andrea Salaino, Giov. Ant. Boltraffio, Marco d'Oggiono, Cesare da Sesto, hänen kaukaisemmista seuralaisistaan Ambrogio da Predis, Andrea Solari, Bernardino Luini, Gaudenzio Ferrari ja Sodoma. [Tavattoman laajasta L:oa käsittelevästä kirjallisuudesta mainittakoon tässä vain viimeksi ilmestyneet tunnetuimmat teokset: Woldemar von Seidlitz, „L. d. V." (1909); Jens Thiis, „L. d. V." (1910); Osvald Sirén, „L. d. V." (1911). L:n elämää käsittelee myös ven. kirjailijan D. Merežkovskijn romaani „Ylösnousseet jumalat" (suom.).]

*O. O.*

**Leoncavallo** *[-va'-]*, Ruggiero (s. 1858), it. oopperansäveltäjä, jonka „veristiseen" tyyliin sepitetty „Pajatso" (1892) on herättänyt suurta huomiota. *I. K.*

**Leonhard** *[-t]*, Karl Cäsar von (1779-1862), saks. geologi, v:sta 1818 professorina Heidelbergissä. Oltuaan aluksi Wernerin oppilas hän liittyi 1820-luvulla tämän vastustajiin, plutonisteihin. Hänen suurin ansionsa on, että hän ensimäisenä on laatinut vuorilajien systemaattisen luokittelun (teoksessa „Charakteristik der Felsarten", 1824). Päinvastoin kuin edellisillä luokittelijoilla on hänellä jaoitusperusteina ensi sijassa vuorilajien mineraalikokoomus ja rakenne eikä niiden ikä tai geologinen esiintymistapa, ja hänen systematiikkansa on siis puhtaasti petrograafinen. Hän myös ensi kerran käyttää nimityksiä rakeinen, liuskeinen, porfyyrinen, tiivis y. m. nykyisissä merkityksissään. *P. E.*

**Leonhardt**, Gerhard Adolf Wilhelm (1815-80), saks. laki- ja valtiomies, tuli 1865 Hannoverin oikeusministeriksi, 1867 Berliiniin äsken yhdistettyjä maakuntia varten perustetun yliapellatsionioikeuden ensimäiseksi presidentiksi ja Preussin herrainhuoneen jäseneksi; oli 1867-79 Preussin oikeusministerinä johtaen liittoneuvoston lakivaliokunnan esimiehenä Saksan uuden rikoslain, oikeusjärjestyksen, rikos- ja siviiliprosessin valmistusta ja toimeenpanoa; teoksia: „Die Justizgesetzgebung des Königreichs Hannover" (1851), „Zur Reform des Zivilprozesses in Deutschland" (1865). *J. F.*

**Leoni** *[-ō'-],* L e o n e (k. n. 1590), it. kultaseppä ja kuvanveistäjä; työskenteli Milanossa ja Kaarle V:n kutsumana suurimman osan elämästään Espanjassa. Tehnyt mitaleja, hautamerkkejä ja m. m. Kaarle V:n pronssipatsaan. Hänen poikansa ja avustajansa P o m p e o L:n (k. 1610) huomattavimmat teokset ovat Espanjan kunink. perhettä esittävät kuvapatsaat Escorialissa. [Plon, „Leone L., sculpteur de Charles V, et Pompeo L., sculpteur de Philippe II" (1886).] *E. R-r.*

**Leonidas** *[-ōni'dās],* kahden Spartan kuninkaan nimi. 1. L. I, Anaksandrideen poika, hall. n. 491-480 e. Kr. Kun Kserkses maasotajoukkoineen lähestyi Kreikkaa (480 e. Kr.), marssi L., mukanaan n. 5,000 miestä, enimmäkseen peloponnesolaisia, joihin liittyi phokilaisten ja lokrilaisten miehistöt, Thermopylain solaan torjumaan persialaisia. Siellä hän 2 päivää onnellisesti piti puoliaan ylivoimaista vihollista vastaan. Mutta persialaisten kierrettyä hänen asemansa kävi hänen tilansa toivottomaksi. Hänen kerrotaan silloin lähettäneen pois enimmät joukkonsa ja pidättäneen luonaan vain 300 spartalaista ynnä 700 thespialaista sekä epäluotettavat thebalaiset; mitä urhoollisimman vastarinnan jälkeen hän sitten spartalaisineen ja thespialaisineen kuoli sankarikuoleman (elok. 480 e. Kr.). Hänen maineensa säilyttivät jälkipolville muistomerkit ja runous. — 2. L. II (k. n. 235 e. Kr.), Kleonymoksen poika, Agis IV:n hallitustoveri ja tämän yhteiskunnallisten uudistusten vastustaja, erotettiin kuninkuudesta ja poistui kotimaastaan (Tegeaan), mutta kutsuttiin takaisin ja mestautti virkatoverinsa sekä karkoitti tämän kannattajat. Mutta hänen pojastaan Kleomenes III:sta tuli Agis IV:n työn jatkaja. *E. R-n.*

**Leonidit,** meteoriparvi, jonka säteilypiste on Leijonan tähtikuviossa. L. kohtaavat maan nykyään n. 15 p. marrask. Niitten nopeus maahan nähden on n. 70 km sekunnissa. Ensimäinen varma tieto L:n ilmestymisestä on v:lta 902, loistavia olivat tähtisateet 1202, 1366, 1799 (Humboldt Venezuelassa), 1833 ja 1866. V. 1833 huomattu 33 à 34 v:n jakso antoi aihetta tutkimuksiin, joista kysymys meteorien (ks. t.) ja pyrstötähtien välisestä yhteydestä on saanut uutta valoa. L. kulkevat samaa rataa kuin 1866 keksitty Tempelin pyrstötähti, ja Leverrier'n mukaan olisi tämä rata muodostunut v. 126 e. Kr. Uranuksen aikaansaamasta häiriöstä. Planeettihäiriöt ovat luultavasti myöskin aiheuttaneet, että 15 p. marrask. 1899 odotettu tähtisade ei ilmestynytkään, ja L:n pääosa tuskin enää milloinkaan kohtaa maata. *H. R.*

**Leonilainen säe** (lat. *versus leoninus*), keskiaikaisen runoilijan Leon (n. 1150) mukaan nimitetty viisi- ja kuusimittainen säe, jonka keskiosa ja loppu sointuvat, tavataan joskus vanhempien roomal. runoilijain (Vergiliuksen, Ovidiuksen y. m.) teoksissa, esim. O v i d i u s, „Ars amatoria" I₅₉ *Quot cælum stellas, tot habet tua Roma puellas.* *K. J. H.*

**Leonora Kristiina**, Tanskan kuninkaan Kristian IV:n ja Kirsten Munckin tytär. ks. U l f e l d.

**Leontodon,** m a i t i a i n e n, mykeröstökukkaisiin kuuluva kasvisuku; kukat keltaiset, kielimäiset, mykeröt vanan latvassa, pähkylöissä sulkahaiven, lehdet ruusukkeena maanrajassa. Meillä 2 lajia, joista *L. autumnalis,* s y y s m a i t i a i n e n, on erittäin yleinen laitumilla ja niityillä. *J. A. W.*



L. autumnalis.
*1* kukka, *2* hedelmä.


Leonturus cardiaca.

**Leontopodium alpinum** ks. E d e l w e i s s.

**Leonturus,** n u k u l a, kasvisuku huulikukkaisten heimossa. Meillä *L. cardiaca* maan eteläosissa kylien tienvierustoilla, pihoissa, puutarhoissa j. n. e. Se on korkea, monivuotinen yrtti, jolla on ruskeanpunertava 4-kulmainen varsi, sormiliuskaiset lehdet, vaaleanpunaiset kukat. *J. A. W.*

**Leopardi** ks. P a n t t e r i.

**Leopardi** *[-a'-],* G i a c o m o (1798-1837), uudenajan Italian suurimpia runoilijoita, syntyi pienessä Recanati'n kaupungissa. Hänen vanhempansa olivat ankaria katolilaisia, kaikelle vapaalle ja uudelle ajattelulle vieraita, ja hänen kotikaupunkinsa ihmiset olivat häntä henkisesti paljoa alemmalla tasolla. Nuori L. sulkeutui sentähden kokonaan omaan maailmaansa ja antautui itseään ylenmääräisesti rasittaen tutkimaan kreikkalaisia ja latinalaisia kirjailijoita. Tämä liika rasitus tärveli kokonaan hänen terveytensä. Latinan ja italian kielellä hän kirjoitti tutkimuksia 1:sen ja 2:sen vuosis. reettoreista ja kirkkoisistä. Tämän ajan tutkimuksista on varsinkin mainittava „Saggio sugli errori popolari degli antichi" (1815). Mutta pian hän kyllästyi tähän kuivaan työhön, rupesi tutkimaan kirjallisuutta ja runoutta, käänsi italiaksi klassillisia kirjailijoita ja kirjoitti itse runoja. Samanaikuisesti kuin tämä kirjallinen käänne, tapahtui niinikään hänen valtiollinen ja uskonnollinen kehitysvaihteensa. Uskovaisesta kristitystä ja ankarasta vanhoillisesta hän muuttui liberaaliksi vapaa-ajattelijaksi. Hänestä tulee palava isänmaanystävä ja hehkuva isänmaanrakkaus henkii jo hänen ensi canzoneistaan „All'Italia" ja „Sopra il monumento di Dante" (1818). Mutta jo hänen kolmannessa isänmaallisessa canzonessaan „Ad Angelo Mai" (1820) ilmenee melkoisesti „maailmantuskaa", mikä sitten tuntuvana synkkänä pohjavirtauksena liikkuu kaikissa L:n runoissa („Canzoni e versi",


G. Leopardi.

1824, 1826, „Canti" 1831, 1835). Perhe oli taloudellisessa ahdinkotilassa ja pelkäsi, että nuori L. voisi valtiollisten vakaumuksiensa vuoksi maailmalla joutua vaaroihin, minkä vuoksi hänen täytyi 24:nteen ikävuoteensa pysyä Recanati'ssa, omaistensa valvonnan alaisena, sairaana ja synkkämielisenä. V. 1822 hän viimein pääsi lähtemään kotoa, siirtyi Roomaan, missä ei viihtynyt, palasi 1823 kotia. V. 1825 milanolainen kustantaja Stella kutsui hänet Milanoon, missä antoi hänelle vaatimattomasti palkatun toimen kustannusliikkeessään. Köyhä runoilija oleskelee sittemmin Firenzessä ja Pisassa. Hänen ystävänsä paroni Bunsen oli hankkinut L:lle yliopistonopettajan paikan Bonnissa, mutta L:n täytyi terveyssyistä hyljätä tämä tarjous. Kun L. ei enää jaksanut lukea eikä kirjoittaa, täytyi hänen purkaa Stellan kustannusliikkeen kanssa tekemänsä sopimus ja viimeinen kerta palata Recanati'in. Täällä hän viipyi v:een 1830, missä jalomielinen Napolilainen historioitsija, Pietro Colletta vuoden ajaksi omista varoistaan antoi hänelle rahallista kannatusta. Recanati'sta L. palasi Firenzeen, missä 1831 omisti „Canti"nsa toscanalaisille ystävilleen.

Kun Colletta ei enää voinut L:ia rahallisesti avustaa, avasi hänelle kotinsa Napoli'ssa toinen italialainen kirjailija, Antonio Ranieri. Tämän talossa ja toverina L. eli sitten kuolinpäiväänsä asti. Ranieri'n vieraanvaraisuutta ja suhdetta L:iin himmentää hänen L:n kuoleman jälkeen julkaisemansa teos „Sette anni di sodalizio con G. L.", jossa hän aiheettomien epäluulojen nojalla esittää jaloa ystäväänsä perin nurjassa ja pikkumaisessa valossa. Paitsi runoja julkaisi L. joukon filosofisia tutkielmia sekä suorasanaisia, enimmästi dialoginmuotoisia kirjoitelmia, joiden perussävy on moralista laatua; niiden nimenä on „Operetti morali". V. 1898-1900 on eräs kirjallinen toimikunta Ranieri'n säilyttämistä L:n käsikirjoituksista julkaissut L:n ajatelmia „Pensieri di varia filosofia e di bella letteratura" (7 nid.).

L. on niitä kuluneen vuosisadan suurimpia kirjailijahenkiä, jotka ovat laulaneet „maailmantuskaa". Liikuttavasti hän on valittanut omaa syvää kärsimystään ja ristiriitaansa, mutta tästä oman tuskan tuntemuksesta hän on kohonnut säälimään koko kärsivän ihmiskunnan kohtaloa. [Leopardi-kirjallisuus on ylen laaja. Italiassa on kaksi Leopardi-kirjastoa. Jotenkin perehdyttävän opastuksen tämän kirjallisuuden tuntemiseen, joka vuosi vuodelta kasvaa, tarjoaa Cappelletti'n teos „Bibliographia Leopardiana" (viim. pain.) Lyhyemmän yleiskatsauksen tärkeimmistä Leopardi-tutkimuksista antaa Hjalmar Hahl, „Les tendances morales dans l'œuvre de Giacomo Leopardi", 1896, sivv. 197-209.] *J. H-l.*

**Leopardo** (L e o p a r d i) *[-a'-]*, A l e s s a n d r o, liikanimeltään d e l C a v a l l o (k. jälkeen v:n 1521), it. kuvanveistäjä ja arkkitehti; työskenteli Venetsiassa, jossa hän kuuluu varhaisrenesanssin lahjakkaimpiin edustajiin. L. suoritti loppuun Verrocchion Colleoni-patsaan valamisen (1495) ja teki myöskin tämän ratsastajakuvan vaikuttavan jalustan. Hänen kuuluisimpia omia töitään, joissa varsinkin hänen viehättävä koristeellinen kykynsä tulee näkyviin, ovat antiikin henkeen muovaillut pronssiset lipunkannattimet San Marcon torilla (3 kpl., 1505) ja dogi Andrea Vendraminin hautamerkki (1494) San Giovanni e Paolo-kirkossa Venetsiassa. Arkkitehtinä L. rakensi Venetsiaan Scuola della Misericordia'n (1515) sekä valmisti Padovan Santa Giustinakirkon luonnokset (1521). *E. R-r.*

**Leopold** (1676-1747), Anhalt-Dessaun ruhtinas, preuss. sotamarski; kutsuttiin „vanhaksi Dessaulaiseksi"; hall. v:sta 1693, täysikäisenä v:sta 1698, ruhtinas Juhana Yrjö II:n poika, osoitti jo nuoruudessaan suurta taipumusta sotatoimiin, meni Brandenburgin palvelukseen ja pani toimeen suuria parannuksia sotalaitoksessa sekä ylläpiti rautaista kuria. Kunnostautui suuresti vars. Espanjan perimyssodassa, missä hän auttoi Itävaltaa, taistellen sekä Saksassa että Italiassa ja Belgiassa; valloitti suuressa pohjoismaiden sodassa Ruotsilta Stralsundin; tuli sotamarskiksi 1712. Oli Fredrik Wilhelm I:n läheinen ystävä ja vaikutusvaltaisena Preussin hovissa. Šleesian sodissa Fredrik II myös käytti hyväkseen hänen taitoansa; L. sai itävaltalais-saksilaisesta armeiasta Kesselsdorfin voiton 1745. Luonteeltaan L. oli kova ja ankara. *G. R.*

**Leopold** (ransk. L é o p o l d), B e l g i a n k u n i n k a i t a.

1. L. I (1790-1865), hall. v:sta 1831, Saksi-Koburgin herttuan Fransin poika, meni Venäjän palvelukseen (suuriruhtinas Konstantin oli nainut L:n sisaren), mutta erosi siitä Napoleonin vaatimuksesta, otti sittemmin osaa vapaussotaan Napoleonia vastaan 1813-14; asettui 1815 Englantiin, missä hän nai kruununperillisen, prinsessa Charlotta Augustan sekä korotettiin sotamarskiksi ja Kendalin herttuaksi. Puolisonsa aikaisen kuoleman jälkeen 1817 L. eli Englannissa, jonka vapaa valtiomuoto häntä miellytti, kunnes hän 1831 Belgian kansalliskongressin vaalin johdosta vastaanotti tämän maan kruunun. Naimalla Ludvik Filipin tyttären Louisen hän sai Ranskan kannatuksen Alankomaita vastaan. Ymmärtäväisyydellään ja maltillisuudellaan, miellyttävällä käytöksellään sekä perustuslain tunnollisella noudattamisella L. pääsi hyvin kansanmieleiseksi, niin etteivät 1848-vuoden liikkeetkään voineet järkyttää hänen valtaistuintansa. Hän suosi ja kannatti tehokkaasti yleishyödyllisiä pyrintöjä sekä tieteitä ja taiteita. L. sai myös paljon vaikutusvaltaa Euroopan kansainvälisiin asioihin.

2. L. II (1835-1909), hall. v:sta 1865, edellisen poika ja seuraaja, osoitti jo kruununperillisenä harrastusta vars. kauppaa ja teollisuutta koskeviin kysymyksiin. Osoittautui sisällisissä puolueriidoissa maltilliseksi ja tasapuoliseksi, suosi taiteita ja tieteitä, vars. maantieteellisiä tutkimusmatkoja. Perusti H. Stanley'n tutkimusretken johdosta Kongovaltion ja tunnustettiin sen hallitsijaksi 1885; 1889 hän määräsi sen perintönään joutumaan Belgian valtiolle. Persoonallisen osanottonsa tähden useihin Kongovaltiossa toimeenpantuihin liikeyrityksiin sekä neekerien huonon kohtelun johdosta L. kuitenkin joutui moitteen alaiseksi; hänen riitansa tyttäriensä kanssa (joista yksi, Stéphanie, oli ollut Itävallan kruununperillisen Rudolfin puolisona) sekä hänen yksityinen kevytmielinen elämänsä vähensivät myös sitä kansansuosiota, jota hän oli hallituksensa alkupuolella nauttinut. *G. R.*

**Leopold**, I t ä v a l l a n ruhtinaita.

1. L. III Pyhä (1073-1136), Itävallan rajakreivi, hall. v:sta 1096, Babenberg-sukua, auttoi Henrik V:tä kapinassa tämän isää keisari Henrik IV:tä vastaan; perusti luostareita, julistettiin keskiajan lopulla pyhäksi ja kunnioitettiin sittemmin Itävallan suojeluspyhänä.

2. L. V. (1157-1194), Itävallan herttua, hall. v:sta 1177, herttua Henrikin poika, Babenberg-sukua. Otti osaa kahteen ristiretkeen, 1182 ja 1190-92. Riitaantui jälkimäisellä Rikard Leijonamielen kanssa, joka häntä Akkonin valloituksessa törkeästi loukkasi, otti sittemmin vihamiehensä vangiksi tämän palatessa kotimaahansa Itävallan kautta ja jätti hänet jonkun ajan jälkeen keisari Henrik VI:n käsiin. Peri 1192 Steiermarkin. Kuoli turnajaisissa saadun vamman johdosta.

3. L. Kunnianarvoisa (*„der Glorwürdige"*, n. 1290-1326), Itävallan, Steiermarkin ja Kärntenin herttua, keisari Albrekt I:n kolmas poika, Habsburg-sukua; kosti julmasti isänsä murhaajille; lähti sotajoukkoineen kukistamaan Sveitsin metsäkantoneja, mutta kärsi Morgartenin tuntuvan tappion 1315. Kannatti tehokkaasti veljeänsä Fredrik Kaunista tämän kilpailijaa Ludvik Baierilaista vastaan.

4. L. III (1351-86), Itävallan, Steiermarkin ja Kärntenin herttua, edellisen veljenpoika, herttua Albrekt II:n poika. Sai aikaan Itävallan maiden jaon 1379, jolloin hänen osakseen tuli Steiermark, Kärnten, Krain, Tyroli y. m. alueita. Hänen valloitushimonsa aiheutti liiton useiden Sveitsin kantonien sekä Saksan kaupunkien kesken, ja sveitsiläisiä vastaan taistellessaan L. kärsi Sempachin ratkaisevan tappion 1386, jolloin hän itse kaatui. [Egger, „Geschichte L:s III".]

*G. R.*

**Leopold,** saksalais-roomal. keisareita.

L. I. (1640-1705), hall. v:sta 1658; keisari Ferdinand III:n toinen poika, Habsburg-sukua. Oli alkuaan määrätty hengelliseen säätyyn, mutta peri vanhemman veljensä kuoleman johdosta Itävallan maat ja valittiin myös Saksan keisariksi Ranskan ja Ruotsin vastustuksesta huolimatta. Kiivaana katolilaisena hän sorti Unkarin protestantteja, jonka johdosta tässä maassa syntyi salaliittoja ja levottomuuksia. L. joutui kahteen sotaan Turkin kanssa; edellisessä Montecuccoli voitti turkkilaiset ratkaisevasti St. Gotthardin taistelussa, jota seurasi Vasvárin rauha 1664. V. 1666 syntyi Unkarissa ylimysten kesken hallitusta vastaan salaliitto, jonka jäseniä rangaistiin ankarasti. Kun hallitus sen jälkeen aikoi tehdä kokonaan lopun Unkarin oikeuksista, syntyi maassa pian ilmi kapina. Sen johtajaksi rupesi kreivi Imre Thököly, joka kutsui turkkilaiset avukseen. Nämä piirittivät Wieniä 1683, mutta karkoitettiin varsinkin Puolan kuninkaan Juhana Sobieskyn myötävaikutuksella; myöhemmin, 1697, saatiin Eugen Savoijalaisen ansiosta Zentan voitto, jota seurasi Karlowitzin rauhanteko 1699, missä Itävalta sai osan Kroatsiaa ja Slavoniaa, Siebenbürgenin ja koko Unkarin paitsi Baanaattia. Tällävälin Unkari oli 1687 muutettu Itävallan maakunnaksi. Vähemmällä onnella L. otti useiden muiden valtioiden liitossa osaa Hollannin sekä sittemmin Pfalzin sotaan Ludvik XIV:tä vastaan; jo ennen viimemainittua hänen oli täytynyt Regensburgin sovinnossa 1684 jättää reunionit (ks. t.) Ludvikille, mutta Pfalzin sodan jälkeen Ranskan kuningas Rijswijkin rauhanteossa 1697 antoi takaisin muut paitsi Elsassissa olevia. Kolmanteen sotaan, Espanjan perimyssotaan L., saksalaisen Habsburg-sukuhaaran päämiehenä ryhtyi hankkiakseen toiselle pojalleen, arkkiherttua Kaarlelle, Espanjan kruunun, jonka Ludvik XIV vaati pojanpojalleen, Anjou'n Filipille. Englanti ja Hollanti olivat L:n etevimmät liittolaiset. V. 1704 Eugen ja Marlborough saivat Höchstädtin suuren voiton, mutta jo seur. v. L. kuoli. — L. oli ulkomuodoltaan ja henkisiltä lahjoiltaan vähäpätöinen, mutta hyväntahtoinen ja sivistynyt (harrasti vars. musiikkia), tavoiltaan yksinkertainen; kirkollisissa asioissa hän oli ahdasmielinen ja salli yleensä kasvattajilleen jesuiitoille suuren vaikutusvallan. Sisällisessä suhteessa ei paljon parannuksia tehty; raha-asiat esim. olivat aivan epäjärjestyksessä. Itävallan ulkonaisen mahtavuuden kasvaminen tähän aikaan ei ollut L:n persoonallinen ansio. [Baumstark, „Kaiser L. I".]

L. II (1747-92), keisari Frans I:n ja Maria Teresian kolmas poika, seurasi isäänsä Toskanan suurherttuana 1765 ja hoiti oivallisesti tämän maan hallintoa; hän edisti elinkeinoja, poisti inkvisitsionin, paransi lain käyttöä y. m. V. 1790 L. vaikeissa oloissa nousi veljensä Josef II:n jälkeen Itävallan valtaistuimelle ja hänet valittiin myös Saksan keisariksi. Preussin kanssa hän teki 1790 liiton sekä Turkin kanssa Sistovan rauhan 1791. Kapinoivat Alankomaat pakotettiin alistumaan, mutta saivat kuitenkin pitää oikeutensa, samoin levottomat unkarilaiset. L. kannatti Puolan yritystä uuden valtiosäännön avulla 1791 tehdä itsensä vastustuskykyiseksi Venäjää vastaan. Ranskan vallankumoukseen nähden L., vaikka olikin Marie Antoinetten veli, pysyi kauan odottavalla kannalla; 1791-92 hän kuitenkin liittyi Preussiin vallankumouksen vastustamiseksi. L. oli ennakkoluuloton, sivistynyt ja ihmisystävällinen hallitsija. [v. Sybel' „Kaiser L. II", aikakauskirjassa „Historische Zeitschrift", 63 nid.; L:n kirjevaihtoa ovat julk. Arneth, Beer ja Wolf.]

*G. R.*

**Leopold,** Karl Gustaf af (1756-1829), ruots. runoilija, Kellgrenin ohessa silloisen ajanjakson kirjallisia johtohenkilöitä, samalla kuin hän monipuolisuutensa ja tietorikkautensa puolesta oli valistusajan huomattavimpia edustajia Ruotsissa. L. tuli yliopp. 1773, fil. maist. 1781, oppihistorian dosentiksi 1782, toimi sittemmin kirjastoalalla. V. 1786 Kustaa III, jolta nuori lupaava runoilija ei ollut jäänyt huomaamatta — Kellgrenin ankara arvostelu eräästä L:n runosta oli ollut omiaan vain lisäämään yleistä huomiota — kutsui L:n apulaissihteeriksi ja kirjalliseksi auttajakseen. Näissä toimissa L. saavutti kuninkaansa jakamattoman suosion. Sam. v. L. valittiin Ruotsin akatemian jäseneksi. Kustaa III:n kuoleman jälkeen antautui L., joka aikai-



K. G. af Leopold.

semmin oli julkaissut erinäisiä kirjoituksia „Stockholmspostenissa", sanomalehden palvelukseen, ollen alussa „Extraposten" nimisen päivälehden, sen lakkauttamisen jälkeen „Läsning i blandade ämnen" aikakauslehden uutterimpia avustajia, julkaisten niissä sekä runoja, arvosteluja että kirjoituksia erinäisistä aineista. Vv. 1800-02 hän julkaisi koottujen teostensa — „Samlade skrifter" — kolme osaa, jotka yhä vakaannuttivat hänen maineensa. Hänen myöhempiä vuosiaan katkeroittivat monet surut ja vastoinkäymiset — rakastetun puolison mielipuolisuus ja hänen oma sokeutensa — jonka lisäksi hän joutui uuden kirjallisen koulun, fosforistein, hyökkäysten alaiseksi. Vanhempi, akateeminen polvi kunnioitti häntä sen sijaan iäkkäänä runokuninkaana ja aikansa ensimäisenä.

Kirjailijana L. edusti akateemista suuntaa, liittyen Thorildin vastustajiin. Ranskalais-klassillisen kirjallisuuden tuntijana ja ihailijana hän pani suuren painon runouden ulkonaiselle muodolle. Hänen runoutensa, taikka oikeastaan sen parhaiden tuotteiden tunnusmerkkejä ovat muuten sanonnan rakastettava keveys sekä sen salamoiva, sattuva sukkeluus, joka usein kärjistyy hienoksi ironiaksi. Hänen tuotantonsa oli sangen monipuolinen, käsittäen sekä eroottisia runoja, komeita oodeja, jalohenkisiä mieterunoja, kuninkaalle omistettuja „runoilijakirjeitä" että näytelmiä. Näistä viimeksimainituista „Oden eller Asarnas utvandring" saavutti suurenmoisen näyttämömenestyksen. Kansanomaisinta hänen tuotannossaan on kuitenkin saturuno „Den vackra bedjerskan" sekä ennen muita runoelma „Eglé och Anette", jossa viehättävällä tavalla rinnastetaan maalaiselämän raikkaus ja ylhäisen maailman turhuus. Myöhempinä aikoina L. viljeli pääasiallisesti opettavia ja moralisoivia runoja, joista varsinkin eräs, „Predikaren", eli hänen aikalaistensa huulilla. L., joka maailmankatsomukseltaan lähinnä liittyi Ranskan valistusajan filosofeihin, kirjoitti myös erinäisiä filosofisia tutkielmia (esim. „Idéer till en populärfilosofi öfver Gud och odödlighet") julkaisten sen ohessa muitakin tieteellisiä kirjoitelmia, kuten „Critiska anmärkningar vid hjältedikten Tåget öfver Bält", „Afhandling om svenska stafsättet" y. m. — [B. E. Malmström, „Grunddragen af sv. vitterh:s historia", L. Ljunggren, „Svenska vitterhetens häfder", A. Nyblæus, „Den filosofiska forskningen i Sverige."] *A.-M. Tn.*

**Leopold II:n järvi,** matala-, rämerantainen järvi Belgian Kongossa; n. 110 km pitkä, 30-40 km leveä, laskee Mfinin kautta Kongon Kassai nimiseen lisäjokeen. Sen löysi 1882 Stanley.

**Leopoldville** *[-vi'l]*, kauppapaikka Belgian Kongossa Kongon vas. rannalla; n. 6,000 as. L:een päättyy Kongon suupuolelta Matadista tuleva, koskien ohi vievä rautatie. Vastapäätä L:eä Ranskan Kongossa on Brazzaville. — L:n perusti Stanley 1881. *E. E. K.*

**Léouzon Le Duc** *[leuzō' lə dy'k]*, L o u i s A n t o i n e (1815-89), ransk. kirjailija, Kalevalan kääntäjä, syntyi Dijonissa 10 p. jouluk. 1815, opiskeli syntymäkaupungissaan sekä Vernoux'ssa, harjoitti kirjallisia ja historiallisia opinnoita Pariisissa. V. 1842 hän joutui kotiopettajaksi Helsinkiin kreivi Mussin-Puškinin perheeseen, joka silloin asui Suomessa. Kaksivuotisen täällä oleskelunsa aikana hän ryhtyi kääntämään (vanhaa) Kalevalaa ranskaksi apulaisinaan kaksi suomalaista F. W. Brander (s. 1822, sittemmin Kaukolan kappalainen), joka hänelle käänsi Kalevalan sana sanalta ensin latinaksi, sitten ruotsiksi ja vihdoin ranskaksi, sekä professori A. A. Laurell (ks. t.). Kotimaahan palattuaan L. julkaisi tämän käännöksen 1845 kaksiosaisessa teoksessa nimellä „La Finlande"; Kalevalan käännös oli kuitenkin siinä ainoastaan runkona, jonka ympärille oli kiedottu mitä erilaisimpia asioita Suomen historiasta ja elämästä, ei edes aina Suomea koskevia, vaan on usein tehty hyppäyksiä Skandinaaviaan. Tämän jälkeen L. vielä kahdesti kävi Suomessa: 1846, jolloin hän saamansa toimen johdosta oli etsimässä kiveä Napoleon I:n sarkofagiin, sekä 1850, jolloin hän täällä oleskeli kokonaisen talven nimenomaan suomen kielen ja runouden opintoja varten, Ranskan tiedeakatemian (Académie des inscriptions et belles lettres) ja opetusasiain ministeriön antaman toimen johdosta. Tällä matkalla L. ryhtyi Kalevalan toisen laitoksen kääntämiseen sekä tutustui maamme etevimpiin tiedemiehiin ja kirjailijoihin. Kalevalan kääntämisessä hänellä oli avustajana silloinen ylioppilas C. G. Borg (ks. t.), joka hänelle käännöksen pohjaksi teki täydellisen ruotsinkielisen sanasanaisen käännöksen (tallessa Pariisin skandinaavisessa kirjastossa). Käännös ilmestyi kuitenkin vasta 1867 Pariisissa nimellä „Le Kalevala, épopée nationale de la Finlande et des peuples finnois"; se julkaistiin ensi osana teosta, jonka toisen osan oli määrä sisältää historiallisia, mytologisia, kielellisiä ja kirjallisia tutkielmia, mutta jäi ilmestymättä. Uuden nimilehtipainoksen (jossa myös esipuheen loppuosa on uudestaan painettu) Kalevalankäännöstänsä L. julkaisi 1879. — L:n molemmat Kalevalankäännökset ovat suorasanaiset, mutta silti ei sanasanaiset. Hänen ilmoituksensa, että käännökset ovat tehdyt alkukielestä, pitänee paikkansa sillä tavoin, että hän saamainsa sanasanaisten apukäännösten avulla on jonkun verran pitänyt alkutekstiä silmällä. Erehdyksistä käännökset eivät suinkaan ole vapaat, mutta ne osoittavat kieltämätöntä kirjallista kykyä. L:n vanhan Kalevalan käännös on ainoa täydellinen, joka siitä, paitsi Castrénin ruotsinnosta, on olemassa, ja hänen uusi Kalevalansakin ilmestyi aikaisemmin kuin Collanin ruotsinnos kokonaisuudessaan oli tullut julkisuuteen. L:n käännös on ollut Kalevalan tuntemisen tärkeimpiä välittäjiä muulle maailmalle. — L. kirjoitteli muuten ahkerasti sanomalehtiin sekä on julkaissut melkoisen määrän matkamuistelmia sekä valtiollisia ja kirjallisia tutkielmia ja kirjoitelmia, jotka eivät ole kovin syvällisiä, mutta sujuvakielisiä. Useat näistä välittömästi tai välillisesti koskevat Suomeakin: tämänlaatuisista mainittakoon: „Histoire littéraire du Nord. I. Tegnér" (1850); „Études sur la Russie et le Nord de l'Europe" (1853; sisältää m. m. Runebergin „Nadeždan" käännöksen); „La question russe" (1853); „Les îles d'Åland" (1854); „La Baltique" (1855; matkamuistelma Ruotsista, Suomesta ja Itämeren maakunnista); „L'empereur Alexandre II" (1855; sisältää myös eri osaston, joka koskee Aleksanterin suhdetta Suomeen); „Le congrès et le conflit dano-allemand" (1864); „Le sarcophage de Napoléon" (1874);

„Vingt-neuf ans sous l'étoile polaire, souvenirs de voyages. I. L'ours du Nord: Russie, Esthonie, Hogland" (1879) sekä II. „Le Renne: Finlande, Laponie, Iles d'Åland" (1880); viimeksimainittu kaksiosainen teos sisältää koko joukon muistoja ja jutelmia Suomesta ja Suomen kuuluisista miehistä m. m. Fr. Cygnaeuksesta. — L. kuoli 22 p. lokak. 1889. [Valvoja 1889, siv. 549-51, sekä 1909, siv. 267-9.] *E. N. S.*

**Leovigild** (k. 586), Espanjan länsigoottien kuningas, oli v:sta 568 veljensä Liuvan kanssahallitsijana, sai 572 koko valtakunnan haltuunsa ja otti poikansa Hermenegildin ja Rekkaredin kanssahallitsijoikseen; taisteli menestyksellä m. m. Pohjois-Espanjan vuorikansoja vastaan; kukisti sveevit, jotka olivat 582-84 auttaneet kapinallista Hermenegildiä, ja lopetti heidän itsenäisyytensä 585. Innokkaana areiolaisena L. koetti, vaikka turhaan, pakottaa roomalaisia alamaisiaan luopumaan katolisuudesta. *J. F.*

**Lepaa** l. Levas (ruots. Stjernsund), 1½ manttaalin suuruinen allodisäteri Tyrvännössä, Vanajan juovan itärannalla n. 1½ penink. Hämeenlinnasta pohjoisluoteeseen. Laivaliike Hämeenlinnasta (os. Hämeenlinna). Tilaan on nyk. yhdistettynä 4 rälssi- ja 2 verotilaa ja koko tilaryhmä käsittää yhteensä 7 manttaalia, 1,141,5 ha, josta n. 405 ha viljeltyä. — Lepaan ensimäinen tunnettu omistaja oli Pietari Hannunpoika, joka eli 1400-luvun keskivaiheilla. Hänestä polveutui n. s. Lepaan l. Lejon-suku, jonka hallussa tila pysyi, kunnes suku miehenpuolelta sammui n. 1580. Tila joutui sittemmin Tuomas Beurreukselle, jonka puoliso oli Lepaan sukua, pysyen hänen suvullaan v:een 1676, jolloinka se naimisen kautta siirtyi Boije af Gennäs-suvulle, jonka hallussa se oli n. 50 vuotta. Sitten L:n tila oli toista sataa vuotta Stjerncrantz-suvulla, jonka mukaan se on saanut ruotsalaisen nimensä, sekä sen jälkeen Heimbürger- ja Packalén-suvuilla, kunnes 1902 joutui Suomen valtiolle, jolle kartanon viimeistä edellinen yksityinen omistaja, maanviljelijä Carl Fredrik Packalén (k. 1889) testamenttasi sen 1886 käytettäväksi „maanviljelyskoulua tai puutarhurikoulua" varten. Testamentin määräyksen mukaan valtio sai tilan haltuunsa vasta lahjoittajan veljen, kenraalimajuri N. K. Packalénin kuoltua 1902. — Lahjoittajan määräyksen mukaan on kartanoon perustettu puutarhaopisto (ks. Lepaan puutarhaopisto). — Vanha, yksikerroksinen puinen päärakennus on laajan ja hyvin suunnitellun puiston ympäröimä. — Lähellä kartanoa sen maalla on kivinen sakaristo, joka tarinan mukaan alkuaan on kuulunut Tyrvännön ensimäiseen kirkkoon, sekä hautausmaa, missä on Lahdentaan ja Lepaan ent. omistajien hautoja. *A. Es.*

**Lepaan puutarhaopisto,** valtion oppilaitos korkeampaa puutarhaopetusta varten, Lepaan tilalla (ks. t.). Lahjoittajan mukaan on sen nimenä „Carl Fredrik Packalénin säännös". Asetus sen perustamisesta annettiin 28 p. toukok. 1909 ja opisto alkoi toimintansa syks. 1912. — Oppijakso on kaksivuotinen, opetus suomenkielinen. Vakinaisia opettajia on kolme, nim. yleisen puutarhanhoidon, hedelmänviljelyksen ja luonnontieteiden opettajat. Sitäpaitsi on opistolla käytännöllisten töiden johtamista varten oma puutarhurinsa sekä miesten käsitöiden opettaja. — Vuosittain otetaan 8-12 vakinaista oppilasta, joille opetus ja asunto ovat maksuttomat, sekä ylimääräisiä, mikäli tila sallii. Opiston vakinaiseksi oppilaaksi pääsemiseen vaaditaan 5:n luokan oppijakso lyseossa sekä 2-vuotinen osanotto käytännöllisiin puutarhatöihin, tahi oppijakso 2-vuotisessa alemmassa puutarhakoulussa ynnä erinäisiä lisäsuorituksia sekä yhden vuoden harjoittelu. — Kesäisin järjestetään ylimääräisiä oppijaksoja maanviljelysseurojen neuvojille, kansakoulunopettajille y. m. — Vuotuinen menosääntö on n. 33,000 mk. — Kaksikerroksinen opistorakennus valmistui 1912. Sen edessä ovat kasvihuoneet sekä vieressä sisäoppilaskoti. Kartanon vanha päärakennus on opettajain asuntona. *A. Es.*

**Lepaan suku** Hämeen Tyrvännössä mainitaan jo keskiajalla vapaamiessukuna. Hannu Pietarinpoika, Lepaan herra, oli 1469-86 Hollolan kihlakunnan tuomarina, ja häntä käytettiin valtakunnan asioissa. Hänen pojanpoikansa oli alempana mainittu Björn Klaunpoika. Vaakunansa mukaan, joka kuvaa nousevaa jalopeuraa, on sitä joskus mainittu Lejon-nimellä, vaikkei kukaan sen jäsenistä ole sitä nimeä käyttänyt. Mieskanalta se sammui jo 1580.

1. Björn Klaunpoika (k. 1551), L:n ja Harvialan herra, oli Kustaa Vaasan miehiä vapaussodassa 1521-23 ja korotettiin viimemainittuna vuonna valtaneuvokseksi. Kävi kolme kertaa 1524, 1526 ja 1535 lähettiläänä rauhaa uudistamassa Venäjällä. Samoin hän 1545 rajalla keskusteli tsaarin lähettiläiden kanssa ja sai 1547 muiden kanssa toimeksi panna varustukset Suomessa kuntoon peljättyä venäläisten hyökkäystä vastaan. Hollolan tuomarina hän oli v:sta 1527 kuolemaansa asti. B. K. oli naimisissa Kaarina Yrjänäntyttären (Stjernsköld) kanssa, joka eli leskenä kauan hänen jälkeensä (k. 1584) ja jonka väkivaltaisuutta talonpojat haikeasti valittivat.

2. Hannu Björninpoika (k. 1572), L:n herra, edellisen poika, kävi nuoruudessaan ulkomailla oppia, tullen 1550 ylioppilaaksi Wittenbergissä. Oli 1558 Savonlinnan linnueessa ja v:sta 1561 Sääksmäen kihlakunnan tuomarina. Lyötiin ritariksi Eerik XIV:n kruunajaisissa 1561. V:sta 1564 hän kuului Tallinnan linnueväen päällikköihin ja hänelle tulee osaltansa kunnia Tallinnan urhoollisesta puolustuksesta venäläisiä vastaan 1570-71. Kävi 1569 lähettiläänä Puolassa. V. 1571 hänelle läänitettiin Suontaan neljäskunta Tyrvännössä jo Kouvolan neljäskunta Hattulassa, mutta jo pian sen jälkeen H. B., vielä parhaassa miehuudeniässä, kuoli. Naimisissa hän oli Kaarina Henrikint. Hornin kanssa; heidän tyttärensä Sofia Hannuntyttären naimisliiton kautta Lepaa tuli Beurreus-suvulle. *K. G.*

**Lepage** ks. Bastien-Lepage, J.

**Lepakot** ks. Siipijalkaiset.

**Lepanto,** Korintin-lahden suun pohjoispuolella olevan Naupaktoksen kaupungin italialainen nimitys. Tunnetuksi L:n nimi on tullut varsinkin 7 p. lokak. 1571 tapahtuneesta meritaistelusta, jossa Don Juan d'Austrian y. m. johtama yhdistynyt Espanjan, paavin, Venetsian ja Maltan ritarien laivasto perin pohjin voitti turkkilaisten laivaston ja joka antoi Turkin merivallalle kovan iskun. Tappelu suoritettiin Oxia-saarten kohdalla Patras-lahden läntisen suun pohjois

puolella, mutta on saanut nimensä L:sta, missä Turkin laivastolla oli asemapaikkansa. [De la Gravière, „La guerre de Chypre et la bataille de Lépante”.] *J. F.*

**Lepanton-lahti** l. Korintin-lahti, Kreikan länsirannalla, erottaa (idästä tunkeutuvan Saronin-lahden kanssa) melkein kokonaan Kreikasta sen eteläisimmän osan, Peloponnesoksen. L:n pääsuunta on länsi-luoteesta itä-kaakkoon, pituus 127 km, keskimääräinen leveys 20 km. Kapein kohta Lepanton l. Naupaktoksen kaupungin länsipuolella, Kastro Moreas ja Kastro Rumelias nimisten vanhain linnain välissä, on nykyään 1,9 km leveä. Tämän salmen ulkopuolella olevaa L:n osaa nimitetään Patraksenlahdeksi. — L:sta on avattu Korintin-kannaksen poikki kanava Saronin-lahteen.

**Lepas** ks. Hanhenkaulat.

**Lepautre** *[ləpō'tr]*. 1. Jean L. (1617-82), ransk. taiteilija, saavuttanut mainetta lukuisilla vaskipiirroksina toisinnelluilla, alussa myöhemmän roomalaisen antiikin, sittemmin Lebrun'in barokkimakuun suoritetuilla friisi-, huonekalu-, kamiini- y. m. dekoratiivisilla maalaus- ja veistosehdotuksillaan. — 2. Antoine L. (1621-82), edellisen veli, rakensi Filip I:n Orléansilaisen arkkitehtinä monioita linnoja. *U-o N.*

**Lepehin** *[-pe'-]*, Ivan Ivanovitš (1740-1802), ven. tutkimusmatkailija ja kasvintutkija, suoritti, harjoiteltuaan opintoja m. m. Strassburgissa, lääket. tohtorin tutkinnon 1767, määrättiin senjälkeen Pietarin tiedeakatemiaan ensin luonnontieteiden apulaiseksi ja sen jälkeen, 1771, akateemikoksi. Matkusteli 1768-72 osaksi yksin osaksi Pallasin seurassa Kaakkois- ja Pohjois-Venäjällä, jolloin m. m. sai hankituksi varsin huomattavan kasvikokoelman. Määrättiin, palattuaan tutkimusmatkalta (1773-74) Länsi-Venäjältä, kasvitieteellisen puutarhan johtajaksi. L:n huomattavin julkaisu ovat hänen matkamuistelmansa „Dnevnyja Zapiski” (3 os., 1771; 2:nen pain. 1795; myös saks. 1774-83; 4:nnen osan julkaisi N. Ozeretskovskij 1805), jotka myöskin sisältävät tärkeitä tietoja Venäjällä asuvista suomensukuisista kansoista. *(Y. W.)*

**Leperditia,** sukupuuttoon kuollut raakkuäyriäissuku. Paksu- ja sileäkuorisia, yleensä suurikokoisia merimuotoja; paleozooisella maailmankaudella (kambri—hiili) yleiset ja laajalle levinneet. Yli 50 lajia tunnetaan, suurimmat 2-2,2 cm pitkät. *V. A. K-io.*

**Lepidium** ks. Krassi.

**Lepidodendron,** suomupuu, sukupuuttoon kuolleita paleozooisen maailmankauden liekomaisia puukasveja. Saaneet nimensä jyrkästi rajoitetuista lehtien kiinnityskohdista, jotka suomujen tapaan taajoissa vierekkäisissä vinoriveissä kiertävät runkoa. Ne olivat suora- ja liereärunkoisia puita, joiden latva hajosi monilukuisiksi hankahaaroiksi. Rungossa tapahtui toisikäistä paksuuskasvua. Lehdet, pituudeltaan n. 10-15 cm, lähentelivät neulastyyppiä, s. o. olivat pitkät ja kapeat, yksisuoniset. Kuten puusaniaisilla, verhosivat ne vain varren latvaosaa, jotavastoin rungossa kunkin lehtityynyn pinnalla on huomattavissa poikittainen, vinoneliömäinen lehtiarpi. Kunkin arven yläpuolella on pieni kuoppa, jota arvellaan kielekkeen paikaksi. Itiöpesäkeryhmät olivat muodoltaan käpymäiset tai tähkämäiset. Ne olivat haarojen latvoissa ja ilmeisesti irtautuivat itiöiden kypsyttyä. Iso-itiöt pyöreitä, pikkuitiöt tetraedrimaisia; edellisten pesäkkeet pesäkkeistön tyviosassa, jälkimäisten yläpäässä. Suku *Lepidodendron* (yläsiluri—permi) käsitti suuren joukon lajeja (yli 100 selitetty), jotka pääasiallisesti tunnetaan yksityisinä rungon ja kuoren kappaleina sekä erotetaan toisistaan lehtityynyjen ja -arpien muodon perusteella. Suurimmat saavuttivat n. 2 m:n läpimitan ja arviolta n. 30-40 m:n pituuden. Niiden pääkukoistusaika oli kivihiilikausi. Kuva ks. Kivihiilisysteemi. *V. A. K-io.*

**Lepidokrokiitti,** emäksinen, ruskea rautahydroksidikivennäinen, kideasultaan ja kokoomukseltaan sama kuin göthiitti [Fe(OH)O], mutta eroaa tästä optisessa suhteessa. *P. E.*

**Lepidoliitti** ks. Kiille.

**Lepidomelaani,** hyvin tumma, paljon rautaa sisältävä biotiittikiille. ks. Kiille.

**Lepidophyta,** ryhmänimi, tarkoittaa sukupuuttoon kuolleita puumaisia liekokasveja.

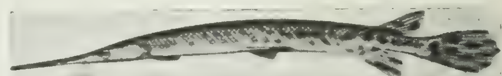
**Lepidoptera** ks. Perhoset.

**Lepidopteris,** sukupuuttoon kuollut saniaiskasvi *Pecopterides*-ryhmässä. Lehtien pää- ja sivuruodit taajojen tankeitten suomujen verhoamat. Jätteitä säilynyt trias-kauden keuper-hietakivessä.

**Lepidosauria,** matelijain alaluokka, johon alkumatelijat *(Prosauria)*, sisiliskot ja käärmeet kuuluvat. Iho sarveissuomujen ja -kilpien peittämä. Nämä vaihtuvat säännöllisesti siten, että vanha ihopeite yhtenäisenä kalvona irtaantuu. Hylkyaukko poikittainen rako; sen takalaidassa koiraalla parilliset kopulatsionielimet. Nelisluu *(quadratum)* liikkuvainen, kalloon niveltyvä. Koaaniaukot suuontelon katon oraaliosassa. *P. B.*

**Lepidosiren paradoxa** ks. Keuhkokalat.

**Lepidosteus,** luuganoideihin *(Holostei)* kuuluva kalasuku. Ryhmälle *Lepidostei* ominaisia ovat rombimaiset kiillesuomut, kidussäteitten *(radii branchiostegii)* esiintyminen ja ruiskutusreikien puute. Pyrstö hemi-heteroserkkinen. Tunnetuin nykyään elävä *Lepidosteus*-suvun laji, luuhauki



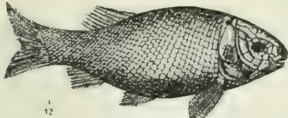
Luuhauki.

l. kaimaanikala *(L. osseus)*, suippokuonoinen, terävähampainen petokala, elelee keskisen Pohjois-Ameriikan joissa ja järvissä. Toisia tavataan maan eteläosissa, Meksikossa ja Cuban saarella; näistä *L. viridis* saavuttaa 3 m:n pituuden. Joukko osittain *Lepidosteus*-sukuun, osittain läheisiin sukuihin luettujen muotojen jätteitä, etupäässä suomuja ja hampaita, tunnetaan mesozooisista ja tertiäärisistä kerrostumista osaksi jo mainitulta alueelta, osaksi Euroopasta. *V. A. K-io.*

**Lepidostrobus,** tällä nimellä on selitetty *Lepidodendron*ien (ks. t.) irrallisia itiöpesäkkeistöjä.

**Lepidotus,** sukupuuttoon kuollut, laajalle levinnyt kiillesuomuinen kalasuku, tärkein ryhmänsä mesozooisista suvuista. Useita lajeja: pääasiallisesti tanakkaruumiisia, karpintapaisia muotoja, joilla oli vinoneliömäiset, paksut suomut, puolipallomaiset, tylppäkärkiset hampaat

sekä isot selkä- ja rintaevät ja voimakas pyrstö, jonka yläliuska oli puoleksi suomujen peitossa.


Lepidotus.

Suurin tunnettu laji *L. maximus* saavutti 1,7 m:n pituuden. Jätteitä tavattu etupäässä Euroopan ja Aasian (Dekanin) trias-, jura- ja liitukerrostumissa. Erittäin rikas hyvin säilyneistä *Lepidotus*ten luurangoista on Lyme Regisin alalias-muodostuma Englannissa. *V. A. K-io.*

**Lepidus,** Marcus Æmilius (k. 12 e. Kr.). roomal. valtiomies, oli prætorina 49 e. Kr., konsulina 46 yhdessä C. Julius Cæsarin kanssa, myös Pontifex maximus, muodosti Cæsarin murhan jälkeen M. Antoniuksen ja Octavianus Augustuksen kanssa kolmiliiton 43, asettui myöhemmin Octavianusta vastaan, mutta pakotettiin alistumaan ja poistumaan valtiollisesta elämästä. vrt. Augustus. *K. J. H.*

**Lépine** *[-pi'n],* Louis Jean Baptiste (s. 1846), ransk. virkamies, oli mukana Ranskan ja Saksan välisessä sodassa 1870-71, toimi sittemmin asianajajana Lyon'issa ja prefektinä useissa departementeissa; tuli 1886 Pariisin poliisihallituksen ylisihteeriksi ja 1893 Pariisin poliisipäälliköksi, jossa toimessa on osoittanut suurta taitoa ja harrastanut poliisilaitoksen uudistamista. *J. F.*

**Lepinkäiset** *(Laniidæ)* ovat varpuslintuja, jotka runsaslajisina ovat levinneet koko vanhaan maailmaan sekä Pohjois-Ameriikkaan. Niiden suuruus vaihtelee varpusen kokoisista rastaiden kokoisiin. Nokka on sivuilta litistynyt, yläleuan kärjen takana on terävä „hammas". Höyhenistö on pehmeä; pyöreät sieraimet lyhyiden höyhenten ja sukasten peittämät. Muutamat muodot viittaavat sukulaisuuteen varisten ja paarmalintujen kanssa. — Pesivät pensaikkoihin ja puihin; munat täplikkäitä. Elintavat vaihtelevat; meikäläiset lajit, isompi l. *(Lanius excubitor)* ja pienempi l. *(Lanius collurio)* käyttävät ravintonaan enimmäkseen isoja hyönteisiä, joita kiinnittävät pensaiden piikkeihin ja oksahankoihin. Syövät myöskin pikkulintuja ja varsinkin näiden poikasia. Edellinen laji on noin räkättirastaan kokoinen, valkean-, siniharmaan- ja mustan-kirjava; jälkimäinen pienempi, leivosen kokoinen; koiras valkean-, tuhkanharmaan-, ruusunpunaisen- ja mustankirjava, selkä punaruskea. Naaras on ruosteenruskea selkäpuolelta, likaisenharmaa vatsapuolelta. Isompi l. on levinnyt laajalle alalle melkein koko pohjoiselle pallonpuoliskolle, Suomessa sitä tavataan pesivänä ainoastaan Lapissa ja maan pohjoisosissa. Pienemmän l:n pesimisalue rajoittuu Eurooppaan, Länsi- ja Lounais-Aasiaan ja Afrikkaan. Meillä Etelä- ja Keski-Suomessa. *E. W. S.*


Isompi lepinkäinen.

**Lepiota** ks. Helttasienet.

**Lepisma** ks. Sokeritoukka.

**Le Play** *[ləplē'],* Pierre Guillaume Frédéric (1806-82), ransk. vuori-insinööri ja yhteiskuntatieteilijä; toimi lopuksi Ranskan kaivosten ylitarkastajana ja tuli senaattoriksi ja valtioneuvoston jäseneksi. Suurimman kuuluisuutensa L. saavutti yhteiskunnallisten olojen tutkijana. Laajoilla Euroopassa ja Länsi-Aasiassa tekemillään matkoilla hän tutki erityisesti työväen oloja kiinnittäen huomionsa yksityisiin työväenperheisiin ja tehden tarkkoja havaintoja niiden oloista. Teoksessaan „Les ouvriers européens. Études sur les travaux, la vie domestique et la condition morale des populations ouvrières de l'Europe, précédé d'un exposé de la méthode d'observation" (1855) hän esitti 36 talousbudgettia ja kertomusta eri asteilla olevista työväenperheistä. L:n 1856 perustama yhdistys „La société d'économie sociale" on jatkanut tällaisten kertomusten julkaisemista kokoelmassa „Les ouvriers des deux mondes". Hänen muista teoksistaan mainittakoon: „La réforme sociale en France" (1864), „L'organisation du travail" (1870), „L'organisation de la famille" (1871), „La constitution essentielle de l'humanité" (1881). L. oli Ranskan katolis-sosiaalisen liikkeen vapaamielisen suunnan alkuunpanijoita. Hänen yhteiskunnallisia parannuskeinojansa olivat oma apu, Jumalan kymmenen käskyn noudattaminen, työnantajain huolenpito työntekijöistä, perhe- ja auktoriteettihengen vahvistaminen. Hänen perustamaansa koulukuntaa, johon luetaan m. m. Cl. Jannet ja Ch. Périn, sanotaan „yhteiskunnallisen rauhan koulukunnaksi". Sen keskuksena on äskenmainittu „société d'économie sociale" ja joukko paikallisia yhdistyksiä, „Les unions de la paix sociale"; äänenkannattaja „La réforme sociale" (v:sta 1881). V. 1885 koulukunnasta erosi jyrkempään yksilöllisyyteen kallistuva ryhmä „La science sociale", joka julkaisee samannimistä aikakauskirjaa. [De Ribbe, „L. d'après sa correspondance"; Jannet, „L'école de L."; Vignes, „La science sociale d'après les principes de L. et de ses continuateurs".] *J. F.*

**Lepo-itiö,** itiö, joka vasta jonkun ajan kulutttua alkaa kehittyä edelleen. L:illä on tavallisesti paksumpi ketto kuin muilla itiöillä ja ne kestävät kuivuutta. Niitä esiintyy eräillä sienillä, levillä, 1-soluisilla eläimillä.

**Lepoliitti,** Paavolan vanhassa vaskikaivoksessa Lohjalla tavattu, magneettikiisuun muodostunut tummanharmaa anortiittimaasälpä. ks. Maasälpä. *P. E.*

**Lepontilaiset.** Vanhan ajan kansa Lounais-Rhætiassa Ylä-Rhônen ja Ticinon varsilla, kenties kelttiläisten sukua; heidän pääkaupunkinaan oli Oscellae (Domodossola). Heistä nimitetään vieläkin erästä Alppien osaa Lepontilaisiksi Alpeiksi. *G. R.*

**Leporidit** (ks. Jänis) ovat jäniksen ja kaniinin sekasikiöitä.

**Leposävel** ks. Aladominantti.

**Lepotaso** l. podesti, suora- ja käyrävartisiin portaihin porrasjuoksujen lyhentämiseksi tehty astinpinnan laajennus. Taitevartisissa portaissa rakenne vaatii käänneaskeleita vältettäessä l:n kaikkiin taitepaikkoihin. ks. Portaat. *T. S.*

**Leppiniemi,** kallioniemeke Oulujoen mutkassa Pyhäkosken pohjoisrannalla, kaunis näköalapaikka; n. 7 km Muhokselta.




Tervaleppä. *1* varren latva lehtineen ja hedelmistöineen, *2* hedenorkkoja.



Harmaaleppä.

**Leppä** *(Alnus)*, *Betulaceæ*-heimoon kuuluvia kaksikotisia pensaita ja puita käsittävä kasvisuku pohj. pallopuoliskolla. Kukkivat ennen lehtien puhkeamista. Eminorkkojen suomut kovettuvia, pysyviä, muodostaen pienen käpymäisen tähkän. Hedelmät kypsyvät vasta myöhään syksyllä, putoavat lumelle ja kulkeutuvat kevätveden muassa soihin ja järviin. — Meillä yleisiä t e r v a l e p p ä *(A. glutinosa)* ja h a r m a a l e p p ä *(A. incana)*. Edellinen on useimmin rannoilla kasvava, Etelä-Suomessa yleinen, pohjoiseen n. 65°:seen levinnyt puu tai pensas. Lehdet kiiltävät, kaljut, nuorina tahmeat, pyöreämäiset, kuori tummasti ruskeanharmaa, vanhempana rakoileva, eminorkot selvästi perälliset. — Harmaa-l. on tav. edellistä matalampi ja menestyy kuivemmillakin kasvupaikoilla kuten vanhoilla kaskimailla. Kuori harmaanvalkea, joks. sileä, lehdet tav. suippopäiset, eivät tahmeita, alta sinivihreät, useimmin karvaiset, eminorkot perättömät. Yleinen koko maassa, välttäen kuitenkin lounaista rannikkoseutua. — Alpeilla kasvaa a l p p i-l. *(A. viridis)* p e n s a s p e t ä j ä n *(Pinus montana)* seurassa. *J. A. W.*

*Metsänh.* Terva-l. on levinnyt yli koko Euroopan, pohjoiseen n. 65 lev. ast. saakka. Meidän maassamme on terva-l.-metsiä vähän, niitä tavataan etupäässä meren rannikolla (varsinkin Vaasan ja Turun välillä), suurten järvien rannoilla ja usein myös purojen varsilla. Terva-l. viihtyy parhaiten ravintorikkaalla, kostealla maaperällä; valontarpeeseen nähden se on vaatimattomampi kuin koivu ja haapa. — Soveliain hakkaustapa terva-l.-metsille on todennäköisesti paljaaksihakkaus. Ulkomailla käytetään vesametsäkasvatusta. Meidän maassamme ei ole paljoakaan kiinnitetty huomiota terva-l.-metsiin, mutta epäilemättä tulee niillä aina olemaan merkitystä raaka-aineen hankinnassa puusepänteollisuuteen ja vesirakennuksiin. Terva-l:n puuaine on helposti halkeavaa, pehmeätä ja kevyttä, vedessä sangen kestävää. Om.-p. keskimäärin 0,82, ilmakuivassa tilassa 0,53. Hiiltä käytetään ruudin valmistukseen, lehtiä karjan rehuksi, silmuja, hedelmätähkiä („urpuja") ja kuorta värjäykseen; viimeksimainittua myöskin parkitsemiseen. — H a r m a a l e p p ä. Levenemisalue: Pohjois-, Itä- ja (osaksi) Keski-Eurooppa, etelässä Alppeihin saakka. Tavataan meidän maassamme kaikkialla, Ahvenanmaalla kuitenkin hyvin harvinainen. Alkuaan harmaa-l. kasvoi ainoastaan rantamailla, mutta levisi sitten kaskenpolton vaikutuksesta laajalle. Se kasvaa parhaiten ravintorikkaalla, tuoreella maaperällä, mutta tulee toimeen melkein missä tahansa; tämän jälkimäisen ominaisuutensa sekä suuren vesomiskykynsä (sekä kanto- että juurivesoja) tähden on sitä useinkin sangen vaikea hävittää havupuuviljelyksistä. Valoa vaatii harmaa-l. enemmän kuin tervaleppä. Harmaa-l. on sopiva laidunmaapuuksi, mutta metsänhoidolliselta kannalta on lehtikuusi samaan tarkoitukseen edullisempi. Suurin osa harmaa-l.-metsistämme on miltei arvotonta, mutta niiden hallussa ovat kuitenkin parhaat metsämaamme, jotka havumetsää kasvaen tuottaisivat monin verroin enemmän. Sentähden olisi pyrittävä joko raivaamaan harmaa-l.-metsät pelloiksi tai muuttamaan ne arvokkaammiksi metsiksi. Jälkimäinen tapahtuu sangen helposti ja edullisesti kaskeamisen avulla. Harmaan-l:n käytäntö ja sen puuaineen ominaisuudet ovat jotenkin samanlaiset kuin tervalepän. Sen puuaine ei kuitenkaan ole yhtä kestävää ja sitä pidetäänkin yleensä vähemmän arvoisena. *L. I-o.*

**Leppäkerttu** nimitystä käytetään paikoin leppälinnusta, paikoin leppätertusta (ks. n.).

**Leppäkosken paperitehdas** on Ruskealan pitäjän Harlun kylässä Jänisjoessa olevan Leppäkosken varrella (pituus 280 m, putouskorkeus 6,1 m, 2,765 hevosv. keskiveden aikana), n. 15 km joen laskusta Laatokkaan. L. p. perustettiin 1893; 1905 sen omistaja, todellinen valtioneuvos W. von Frenckell möi sen L e p p ä k o s k i F a b r i k e r s a.-b. nimiselle yhtiölle (maksettu pääoma 1,305,000 mk., vararahasto 225.000 mk.), jonka pääosakkaita hän yhä on. Yhtiö omistaa n. 9,000 ha metsämaata, Leppäkosken (josta 2,000 hevosv. otettu) sekä kaksi muuta, yhteensä 3,000 hevosv:n koskea, joita vielä ei ole otettu käytäntöön. — Laitos käsittää puuhiomon (jossa 3 kpl. 400 hevosv:n hiomokonetta) ja paperitehtaan (4 kpl. 80 engl. tuuman levyistä paperikonetta). Valmistus: 1906 707 ton. paperia, 1,054 ton. puumassaa (174.000 mk. ja 52,700 mk.); 1911 6,214 ton. paperia, 6,093 ton. puumassaa (1,316,000 mk. ja 372,000 mk.). Ainoastaan paperi myydään (vienti ulkomaille käsittää ruskeata luonnonpaperia ja eriväristä paperia), puumassa kulutetaan itse. Liikenne käy maitse Rautalahden satamaan Laatokan rannalla, josta edelleen Sortavalaan. — Työväestö 250 henkeä (1911; 60 1906). *E. E. K.*

**Leppäkoski.** 1. Yksinäinen allodisäteri Janakkalan pitäjässä lähellä Leppäkosken rautatieasemaa, käsittää 1 manttaalin, 1,088 ha. Tiilitehdas, joka vuosittain valmistaa 2 milj. tiiltä. — Leppäkosken omisti 1600-luvun alussa vänrikki Juhana Jaakonpoika Stråll Monikkalan sukua. V. 1615 hänen puolisonsa Märta Böllian toinen mies, Jaakko Abrahaminpoika Halfmåna, Katinalan ja Suontaan sukua, sai omistusoikeuden hänen tiloi-



Leppäkosken kartano.

hinsa, tullen siten Leppäkoskenkin omistajaksi. Testamentin kautta L:n tila joutui sitten Jaakko Abrahaminpojan sisaren lapsille. Tämä sisar oli naimisissa erään Henrik Lenk t. Jänk nimisen miehen kanssa. Sitten tila oli Anna Böllian hallussa. Hänen puolisonsa oli Spåre- (Silverspåre-) sukua, joka oli jonkun aikaa tilan omistajana. Vv. 1672-1753 se oli aatelittoman Ruuth-suvun hallussa. Sen jälkeen olivat sen omistajina v. Törnesuku, kersantti Juho Israel Kastelius, joku Gyllenspets, majuri Antti Erik v. Köhler, konsuli Johannes Ignatius, läänirahastonhoitaja, kollegiasessori Jaakko Cygnaeus, Uno Cygnaeuksen isä (kartano on Uno C:n syntymäkoti), Johanna Fredrika Aejmelæus, linnanpäällikkö Fr. Lindgren, tuomari K. H. Granfelt, varatuomari N. J. Spåre ja, v:sta 1872, kenraali C. A. M. Standertskjöld, jonka perillisiltä kartanon nyk. omistaja, maanviljelijä Emil Sipilä sen osti 1903. *A. Es.*

— 2. Rautatienasema (IV l.), Riihimäen-Hämeenlinnan rataosalla, Ryttylän ja Turengin asemien välillä, 16 km Riihimäeltä, 21 km Hämeenlinnaan; etäisyys Helsingistä 87 km. *L. H-nen.*

**Leppälahti.** Pälkjärven kappeliin kuulunut rukoushuonekunta, joka Uudenkaupungin rauhanteossa 1721 jäi Venäjän puolelle ja silloin siirrettiin Ruskealan khrakuntaan kuuluvaksi. L:n rukoushuonekunta määrättiin lakkautettavaksi keis. käskykirjeellä 20 p:ltä tammik. 1830 ja sen kirkko siirrettäväksi Jänisjärven länsirannikolta sen itärannalle Soanlahden kylään (siirto tapahtui 1855). *L. H-nen.*

**Leppälahti,** maatila Lopen pitäjässä n. 2 km etelään kirkolta kauniilla paikalla Loppijärven rannalla. Käsittää osia 13 tilasta, yhteensä n. $^2/_3$ manttaalia, 700 ha. — Omistajat senaattori, vapaaherra Y. S. Yrjö-Koskinen (1870-97) ja hänen jälkeensä hänen poikansa Lauri A. Yrjö-Koskinen. *A. Es.*

**Leppälintu** ks. Satakielet.

**Leppäniemi,** säteri Lopen pitäjässä, kirkolta luoteeseen 15 km. Lohkaistu Salon (ks. t.) säteristä; 0,17 manttaalia, 2,704,65 ha. Kotitarvesaha. — Omistajat 1800-luvulla: Sohlman, Hemmo, Kiipula, nykyään E. Kassari. — Päärakennus n. 60-70 vuotta vanha. *A. Es.*

**Leppätertut** *(Coccinellidæ),* kovakuoriaisia, joiden nilkat ovat salaneliniveliset (näennäisesti 3-niveliset). Ruumis päältä hyvin kupera, usein melkein puolipallon muotoinen. Väri voi olla esim. keltainen, mustapilkkuinen (esim. *Coccinella 7-punctata, C. bipunctata*); keltainen, valkopilkkuinen *(Halyzia 14-guttata)* tai musta, keltapilkkuinen *(Coccinella 14-pustulata, Chilocorus renipustulatus).* Sekä täysimuotoiset hyönteiset että toukat ovat petoeläimiä, jotka syövät enimmäkseen kirvoja ja siten tekevät hyötyä. Toukat hyvin nopealiikkeisiä, pitkäjalkaisia, selkäpuolelta suurilla kyhmyillä tai pitkillä, usein haaraisillakin sarvilla varustettuja. Koteloituessaan ne kiinnittyvät takaruumiillaan aidanseipäisiin, kiviin y. m. Suomessa 50 lajia. Kuva liitteessä Kovakuoriaisia II, 20-21. *U. S-s.*

**Leppävesi.** 1. Järvi Päijänteen pohjoispään itä- ja koillispuolella, pituussuunta pohjoisesta etelään, pituus hiukan yli 30 km, suurin leveys n. 4 km, pinta-ala 68,9 km²; sade-alue 17,482; vedenpinnan korkeus 80 m yl. merenp. Rannikot enimmäkseen korkeita ja metsäisiä. L:n pohjoispäähän (Torronselkään) laskevat yhdistyneet Rautalammin, Viitasaaren ja Saarijärven reittien vedet Kuhankosken kautta. Keskiosan länsirannikolta L. laskee kolmen peräkkäisen Haapakosken kautta Päijänteeseen. — Tukkiliike erittäin vilkas. V. 1912 uitettiin L:n kautta lähes 3 milj. tukkia (Haapakoskia alas). — Järven eteläpään itärannikolla Toivakan kirkonkylä. — Säännöllinen laivaliike pitkin järveä Toivakasta järven pohjoisosassa oleviin liikepaikkoihin. 2. Rautatienasema (V l.), Laukaan pitäjässä Jyväskylän-Suolahden rata-osalla, Jyväskylän ja Laukaan asemien välillä, 12 km Jyväskylästä. *L. H-nen.*

**Leppävirran tuomiokunta** käsittää Leppävirran, Suonnejoen ja Joroisten pitäjäin käräjäkunnat; Viipurin hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

**Leppävirta.** 1. Kunta, Kuopion l., Rautalammin khlak., Leppävirran nimismiesp.; Kuopion-Savonlinnan läntisen laivareitin varrella, kirkonkylä n. 50 km etelään Kuopiosta, talviliikenne käy pää-asiallisesti Salmisen rautatienaseman kautta, jonne 37 km L:n kirkolta. Pinta-ala 1,119,3 km², josta viljeltyä maata 16,260 ha (siitä luonnonniittyjä 7,694 ha) (1910). Manttaalimäärä 77,2958, talonsavuja 612, torpansavuja 479 ja muita savuja 516 (1907). 16,030 as. (1910), joista Varkauden tehdasseurakunnan alueella 1,192. 3,205 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona 1,761:llä ja teollisuus 487:llä (1901). 1,490 hevosta, 7,818 nautaa (1910). — Kansakouluja (Varkauden koulut mukaan otettuina) 20 (25 opett.) (1912). Kunnanlääkäri, apteekki, kunnansairaala. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Sorsakosken hienotaetehdas; Varkauden konepaja ja laivaveistämö; Taipaleen laivatelakka; Varkauden, Taipaleen, Oravikosken, Takkulan, Vaahtovan ja Horsmalahden sahat; Varkauden, Taipaleen, Sorsakosken, Takkulan, Oravikosken, Mertakosken, Naapuskosken, Horsmalahden, Kuolemajoen ja Koskensuun myllyt; kirkonkylän osuusmeijeri ja mylly; Varkauden, Sorsakosken, Konnuslahden, Soinilansalmen ja Paukarlahden (2 kpl.) tiilitehtaat. — Historiallisia muistoja: Sotasaaren taistelupaikka (1808-09 v:n sodan ajalta). — Luonnonnähtävyyksiä: luonnonihana laivareitti Kallavedestä Soisalon saaren länsipuolitse Haukiveteen; Orinnoron l. Orkonoron kalliorotko. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Kuopion hiippak., Kuopion rovastik.; erotettu Kuopion pitäjästä, sai oman khran 1639. — L:aan kuuluu Varkauden (ks. t.) tehdasseurakunta. — Kirkko (kolmas järjestyksessä) rak. harmaasta kivestä, valmistui 1846. [Ad. Neovius, „Ur Finlands historia", sivv. 495-501.] *L. H-nen.*

**Lepra** l. spitaalitauti on hiipivä, parantumaton infektsionitauti, joka aikaansaa tulehdusperäisiä kasvannaisia ihoon ja sen alaiseen sidekudokseen, limakalvoihin, hermoihin ja luihin. L. esiintyy etupäässä itämailla, mutta sitä tavataan Euroopassakin, etenkin Skandinaavian maissa, Itämerenmaakunnissa ja Välimerenmaissa. Suomessakin on koko joukko l.-sairaita. V. 1906 oli maassamme kaikkiaan tiedossa 110 l.-potilasta, niistä 64 miestä ja 46 naista. Kuitenkin tauti näyttää meillä olevan vähenemään päin, sillä tutkimukset osoittavat, että vanhoja l.-sai

raita kuolee enemmän kuin uusia taudintapauksia ilmaantuu. L.-tautisia varten on maassamme sairaala Orivedellä. — L:n synnyttäjä on Hansenin löytämä l.-basilli *(Bacillus lepræ)*, joka muistuttaa suuressa määrin tuberkelibasillia. L. esiintyy kahdessa eri päämuodossa: nystyrä-l:na *(L. tuberosa)* ja turta-l:na *(L. anæsthetica)*. Varsinaisen tartunnan jälkeen kestää 3-5 vuotta ennenkuin ensimäiset taudinoireet ilmenevät. Nämä ovat epämääräisiä kipuja ja yleistä pahoinvointia sekä kasvojen ja ruumiin iholle syntyviä punaisia, erisuuria pilkkuja. Myöhemmin kehittyy nystyrä-l:ssa iholle, etupäässä kasvoihin ja käsiin, noin herneen kokoisia nystyröitä, kasvojen iho paksunee ja kulmakarvat putoavat pois. Turta-l:ssa kehittyy iholle erikokoisia vesirakkoja, jotka puhkeavat ja jättävät jälkeensä ympäröivää ihoa tummemman tai vaaleamman, ainakin osittain tunnottoman täplän. Tauti jatkuu hermoihin ja saa aikaan lihassurkastumia, herpautumista ja muita hermostohäiriöitä. Usein syntyy iholle haavoittumia, kokonaiset sormi- tai varvasnivelet voivat pudota pois j. n. e. Paitsi yllämainittua tekee l. hävitystään kaikkialla ruumiissa. Se on tauti, joka tuskin säästää mitään elintä. Jotta tämä pitkällinen ja vaikea tauti saataisiin häviämään, koetetaan nykyään eristää jokainen leprapotilas sitävarten laitettuihin leprahoitoloihin (leprosoreihin). *Y. K.*

**Leprosori,** leprahoitola. ks. Lepra.

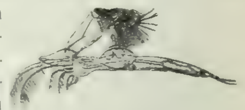
**Lepsius,** Richard (1810-84), saks. egyptologi. Opiskeltuaan Leipzigissä, Göttingenissä, Berliinissä ja Pariisissa L. lähti Italiaan ja tutki siellä etruskilaisia ja oskilaisia muinaisjäännöksiä. Vv. 1842-45 hän johti preussilaista retkikuntaa Egyptiin; sen tulokset olivat erittäin runsaat. Palattuaan Eurooppaan hänet nimitettiin Berliinin yliopiston professoriksi, egyptiläisen museon johtajaksi ja vihdoin kuninkaallisen kirjaston ylikirjastonhoitajaksi. L:n harvinaisen monilukuisista ja etevistä egyptologisista teoksista mainittakoon: „Denkmäler aus Ägypten und Äthiopien" (1849-60, 12 osaa), „Das Totenbuch der Ägypter" (1842), „Chronologie der Ägypter" (1858). [Ebers, „R. Lepsius" (1885).] *H. H-a.*

**Leptiitti** (< kreik. *lepto's* = ohut, hieno), ryhmä kiteisliuskeisia vuorilajeja, jotka kivennäisaineksiin ja kemialliseen kokoomukseen katsoen täydellisesti vastaavat gneissejä, mutta ovat hienorakeisempia kuin varsinainen gneissi. Nimityksen käytäntö rajoittuu yksinomaan Ruotsin ja Suomen alkuvuoreen. Läpi Keski-Ruotsin ja Etelä-Suomen käyvällä n. s. sveko-fennialaisella liuskealueella l:t ovat hyvin yleisiä ja koko tälle liuskejaksolle tyypillisiä vuorilajeja, mutta ne ovat asultaan, aineksiltaan ja synnyltään hyvin vaihtelevia. Toiset ovat alkuaan olleet vulkaanisia vuorilajeja, ja niissä on usein porfyyrinen tai tuffimainen rakenne säilyneenä. Toiset taas ovat olleet sedimenttejä ja saattavat vieläkin olla selväkerroksellisia; vieläpä niissä joskus on tavattu konglomeraattimuodostuksiakin. Raesuuruuteen katsoen tyypillinen l. on hienorakeista, mutta toiset muunnokset lähenevät siinä suhteessa tiiviitä hällefiintoja, toiset taas keskirakeisia gneissejä. Suurin osa l:istä sisältää pääasiassa milloin mitäkin maasälpää sekä kvartsia ja niukasti kiillettä. Jotkut maasälvästä köyhät ja kvartsirikkaat muunnokset lähenevät kvartsiitteja tai kiilleliuskeita, toiset sisältävät paljon amfibolia ja ovat verraten emäksisiä, läheten amfiboliitteja. Näistä kaikista erilaisuuksista huolimatta l:ien rakenteessa ja varsinkin niitten geologisessa esiintymistavassa sekä Suomessa että Ruotsissa on kumminkin kaikkialla yhteisiä piirteitä. Niinpä eri seuduilla tavataan l:ien seuralaisina samanlaisia muodostumia, kuten gneissigraniitteja, jotka usein ympäröivät l.-vuorilajeja, kalkkikiveä vuorokerroksina niiden kanssa ja pitkähköjen pahkujen muotoisia malmimassoja, joista toiset ovat rautaoksidimalmeja, toiset sulfideja. Usein „leptiittimuodostumista" puhuttaessa luetaan niihin nuo kaikki sen seurueeseen kuuluvat muodostumat, jolloin siis sana l. on saanut geologisen merkityksen. — L.-nimen näille vuorilajeille keksi ruotsalainen D. Hummel (1875), mutta se ei silloin päässyt yleiseksi, vaan ruvettiin niitä Törnebohmin ehdotuksesta nimittämään granuliiteiksi, millä nimityksellä alkuaan Saksissa on tarkoitettu vähän toisenlaisia vuorilajeja (vrt. Granuliitti). Sen ohella Torellin ehdottama hälleflintagneissi oli myös yleinen. Sittemmin Sederholm käytti leptiitti sanaa rajoitetummassa merkityksessä tarkoittaen eräitä Tampereen seudun kvartsimaasälpä-liuskeita, jotka ovat selvästi hiekkakiven tapaan kerroksellisia („hiekkakiviliuske"). V. 1908 päätettiin Pohjoismaiden geologien yhteisestä sopimuksesta ottaa l.-nimitys käytäntöön alkuperäisessä merkityksessään. — L:t ovat Fennoskandian vanhemman alkuvuoren mielenkiintoisimpia muodostumia. Ollen suurimmaksi osaksi alkuaan pinnallisia vuorilajeja ja lisäksi usein varsin vähän alkuperäisestä asustaan muuttuneita ne luovat valoa syntymisaikansa olosuhteisiin. Näyttää siltä, että geologiset prosessit jo silloin ovat käyneet samaan tapaan kuin nykyään, mutta että vulkaaniset ilmiöt ovat olleet paljoa yleisempiä, koska l:eihin kuuluu paljon runsaammin vulkaanisia kuin sedimenttivuorilajeja. *P. E.*

**Leptocardia** ks. Putkisydämiset.

**Leptocephalus** ks. Ankerias.

**Leptodora hyalina** on n. 1 cm:n pituinen, lasikirkas lehtijalkaisiin kuuluva äyriäiseläin. Tavataan ainakin suuremmissa järvissämme syvemmissä vesikerroksissa. *P. B.*


Leptodora hyalina.

**Leptolepis,** sillin heimoon *(Clupeidæ)* kuuluva, sukupuuttoon kuollut jura-kauden kalasuku; vanhin tunnettu luukaloista. Pieniä tai pienenlaisia hoikkia muotoja. Monta lajia; yleisimmät *L. Knorri* (suurin n. 25 cm) ja *L. sprattiformis* (5-8 cm); erittäinkin jälkimäistä tavattoman runsaasti Eichstättin ja Solenhofenin tunnetuissa liuskeissa (ylä-malm) Baierissa. *V. A. K-io.*


Leptolepis.

**Leptomi,** *kasvit.* = nila. ks. Johtojänne.

**Leptostraca,** pieni äyriäisryhmä, joka muodostaa yhdistävän sillan kalvo- ja kuoriäyriäisten välille. Luettiin ennen lehtijalkaisiin kuuluvaksi. Ainoa suku *Nebalia.* *P. B.*

**Leptothrix,** *Trichomycetes*-sieniin kuuluva suku,

jonka yksityiset solut yhtyvät ohuiksi, pitkiksi rihmoiksi. Sitä tavataan seisovissa vesissä, jossa se kasvaa vesikasveilla eläen usein symbiosissa levien kanssa. Joskus L. kasvaa huonosti hoidetuissa vesijohtoputkissa niin runsaasti, että se voi tukkia koko putken. *L. buccalis* on laji, joka kasvaa ihmisen suuontelon limakalvossa, hampaiden koloissa ja keuhkoissa. *Y. K.*

**Leptura** ks. Hapsenkakkiaiset.

**Lepus** ks. Jänis.

**Lerida** (katal. *Lleyda*). 1. Provinssi Espanjan Kataloniassa. — 2. Mainitun provinssin pääkaupunki; Segren varrella; entinen Ilerda (ks. t.). L:n luona ranskalaiset 23 p. huhtik. 1810 Suchet'n johdolla saivat voiton O' Donnellin johtamista espanjalaisista. *J. F.*

**Lermontov,** Mihail Jurjevitš (1814-41), kuuluisa ven. runoilija, oli skottilaista sukujuurta. Suvun alkuperäinen nimi oli Learmonth. Eräs suvun jäseniä siirtyi 1613 ensinnä Puolaan ja sitten Venäjälle. Runoilijan isä oli köyhä jalkaväenkapteeni, äiti, joka oli rikasta ja ylpeää sukua, kuoli pojan ollessa tuskin kolmen vuoden vanha. Isoäiti otti pojan silloin huostaansa ja antoi hänelle hyvän kasvatuksen, mutta valmisti myöskin mitä vaikeimpia ristiriitoja. Isä, jota vastainen runoilija hellästi rakasti, sai vain hyvin harvoin ja silloinkin mitä alentavinta kohtelua kokien tavata poikaansa, mutta oli köyhyytensä takia pakotettu alistumaan. Kymmenvuotiaana L. vietiin Kaukasus-vuoristoon juomaan parantavia vesiä. Vuoristomaan suurenmoinen luonto tuli siitä alkaen L:lle „pyhäksi". Ristiriita kasvattajan, isoäidin ja isän välillä koski syvästi kivuloisen pojan herkkään, haaveilevaan sieluun. Hän tunsi tuskallista yksinäisyyttä ja haki mielikuvituksessaan „sukulaista sielua". V. 1830 L. tuli Moskovan yliopistoon, mutta oli viranomaisten toimesta pakotettu eroamaan jo 1832. Hän aikoi jatkaa lukujaan Pietarin yliopistossa, mutta päättikin yhtäkkiä ruveta upseeriksi päästäkseen ehkä siten rakastettuun Kaukaasiaan. Tätä varten hänen täytyi käydä kaksi vuotta kaartin vänrikkikoulua. Hurjistelun ja vallattoman elämän pyörteessä syntyi kuitenkin muutamia ihania runoja, ja kun Puškin surmattiin kaksintaistelussa, kirjoitti L. leimuavan runon Puškinin vastustajia, panettelijoita ja surmaajaa vastaan. Sitä ei voitu senaikaisissa sensuurioloissa painattaa, mutta käsikirjoituksena se levisi miehestä mieheen. Itse keisari Nikolai luki sen. Seurauksena oli, että runoilija siirrettiin luutnanttina palvelemaan erääseen rykmenttiin Kaukaasiassa. Täällä hänen ei kuitenkaan tarvinnut olla kuin muutaman kuukauden. Isoäiti sai mahtavien tuttavuuksiensa avulla aikaan sen, että L. sai palata ensinnä Novgorodin kuvernementtiin ja sittemmin 1838 Pietariin. Lyhytaikainen olo Kaukaasiassa jätti hänen runouteensa syvät jäljet. Hänen ylpeä sielunsa oli täynnään suuttumusta seurapiirien halpamieliseen tyhjyyteen ja orjamaisuuteen. Tämän ylpeän suuttumuksen tulkkeina esiintyvät „Demon" (suom.) ja „Mtsyri" nimiset runoelmat, joiden aiheet olivat jo kauan itäneet runoilijan sielussa. Edellisessä esiintyvät jättiläisintohimot vastakohtana pienille, raukkamaisille intohimoille. jälkimäisessä ihanteita janoava nuori sielu sortuu omaan hurjaan ponnistukseensa. Katkeroituneita, ylpeitä, ympäristöään halveksivia, yksinäisiä sieluja hän kuvaa yhä edelleen sekä runossa että suorasanaisessa muodossa, romaanissa „Aikamme uros" (suom.). Järkkymättömänä idealistina, jota itsekylläinen ja orjamielinen ympäristö ei käsittänyt ja joka liian ylpeänä näyttääkseen oikeata olemustaan ja pettymystään näytteli kyllästyneen, kylmän ja itsekkään maailmanmiehen osaa, hän löysi lähimmän henkisen sukulaisensa Byronista, jonka runoudella oli häneen mahtava vaikutus. Kaukaasia, jonka luonnon suuruus tenhovoimalla veti luokseen L:ia, tuli myöskin hänen haudakseen. Erään kaksintaistelun tähden hänet komennettiin uudestaan 1840 Kaukaasiaan. Käytyään sieltä lyhyellä lomalla Pietarissa hän palasi keväällä 1841 raskaat enteet mielessä Pjatigorskiin. 15 p. kesäk. (v. l.) sam. v. hän joutui kaksintaisteluun erään Martynov nimisen upseerin kanssa, jota L. oli ivannut, ja vaipui hengettömänä mahtavan Mašuk-vuoren juurelle.



M. J. Lermontov.

L. on voimakkain ja subjektiivisin runoilijapersoonallisuus venäläisessä kirjallisuudessa. Säkeiden soinnullisessa vaikutuksessa ei yksikään venäläinen runoilija ole häntä vielä voittanut. — L:n runoista ilmestyi vain osa hänen eläessään — aikaisimmin „Hadži-Abrek" 1835 ja „Borodino" 1837 — ja muutamat silloinkin karsittuina. „Demon" painettiin ensinnä Saksassa (1857). Ensimäinen täydellinen kokoelma L:n teoksia ilmestyi 1865. Parhaimmat editsionit ovat Viskovatovin. Vvedenskijn, Boldakovin (1892) ja Pietarin tiedeakatemian toimittama (1910). [Kirjallishistoriallisia laajempia esityksiä L:sta ovat antaneet ven. kielellä Spasovitš (1888), Viskovatov (1892), Kotljarevskij (1891), Vladimirov (1892), ranskan kielellä E. Duchesne, „Lermontov, sa vie et ses oeuvres" (1910).] *J. J. M.*

**Lerna,** suoperäinen paikkakunta Kreikan Argoliissa, lähellä Argoliin-lahden länsirantaa (nyk. Mili). Tunnettu on varsinkin Pondinos-vuoren juuresta pulpahtava runsas lähde Amymone, jonka ääressä Herakleen kerrottiin surmanneen monipäisen hydran (vesikäärmeen). *O. E. T.*

**Lernæidæ** ks. Loisäyriäiset.

**Le roi est mort, vive le roi** *[lə rua' e mōr viv lə rua']* (ransk.), „kuningas on kuollut, eläköön kuningas", airuen huuto, joka Ranskan kuningasvallan aikana julkihuudettiin kokoontuneelle kansanjoukolle, niin pian kuin hallitseva kuningas oli heittänyt henkensä. Sananparsi tuli sitten merkitsemään kuningaskunnan häviämätöntä elinvoimaa. Nykyisin se ilmaisee ihmisten taipumusta suosia valtaanpääsijää ja voittajaa samalla kuin vainaja ja alakynteen jäänyt unohdetaan.

**Le roi règne et ne gouverne pas** *[lə rua' renj e nə guve'rn pā]* (ransk.), „kuningas hallitsee, mutta on vailla (persoonallista) vallankäyttöä", valtiollinen periaate, jota tunnusmerkillisenä perustuslaillisen monarkian ohjeena 1830 puolusti Ad. Thiers.

**Leroux** *[lərū']*, Pierre (1797-1871), ransk. yhteiskunnallinen ja filosofinen kirjailija, aloitti uransa latojana, otti kuitenkin jo 1824 osaa „Le Globe" viikkolehden perustamiseen, oli 1831 mukana Bazardin ja Enfantin'in yrittäessä käytöllisesti toteuttaa sosialistisia aatteita. Esitti sitten yhteiskunnallisia ehdotuksiaan m. m. „Encyclopédie nouvelle" teoksessa (8 os., 1838-41), jonka julkaisi yhdessä J. Reynaud'n kanssa. Eli Napoleon III:n keisariuden aikana kauan aikaa maanpaossa Jerseyn saarella maanviljelijänä. Palasi Ranskaan 1869. Hänen mielipiteensä lähenevät suuresti sosialismia, mutta eivät kumminkaan asetu täydellisesti sen kannalle. Teoksessaan „Réfutation de l'éclectisme" (1839) L. ankarasti vastusti Cousinin filosofiaa, puolustaen sitä vastoin sensualistista ja naturalistista maailmankatsomusta. Teoksessaan „De l'humanité" (1840) hän esittää filosofisen kokonaisjärjestelmän, joka on haaveellinen sekoitus panteismia ja erinäisiä lainoja perinnäisistä uskonnollisista opeista. *A. Gr.*

**Leroy-Beaulieu** *[ləruaboljö']*. 1. Henri Jean Baptiste Anatole L. (1842-1912), ransk. valtiollinen kirjailija, v:sta 1881 nykyajan historian professorina, v:sta 1906 johtajana pariisilaisessa „École libre des sciences politiques" opistossa; v:sta 1887 instituutin jäsen; hänen teoksistansa on mainittavin: „L'empire des tsars et les Russes" (1881-89).

2. Pierre Paul L. (s. 1843), edellisen veli, taloustieteilijä, v:sta 1880 Collége de Francen professorina; instituutin jäsen v:sta 1878. L. on vanhan vapaamielisen koulukunnan tätä nykyä Ranskassa elävistä edustajista huomattavin. Hänen käsityksensä mukaan maakorko, liikevoitto ja pääomankorko alenevat, mutta työpalkat kohoavat, joten taloudelliset ja yhteiskunnalliset erilaisuudet ovat yhä enemmän tasoittumassa. Tämä optimistinen kanta tulee esille varsinkin hänen teoksessaan „Essai sur la répartition des richesses" (1881). Hän ei vastusta ainoastaan sosialismia sen eri muodoissa vaan yleensä myös sosiaalipolitiikkaa hyväksyen vain alaikäisten työntekijäin suojelemista tarkoittavat valtion toimenpiteet. Teoksessaan „Traité de la science des finances" (1877) hän hylkää progressiivisen verotuksen ja korkean perintöveron, mutta puoltaa välillisiä veroja. Muita julkaisuja: „De l'état moral et intellectuel des populations ouvrières et de son influence sur le taux des salaires" (1868), „La question ouvrière au XIX:e siècle" (1872), „Le travail des femmes au XIX:e siècle" (1873), „La colonisation chez les peuples modernes"(1874), „Le collectivisme" (1884), „Précis d'économie politique" (1888; suomeksi nimellä: „Yleisen kansantalouden pääpiirteet", 1891), „L'état moderne et ses fonctions" (1889), „Traité théorique et pratique d'économie politique" (1896), „L'art de placer et gérer sa fortune" (1906); perusti 1873 viikkolehden „L'économiste francais". *J. F.*

**Lesage** *[ləzā'ž]*, Alain René (1668-1747), ransk. kirjailija, oli ensin asianajaja, mutta valitsi pian kirjailijauran. L:n pääteokset ovat hänen koomilliset romaaninsa „Le diable boiteux" (1707), espanjalaisen mallin (Guevaran) mukaan kirjoitettu, mutta henkilöiltään ja hengeltään perin ranskalainen, sekä „Gil Blas de Santillane" (1715-35, 4 nid.), niinikään ulkomaalaisten (espanjal. ja ital.) teosten sysäyksestä syntynyt, mutta muuten omintakeinen. L. on sitäpaitsi kirjoittanut joukon vaudevillejä ja ilveilyjä sekä satiirisen näytelmän „Turcaret" (1708, suunnattu ajan rahamiehiin). [Barberet, „L. et le théâtre de la foire" (1888); L. Claretie, „Le roman en France au début du XVIII:e siècle"; Lintilhac, „Lesage" (1893).] *J. H-l.*

**Lesbos** (uuskreik. *Mytilini*, turk. *Midylly*), Aigeian-meren saari, muinaisen Myysian edustalla 11-16 km Vähän-Aasian rannikolta, kuuluu Turkin Saarivilajeettiin; 1,750 km², n. 130,000 as. (n. 117,000 kreikkalaisia, n. 13,000 turkkilaisia). Kolmikulmanmuotoiseen saareen tunkeutuu lounaasta syvälle Kalonin-lahti (muin. Pyrrhaios Euripos), kaakosta Hieran-lahti. L. on erittäin vuorista, korkeimmat huiput 938 ja 839 m; vuorista saadaan marmoria. Ilmasto lauhkea. Hedelmällisissä laaksoissa kasvaa viljaa ja viiniä sekä öljy-, viikuna y. m. puita, metsät tuottavat runsaasti rakennuspuita. Tärkeimmät vientitavarat ovat öljy, viini, saippua ja melonit. — Vanhalla ajalla L:n asukkaat olivat Kreikasta siirtyneitä „aiolilaisia", jotka perustivat saareen useita kaupunkeja. Näistä olivat varsinkin seuraavat 5 huomattavat: Mytilene (nyk. Kastro, 15,000 as., saaren nyk. pääkaupunki), Methymna (nyk. Molyvo, nyk. L:n suuruudeltaan 2:nen kaupunki), Antissa, Eresos ja Pyrrha. L:sta käsin asutettiin myös vastapäinen rannikko („Aiolia"). L:ssa hallitsi pitkät ajat Penthilidien kuningassuku, minkä kukistuttua siellä riehui puolueriitoja. Mytilenessä pääsi voitolle ensin ylimyspuolue, sitten kansanpuolue ja lopuksi anastivat vallan laittomat itsevaltiaat („tyrannit"), kunnes 6:nnen vuosis. alussa kansa valitsi yhteiskunnan olojen järjestäjäksi Pittakoksen. Lyydian jouduttua Persian alaiseksi (540-luvulla) tuli myös L. kuulumaan tähän valtakuntaan ja joutui pian senjälkeen lyhyeksi ajaksi Samoksen itsevaltiaan Polykrateen haltuun. L. otti osaa Joonian kapinaan, mutta sen laivat vetäytyivät Laden meritaistelussa (494 e. Kr.) pois ottamatta tähän osaa. Mykalen taistelun jälkeen (479 e. Kr.) L. kuitenkin vapautui persialaisten vallasta ja yhtyi sitten attikalais-delolaiseen meriliittoon. Huolimatta siitä että L. oli saanut säilyttää sisällisen itsenäisyytensä eikä maksanut veroa Ateenalle, sen kaupungit, lukuunottamatta Methymnaa, peloponnesolaissodan alkuaikoina koettivat irtautua Ateenan liitosta, mutta se kukistettiin, ja varsinkin liikkeen etunenässä ollutta Mytileneä rangaistiin ankarasti; koko saari, paitsi Methymnan aluetta, jaettiin ateenalaisten siirtolaisten kesken. Aigospotamoin taistelun jälkeen (405 e. Kr.) spartalaiset miehittivät L:n, mutta 389 e. Kr. Thrasybulos vapautti sen. Kun uusi Attikan meriliitto muodostui (378 e. Kr.), yhtyivät siihen myös L:n kaupungit, mutta n. 350 e. Kr. ne erosivat siitä ja joutuivat senjälkeen kotimaisten itsevaltiasten alaisiksi. Sittemmin L. yhdistettiin Makedoniaan ja kuului myöhemmin Rooman sekä vihdoin Itä-Rooman valtakuntaan. Puolivälissä 1300-lukua L. luovutettiin genualaiselle Gattilusio-suvulle, jolta sen valloitti Muhammed II (1462). — Muinais-Kreikan kulttuurihistoriassa on L:lla ollut tärkeä sija; se oli soiton ja runouden (n. s. aiolilaisen lyriikan) tyyssija (Arion, Terpandros, Alkaios, Sappho), sieltä olivat myös

syntyisin historiankirjoittaja Hellanikos, filosofi Theophrastos y. m. Asukkaat olivat tunnetut hienostuneesta sivistyksestään, mutta myös hekumallisista, jopa irstaista tavoistaan. *E. R-n.*

**Leschetitzki** *[-i'tski]*, Theodor (s. 1830), puol. pianisti ja pianopedagogi, Czernyn oppilas. Toimi 1852-78 Pietarissa, senjälkeen Wienissä. Hänen opetusjärjestelmästänsä ovat kirjoittaneet Brée (1902), Potocka (1903) ja Hullah (1906). *I. K.*

**Lescot** *[leskō']*, Pierre (1510-71), ransk. arkkitehti, suunnitteli Frans I:n aikaisen Louvren ydinrakennuksen, jonka läntistä pihafasadia pidetään ransk. renesanssin mestariteoksena. Tämä, kuten muutkin L:n tunnetuimmat työt (fontaine des Innocents, S. Germain l'Auxerrois-kirkon kuorirakenne) syntyivät kuulun kuvanveistäjän J. Goujon'in ja L:n yhteistyöstä. L:n ansiot Frans I palkitsi nimittämällä hänet Notre-Damen kanonikoksi, Clermontin apotiksi ja kuninkaalliseksi neuvonantajaksi. *U-o N.*

**Leseet**, jauhettaessa ja ryynejä valmistettaessa irtaantuneet jyvien kuoriosat, joihin on jäänyt ohuempi tai paksumpi kerros siemenvalkuaista. Sisältämiensä runsaiden typpiyhdistysten vuoksi l:tä käytetään karjan väkirehuna.

**Les extrêmes se touchent** *[lezekstrē'm sə tuš]* (ransk.), äärimäisyydet koskettavat toisiaan.

**Lesghit** ks. Lezgiläiset.

**Les Grisons** ks. Graubünden.

**Lesitiini** ks. Lecitiini.

**Lesiäinen** *(Ptinus fur)*, kovakuoriainen alalahkossa *Xylophaga*. Ruskea, puikeissa peitinsiivissä pari epäselvää valkoista poikkijuovaa. N. $2^1/_2$-3 mm pitkä. Toukka tuuhea- ja pitkäkarvainen, asuu varastohuoneissa, syö kaikenlaisia eläin- ja kasvikuntaan kuuluvia aineita. *U. S-s.*

**Leskenlehti** *(Tussilago farfarus)*, mykerökukkaisiin kuuluva keltamykeröinen yrtti, jolla on laajalle haarautuva maanalainen varsi. Tästä kohoavat keväällä 1-mykeröiset suomuiset vanat ja vähän myöhemmin isot, nirhalaitaiset, leveän herttamaiset, alta valkeavanukkeiset lehdet. Levinnyt Eurooppaan ja Aasiaan ja on peltojen kiusallisimpia rikkaruohoja. *J. A. W.*



Leskenlehti *1* kevätverso, *2* lehtiverso, *3* laita-, *4* kehräkukka, *5* hedelmä.

**Leski** on puolison kuoltua eloon jäänyt aviomies tahi aviovaimo. Leskimiehen ja leskivaimon ei ole lupa mennä toisiin naimisiin, ennenkuin pesä on ositettu hänen ja lasten tahi muitten perillisten välillä sekä he ovat olleet leskenä, mies puolen vuotta ja vaimo vuoden. Jos tytär, joka on leski, ollessaan vanhempainsa „kodissa ja leivässä", menee naimisiin vastoin näiden tahtoa ja tekee sen „ylenkatseesta ja ynseydestä" taikka henkilön kanssa, jolla ei ole hyvä nimi ja maine, on isällä ja äidillä valta tehdä hänet perinnöttömäksi. L. ei ole kuolleen puolisonsa perillinen, mutta hänellä on naima-osa yhteisessä pesässä, ja sitä paitsi on leskelle tuleva etuosa jakamattomasta pesästä. *A. Ch.*

**Leskien** *[-kī'n]*, August (s. 1840), saks. kielentutkija, harjoitti opintoja Göttingenin yliopistossa, tuli 1869 vertailevan kielitieteen ylimäär. professoriksi Jenan ja 1870 slaavilaisen kielitieteen professoriksi Leipzigin yliopistoon. Hänen tärkeimmät teoksensa ovat „Handbuch der altbulgarischen Sprache" (1871, 5:s pain. 1910), „Grammatik der altbulgarischen Sprache" (1909), „Die Deklination im Slavisch-Litauischen und Germanischen" (1876), jossa ensi kerran esitettiin oppi n. s. äännelakien poikkeuksettomuudesta. „Der Ablaut der Wurzelsilben im Litauischen" (1884), „Untersuchungen über die Quantität und Betonung in den slav. Sprachen" (2 os. 1885, 1893), „Die Bildung der Nomina in Litauischen" (1891). L:n tutkimuksilla, joille ominaista on tavaton tarkkuus ja varovaisuus, on perustava merkitys nykyisessä indoeurooppalaisessa kielentutkimuksessa. ks. Junggrammaatikot. *J. J. M.*


A. Leskien.

**Leskien ja orpojen vakuutus**, sosiaalivakuutuksen haara, jonka tarkoituksena on vakuuttaa perheenelättäjän kuoleman sattuessa leskelle ja lapsille toimeentulo. Eräissä maissa l. ja o. v. on yksityisten eläkekassojen varassa. Usein l. ja o. v:een liittyy vakuutus työkyvyttömyyden ja vanhuuden varalta. ks. Apukassat, Eläkekassat, Sosiaalivakuutus. *O. W. L.*

**Leski- ja orpokassa** ks. Eläkekassat.

**Leskilinnun suku** *(Vidua)* kuuluu kutojiin ja asustaa Afrikan savanneilla. Ne tunnetaan koiraan hääpuvun neljästä erinomaisen pitkästä pyrstösulasta; pyrstö on muuten siipiä lyhyempi. Tunnetuimpia on paratiisileski *(V. paradisea)*, ruumiinkooltaan varpusta pienempi laji, pidetään yleisesti häkkilintuna. *E. W. S.*

**Leskov** *[-ko'f]*, Nikolai Semenovitš (1831-95), ven. kirjailija, syntyisin Orelin kuvernementista. Käytyään muutaman vuoden lukiota hän ryhtyi isän kuoltua 17-vuotiaana itse ansaitsemaan elatustaan, täydentäen samalla erään sukulaisensa johdolla keskeytyneitä opinnoitaan. Rekryyttiviraston palveluksessa hän joutui paljon kulkemaan eri seuduilla maata ja näillä matkoilla hän kokosi runsaan varaston huomioita venäläisestä maaseutuelämästä, joita hän yhä laajensi, sittenkuin oli siirtynyt yksityiseen toimeen Kaakkois-Venäjälle. V. 1861 hän asettui Pietariin antautuen kokonaan kirjalliseen työhön ja liittyen jyrkimpien edistysmielisten piiriin. Kun kesällä 1862 Pietarissa oli tavattoman paljon tulipaloja ja muutamilla tahoilla pidettiin ylioppilaita niiden alkuunpanijoina, vaati L. „Severnaja Ptšela" nimisessä lehdessä poliisilta julkista selvitystä. Hänen aivan asiallisen kirjoituksensa johdosta levisi perätön huhu, että L. oli muka taantumuksen kätyri. Kun mitkään puolustuskirjoitukset eivät auttaneet, kosti L. Venäjän ra-

dikaaleilta kärsimänsä solvaukset siten, että 1864 julkaisi romaanin „Nékuda" (Umpikujassa), jossa hän kuvaa Venäjän radikaaleja hyvin epäedullisessa valossa. Teos nosti suuttumuksen myrskyn L:ia vastaan. Suorastaan arvottomalla tavalla hän maalasi „nihilistejä" kirjallisestikin vähäpätöisessä romaanissa „Puukko kurkulla" (1871), mutta seuraavassa teoksessaan „Soborjane" (Tuomiokirkon herrat, 1872) hän esiintyy jo verrattain puolueettomana taiteilijana, joka erinomaisella huomiokyvyllä kuvailee venäläistä pappiselämää. V. 1878 ilmestyi sarja „Pikkuseikkoja pääpapin elämästä", joka sukkelanilkeän kirjoitustapansa takia saavutti tavatonta suosiota vapaamielisten joukossa, mutta herätti suurta paheksumista pappispiireissä. L., joka 1874 oli tullut virkamieheksi kansanvalistusministeriöön, erotettiin liiaksi vapaamielisenä virastaan 1883, ja hänen kirjoituksensa ilmestyivätkin tämän jälkeen vapaamielisissä aikakauskirjoissa. Loppupuolella elämäänsä hän Leo Tolstoin vaikutuksen alaisena kirjoitteli legendantapaisia kuvauksia kristinuskon ensi ajoilta. Suurimmassa arvossa pysynevät L:n aikaisemmat mestarilliset kertomukset, kuten „Sinetöity enkeli" (1873), „Lumottu kulkija" (1873), „Maailman ääressä" (1876) y. m. Juonen kekseliäisyydessä ei kukaan venäl. kirjailija vedä vertoja L:lle.

*J. J. M.*

**Leslie** *[lezli]*, A l e x a n d e r (n. 1580-1661), L e v e n i n jaarli, skotl. soturi, meni ensin Alankomaiden, sittemmin Ruotsin sotapalvelukseen, oli mukana Jaakko De la Gardien Venäjän-retkellä ja seurasi 1625 Kustaa II:ta Aadolfia Liivinmaalle; lähetettiin 1628 auttamaan Wallensteinin piirittämää Stralsundia, jossa otti johdon käsiinsä, valtasi Rügenin saaren vähän ennen Kustaa Aadolfin maihinnousua Saksassa 1630 ja otti sitten osaa ruotsalaisten sotaretkeen Saksassa yleten 1636 sotamarsalkaksi; erosi Ruotsin palveluksesta ja palasi Skotlantiin 1638; tuli 1639 Skotlannin kaikkien sotavoimien päälliköksi ja hyökkäsi sodan alettua Kaarle I:tä vastaan Englantiin 1640; otti Skotlannin parlamentin asiamiehenä osaa Riponin sovinnon tekemiseen Kaarle I:n kanssa, joka korotti hänet Levenin jaarliksi; vei 1644 uudelleen skotl. sotajoukon Englantiin ja toimi yhdessä Englannin parlamentin kenraalien kanssa kuningasta vastaan ottaen osaa Marston moorin tappeluun. V. 1646 Kaarle I pakeni L:n sotajoukon turviin, mutta skotlantilaiset luovuttivat kuninkaan 1647 Englannin parlamentille, kun hän ei noudattanut L:n neuvoa ja suostunut hyväksymään „covenantia" ja parlamentin vaatimuksia. Sittemmin L. kannatti Kaarle II:ta ja oli nimellisenä ylipäällikkönä Dunbarin tappelussa 1650; joutui seur. v. englantilaisten vangiksi, mutta laskettiin vapauteen 1653. — Joukko hänen kirjeitänsä Oxenstiernalle vv:lta 1626-53 on julk. kokoelmassa „Rikskansleren A. Oxenstiernas skrifter och brefvexling" II, 9:s osa. [Fraser, „The Melvilles, earls of Melville, and the Leslies, earls of Leven".] *J. F.*

**Leslie** *[lezli]*, C h a r l e s R o b e r t (1794-1859), engl. taidemaalari; vietti suuren osan lapsuuttaan Ameriikassa, tuli 1811 Lontooseen taideakatemian oppilaaksi. Alettuaan taiteilijauransa muotokuvaajana L. siirtyi jo aikaisin varsinaiselle alalleen, laatukuvamaalaukseen, jossa hän pääasiallisesti esitti humoristisia kohtauksia Shakespearen, Cervantesin, Molièren, Swiftin, Sternen y. m. teoksista. L. toimi akatemian professorina 1847-51 ja kirjoitti m. m. „Life of Constable" (1845) ja „Handbook for young painters" (1855). L:n „Autobiographical recollections" julkaisi Tom Taylor 1860. *E. R-r.*

**Leslie** *[lezli]*, S i r J o h n (1766-1832), skotl. fyysikko, tuli 1805 matematiikan ja 1819 fysiikan professoriksi Edinburghiin. — L. tutki äänen leviämisnopeutta kaasuissa ja havaitsi nopeuden olevan pienimmän vedyssä. Hänen suunnittelemistaan fysikaalisista kojeista on hänen differentsiaalilämpömittarinsa tunnetuin (ks. L ä m p ö m i t t a r i). Lämmön emissionin l. säteilyn tutkimista varten erilaisilta pinnoilta hän valmisti rautalevystä kuutionmuotoisen kappaleen (L:n k u u t i o), jonka pinnan hän päällysti erilaisilla aineilla ja täytti sen sitten kuumalla vedellä. L. keksi myös keinon veden muuttamiseksi jääksi ilmapumpun avulla. Hän on m. m. kirjoittanut „Nature and properties of heat" (1804) ja „Account of experiments and instruments depending on the relation of air to heat and moisture" (1813). *U. S:n.*

**Leslie** *[lezli]*, T h o m a s E d w a r d C l i f f e (n. 1827-82), engl. taloustieteilijä, oli v:sta 1853 Queen's Collegen professorina Belfastissa, mutta asui suuremman osan vuotta Lontoossa kirjoitellen ahkerasti suuriin sikäläisiin aikakauskirjoihin ja ollen v:sta 1869 myös tutkijana Lontoon yliopistossa. Häntä pidetään historiallisen suunnan perustajana Englannin taloustieteessä; julkaisuja: „Essay on wages" (1868), „Land systems and industrial economy of Ireland, England and continental countries" (1870), „Financial reform" (1871), „Essays in political and moral philosophy" (1879). *J. F.*

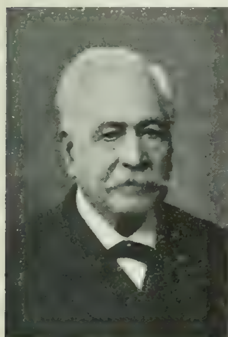
**Lesnaja**, paikkakunta Venäjällä, Mohilevin kuvernementissa Dnjeprin itäpuolella, Pronja- ja Soš-jokien yhtymäkohdasta luoteiseen; täällä tapahtui 29 p. syysk. 1708 tappelu ruotsalaisten ja venäläisten välillä. Venäläisten lukumäärä lienee ollut n. 14,000, ruotsalaisten 11,000-13,000. Edellisiä johti Pietari tsaari, jälkimäisiä kenraali Lewenhaupt, joka oli lähtenyt liikkeelle Liivinmaalta yhtyäkseen Kaarle XII:een. Viimemainittu oli aikonut odottaa Lewenhauptia Dnjeprin seuduilla, mutta sittemmin, siinä luulossa että Lewenhauptin armeia jo oli turvassa vihollisen hyökkäykseltä, lähtenyt etelään päin Severiaan, joten Pietari tsaari sai tilaisuuden hyökätä Lewenhauptin kimppuun. Ruotsalaiset eivät tosin tulleet ratkaisevasti voitetuiksi, mutta kun he menettivät tykistönsä ja melkein kaikki varastonsa ja niin paljon väkeä, että Lewenhaupt saattoi viedä kuninkaan avuksi vain 6,500 miestä, on L:n taistelu luettava heille tappioksi. Venäläisillä oli kaatuneita ja haavoittuneita n. 4,000 miestä.

**Lesquereux** *[leskərö']*, L é o (1806-89), sveitsil.-yhdysvaltal. kasvitieteilijä ja kasvipaleontologi, työskenteli aluksi ranskan kielen opettajana ja, kadotettuansa kuulonsa 25-vuotiaana, kelloseppänä ensin isänsä kellotehtaassa La Chaux de Fonds'issa, sitten Yhdysvalloissa muutettuaan sinne Neuchatelin kanttonissa 1848 puhjennutta vallankumousta pakoon. Paleontologisia teoksia: „Description of the coalflora of the carboniferous

formation in Pennsylvania and throughout the United states" (1879-84, 3 os.), „Contributions to the fossil flora of the western territories" (1874-88, 3 os.), bryologisia julkaisuja: „Recherches sur les marais tourbeux" (1844), „Musci exsiccati americani" (1856, uusi lait. 1865, yhdessä Sullivantin kanssa), „Manual of the mosses of North America" (1884, yhdessä Th. P. Jamesin kanssa). *J. A. W.*

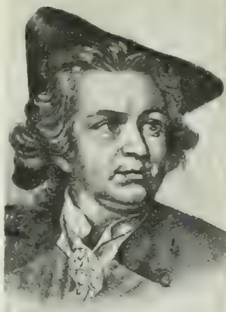
**Lessebo** *[-bū]*, vanha kartano ja paperitehdas Etelä-Ruotsissa Kronobergin läänissä, Kalmarista länteen. L:n teoksista ovat kuuluisat käsinvalmistetut paperituotteet. Paitsi näitä valmistetaan konepaperia ja sulfiittiselluloosaa. Tuotannon arvo 2,4 milj. mk. (1910). *(E. E. K.)*

**Lesseps** *[lesc'ps]*, F e r d i n a n d d e (1805-94), ransk. diplomaatti ja kanavanrakentaja, toimi alkuansa konsulina m. m. Aleksandriassa 1832-37 ja sittemmin Espanjassa auttaen tehokkaasti Barcelonan pommituksen aikana 1842 vaaraan joutuneita ulkomaalaisia; oli 1848-49 lähettiläänä Madridissa; 1849 L. lähti hallituksen asiamiehenä Roomaan neuvottelemaan Rooman tasavallan hallituksen kanssa paavin palauttamisesta, mutta Ranskan hallitus ei hyväksynytkään hänen ehdotuksiansa, minkä johdosta hän luopui valtion palveluksesta. V. 1854 hän Said pašan kutsumuksesta matkusti Egyptiin ja rupesi siellä heti suunnittelemaan elämänsä suurtyötä: kanavan kaivattamista Suezin kannaksen poikki. Kanavan rakentaminen aloitettiin 1859. Huolimatta niistä monenlaisista valtiollisista, teknillisistä ja taloudellisista vaikeuksista, jotka nousivat tämän yrityksen tielle, L. väsymättömällä tarmolla saattoi sen onnellisesti perille, niin että kanava voitiin vihkiä tarkoitukseensa marrask. 1869. V. 1887 hän sai Suezin kanavan puolueettomuuden tunnustetuksi. V. 1879 L. antautui toiseen suureen tehtävään: Panaman kanavan rakentamiseen, mutta 1889 oli tämä työ lakkautettava ja Panamayhtiö hajoitettava. Yhtiön hallinnossa ja varainhoidossa tuli ilmi väärinkäyttöä, ja yhtiön hallitusta vastaan nostettiin oikeudenkäynti, josta oli seurauksena että L. tuomittiin 1893 viideksi vuodeksi vankeuteen ja 3,000 frangin sakkoihin. Tuomiota, jonka ylin oikeus jo sam. v. kumosi, ei milloinkaan ilmoitettu vanhuuttaan heikolle L:lle, jonka syyttömyys lieneekin kaiken epäilyksen yläpuolella. L. suunnitteli myöskin Saharan muuttamista sisämereksi, rautatien rakentamista Orenburgista Intiaan ja kanavan rakentamista Malakkan pohjoisosan kautta; oli v:sta 1873 Ranskan tiedeakatemian ja v:sta 1885 Ranskan akatemian jäsen; julkaisuja: „Percement de l'isthme de Suez" (1856), „Lettres, journal et documents pour servir à l'histoire de l'isthme de Suez" (1875-79), „Souvenirs de quarante ans, dédiés à mes enfants" (1887); muistopatsas Port Saidissa. [Smith, „Life and enterprises of F. de L."; Bridier, „Les De Lesseps".] *J. F.*



Ferd. de Lesseps.

**Lessing.** 1. G o t t h o l d E p h r a i m L. (1729-81), kuuluisa saks. kirjailija ja runoilija. L. syntyi 22 p. tammik. 1729 Camenzissa (Lausitzissa), missä isä oli pappi. L. kuoli 15 p. helmik. 1781. Alkuopetuksen nuori L. sai isältään ja sittemmin Meissenin ruhtinaskoulussa, St. Afrassa, missä hänessä jo heräsi harrastus kirjallisuuteen. 17-vuotiaana L. lähti Leipzigiin ja ryhtyi opiskelemaan teologiaa. Tämän opinalan hän vaihetti lääketieteeseen, jota lyhyen aikaa harjoitettuaan hän täydelleen omisti harrastuksensa filosofialle ja kirjallisuudelle. V. 1750 L. Berliinissä tutustui Voltaireen, jonka kanssa seurusteli ja jolta sai kirjallisia töitä. Mutta nämä välit raukesivat pian. V. 1751 L. Wittenbergissä saavutti maisterin arvon. Vv. 1753-55 L. julkaisi ensimäisen teostensa painoksen, joka käsitti 6 nidosta ja m. m. sisälsi näytelmät „Der junge Gelehrte", „Die Juden", „Der Freigeist" ja „Der Schatz". Ensimäinen L:n murhenäytelmä on „Miss Sara Sampson" (1755). Siinä hän jo selvästi asettuu ranskalaista makua vastustavalle kannalle. Se on merkillinen, ollen ensimäinen saksalainen p o r v a r i l l i n e n murhenäytelmä. Palattuaan 1758 kolmannen kerran Berliiniin L. siellä liittyi piiriin, jota jo ennen oli ollut lähellä ja jonka etevimmät jäsenet olivat kirjakauppias Nicolai ja filosofi Moses Mendelssohn. Yhdessä Nicolain kanssa L. 1759 alkoi julkaista kriitillistä lehteä „Briefe die neueste Literatur betreffend", missä L. järjestelmällisesti vastustaa ranskalaista draamaa. V. 1759 L. vielä julkaisi näytelmän „Philotas". V. 1760 L. siirtyi kreivi Tauentzienin sihteerinä Breslauhun keskelle 7-vuotissodan näyttämöä. Täällä hän löysi aiheen kuuluisaan näytelmäänsä „Minna von Barnhelm", jonka aloitti 1763 ja julkaisi 1767. Tämä oivallinen näytelmä on perin saksalainen, kuvastaa sattuvasti koko aikakautta ja tarjoaa erinomaisesti kuvattuja luonteita, ja saksalaiset kunnioittavat ja ihailevat sitä yhä vielä kansallisena kirjallisena mestariteoksena. Jo 1766 L. oli julkaissut suuren taidekriitillisen teoksensa „Laokoon", jossa L. m. m. määritteli „kuvaavan" ja „puhuvan" taiteen s. o. kuvaamataiteen ja kirjallisuuden rajat. Muodoltaan ja sisällykseltään „Laokoon"ia lähellä on kaksi muuta tutkielmaa, joiden tekniikka ja kieli on loistava. Nämä ovat „Briefe antiquarischen Inhalts" (1768-69) ja „Wie die Alten den Tod gebildet" (1769). V. 1767 L. oli siirtynyt Hampuriin, ja hänen teatterinarvostelijantoimestaan mainitussa kaupungissa oli tuloksena hänen kuuluisa teoksensa „Hamburgische Dramaturgie" (1767). Siinä hän asettuu jyrkästi vastustavalle kannalle ajan teatterikäsitykseen nähden. Vaikka hän paikoittain ampuu yli maalin, varsinkin vastustaessaan ranskalaista klassisismia, jonka henkeä hän ei ollenkaan tajunnut, on tämä teos kuitenkin perustavaa laatua draaman ja näyttämötaiteen tekniikkaan nähden. V. 1772 L. kirjoitti murhenäytelmän „Emilia Ga-



G. E. Lessing.

lotti", jonka tekniikka kulkee keskitietä Aristoteleen ja Shakespearen suunnan välillä, minkä keskitien L. „Dramaturgiassaan" oli merkinnyt ihanteeksi. — Loistavana näytteenä Lessingin joustavaa ja terävää polemista taitoa ovat hänen pastori Goetzeä vastaan kirjoittamansa 15 kirjelmää „Anti-Goetze". Tuon pastorin vakaumuksen mukaan „puustavi on henki, ja Raamattu on uskonto". L:n käsityksen mukaan sitävastoin järki ja uskonnollinen tunne on tärkeämpi kuin kirkon pyhittämä n. s. ilmoitus. Suvaitsevaisuutta uskon asioissa saarnaa L:n ylevä näytelmä „Nathan der Weise" (1779). Kuuluisa ja näytelmän aatetta kauniisti tulkitseva on siinä esiintyvä „parabeli kolmesta sormuksesta". Tässä näytelmässä esittämiänsä aatteita L. edelleen kehitti kahdessa loppuikänsä tutkielmassa „Ernst und Falk" ja syvämielisessä uskon-jälkisäädöksessään „Die Erziehung des Menschengeschlechts" (1780). Siinä hän m. m. huudahtaa: „Varmaan on tuleva, varmaan on kerran tuleva täyttymyksen aika". — „On varmaan tuleva uuden, ikuisen evankeliumin aika". — L:n persoonallisuus on niitä, jotka hedelmöittäen, nostaen ja kehittäen vaikuttavat jälkeentuleviin. Hänen tuotannostaan heijastuu erityisen selvänä varsinkin yksi piirre: hengen selkeys, arvostelukyvyn kirkkaus ja osuvaisuus. — Ensimäinen kriitillinen kokonaispainos L:n teoksia on Lachmannin toimittama (1838-40, 13 nid.). Arvokas niinikään on Hempelin painos (1868-79, 20 osaa). [Danzel u. Guhrauer, „L., sein Leben u. seine Werke" (1850-54, 2 nid.); Fr. Schlegel, „L:s Geist aus seinen Schriften" (1804); K. Fischer, „L. als Reformator der deutschen Literatur" (1881); Ritter, „L:s philosophische u. religiöse Grundsätze" (1847); Spiker, „L:s Weltanschauung" (1883); Kettner, „L:s Dramen im Lichte ihrer u. unserer Zeit" (1904); B. A. Wagner, „Lessingforschungen" (1881); Braun, „L. im Urteile seiner Zeitgenossen" (1884-97).] *J. H-l.*

2. K a r l F r i e d r i c h L. (1808-80), saks. taidemaalari, edellisen veljenpojanpoika; opiskeli Berliinissä, seurasi 1826 opettajaansa W. Schadowia Düsseldorfiin. Aluksi L. laatukuvissaan, esim. „Sureva kuningaspari" (1830, Venäjän keisarin hallussa) noudattaa Düsseldorf-koulun sentimentaalis-romanttista suuntaa. Seuraavilla historiamaalauksillaan, joiden huomattavimmat aiheet ovat otetut Hohenstaufien taistelusta paavia vastaan sekä varsinkin Hussin ja Lutherin uskonpuhdistusliikkeestä, L. toi Düsseldorf-koulun hiljaiseen haaveiluun draamallisen voimakkaan aineksen. Niinikään miehekästä käsitystä ilmaisevissa maisemissaan, joissa hänellä on erityinen viettymys kuvata jylhiä vuoriseutuja ja synkän yksinäisiä metsänsisustoja sekä niihin tav. historiallisia täytekuvia, hän vähitellen kehitti romanttisen maalauksen realistisemmaksi ja enemmän maalauksellisia vaikutuksia tavoittavaksi, joten hän saavutti perustavan merkityksen Saksan uudemmassa maisemamaalauksessa. Jonkun aikaa (Schadowin poissaollessa) L. osaksi hoiti Düsseldorfin akatemian johtajantointa; 1858 hänestä tuli Karlsruhen gallerian johtaja. [M. Jordan, „Ausstellung der Werke K. F. L:s" (1880).] *E. R-r.*

3. O t t o L. (s. 1846), saks. kuvanveistäjä, edellisen poika. Harjoitti nuoruudessaan maalausta isänsä johdolla ja opiskeli kuvanveistoa Karlsruhessa ja Berliinissä. Pääasiallisesti koristeellisen veistotaiteen ja taideteollisuuden alalla L. on työskennellyt Berliinissä, jonne hän myös on tehnyt monumentaaliveistoksia, esim. G. E. Lessingin muistomerkin (1890, Tiergartenissa) ja „Rolandin kaivon" (1902, Siegesalléssa). L. on julkaissut osan koristeellisista töistään kokoelmissa „Bauornamente" sekä teoksen „Schloss Ansbach. Barock- und Rokokodekorationen aus dem 18. Jahrh." (1893). *E. R-r.*

**Lessing,** J u l i u s (1843-1908), saks. taidekirjailija, Berliinin kunink. taideteollisuusmuseon johtaja ja teknillisen korkeakoulun professori. L:n kirjallinen toiminta käsittelee taideteollisuutta, varsinkin kutomateollisuutta, josta hän on julkaissut esim. teokset „Altorientalische Teppichmuster" (1877), „Muster altdeutscher Leinenstickerei" (2 kokoelmaa, 1878 ja 1879) ja „Wandteppiche und Decken des Mittelalters in Deutschland" (1900). *E. R-r.*

**Lessmann,** O t t o (s. 1844), saks. musiikkikirjailija. Toimi v:sta 1866 opettajana useissa Berliinin musiikkiopistoissa ja 1881-1907 „Allgemeine Musik-Zeitung"in toimittajana. — Pääteos „Franz Liszt" (1881); sävelsi lauluja y. m. *I. K.*

**Leste,** kuiva, Saharasta tuleva pölytuuli Kanarian-saarilla ja Madeiralla.

**Lesti** ks. J a l k i n e t e o l l i s u u s.

**Lestijoki,** myös R a u m a j o k i (ruots. L o c h t e å ä l f) on n. 119 km pitkä ja alkaa soitten ympäröimästä suuresta Lestijärvestä. Vesistön pinta-ala on n. 1,860 km². Leveys vaihtelee 11-50 m:iin, ja syvyys nousee paikoittain 7,2 m:iin. Keskijuoksussa L. on kulkukelpoinen yli 30 km:n matkalla. Suurimmat kosket ovat: Syvänpuronkoski (put.-kork. 6,8 m), Aholan kosket (9,8 m), Pajakoski (5,4 m), Luolasaarenkoski (6,2 m), Korpelankoski (11,3 m) ja Kattilankoski (5,1 m). Sykäräisen varrella on meijeri ja Korpelankoskella vanutuslaitos. Muuten on L:n varrella 3 sahaa ja 14 myllyä. Tulva on verrattain suuri ja nousee joskus yli Rauman kauppakylään käyvän maantien. Jonkun matkaa suusta haarautuu joki kahtia. Pienempi haara, Tomujoki, on vedestä köyhä ja vesikasvullisuutta melkein täynnä. Ainoastaan päähaaraa käytetään tukinuittoon. Haarautumisseutu on suurten maatumien ympäröimä. Suisto kasvaa pääasiallisesti veden alla. Jäänlähtöaikana kuljetetaan jäälautoilla paljon kiviä laaksosta suuhun. *J. E. R.*

**Lestijärvi** l. L e s t i. 1. K u n t a, Vaasan l., Pietarsaaren khlak., Toholammen-Lestijärven nimismiesp.; kirkolle Kannuksen asemalta 63 km; kirkonkylä Lestijärven länsirannikolla. Pinta-ala 660,5 km², josta viljeltyä maata 1,625 ha, josta luonnonniittyjä 712 ha (1910); manttaalimäärä 4,3849, talonsavuja 72, torpansavuja 14, muita savuja 26 (1907). 1,127 as. (1910); 151 ruokakuntaa, joista maanviljelys pää-elinkeinona 114:llä (1901). 110 hevosta, 576 nautaa (1910). — Kansakouluja 1 (1912). — Teollisuuslaitoksia: 1 saha ja sen yhteydessä mylly. — Kunnanlääkäri yhteinen Kannuksen, Lohtajan, Himangan ja Toholammen kanssa. — 2. S e u r a k u n t a, Turun arkkihiippak., Kokkolan rovastik.; kuuluu toistaiseksi vielä kappelina Toholammin pitäjään, määrätty eroamaan omaksi khrakunnaksi (sen. päät. 6 p:ltä marrask. 1906); alkujaan Lohtajaan kuulunut rukoushuonekunta, muodostettu

1859 uuden Toholammin emäseurakunnan kappeliksi. Kirkko puusta, rak. 1827, korjattu 1901. *L. H-nen.*

**Lestijärvi,** Lestijoen lähdejärvi, n. s. „Suomen selän" luoteisella reunustalla; suurin pituus (luoteesta kaakkoon) n. 13 km, suurin leveys n. 7 km, pinta-ala n. 65 km². Luoteiselta rannikolta pistää n. 7 km pitkä niemi kaakkoa kohti erottaen koillispuolelleen pitkän, 1-2 km leveän lahden jonka luoteisesta pohjasta sitten Lestijoki lähtee. Järven pintaa laskettiin 1874 n. $^1/_2$ m. — Läntisellä rannikolla Lestijärven kirkonkylä. *L. H-nen.*

**Lestocq** *[-ok]*, Johann Hermann (1692-1767), kreivi, Venäjän keisarinnan Elisabetin suosikki, ransk. sukuperää, synt. Hannoverissa, opiskeli lääketiedettä, muutti 1713 Venäjälle, jossa rupesi Pietari Suuren palvelukseen; karkoitettiin 1718 Kasaaniin, josta Katariina I kutsui hänet takaisin ja nimitti henkilääkäriksi. L. pääsi Katariinan tyttären Elisabetin suureen suosioon ja auttoi Elisabetia vallankumouksessa 1741. jonka johdosta hänet nimitettiin tod. salaneuvokseksi, keisarinnan henkilääkäriksi ja lääketieteellisen kanslian päälliköksi; niinikään keisari Kaarle VII korotti hänet valtakreiviksi 1744. Kun L:n mahtava vastustaja kansleri Bestužev syytti häntä petoksesta, menetti hän kaikki arvonsa ja vangittiin (1748); 1753 hänet karkoitettiin Arkangelin kuvernementtiin, josta Pietari III antoi hänen palata (1762); Katariina II antoi hänelle eläkkeen ja maatiluksia Liivinmaalla. *K. O. L.*

**Lestris** ks. Räiskän suku.

**Le style, c'est l'homme** *[lə stīl sē lo'm]* (ransk.), „tyyli on ihminen", kirjoitustavasta tuntee ihmisen, Buffon'in suuhun syyttä pantu lause.

**Le Sueur** *[ləsyö'r]*. 1. Eustache Le S. (1616-55), ransk. taidemaalari; S. Vouet'n oppilas ja Ranskan huomattavimpia maalareita 1600-luvulla. Sai vaikutusta N. Poussin'ista ja myöskin Rafaelista, vaikkei koskaan käynyt Italiassa. Maalannut mytologisia ja uskonnollisia tauluja ja oli erittäin tuottelias, käyttäen tosin atelieerissaan useita avustajia. Omistamatta erikoista voimaa tai syvyyttä L. osoittaa kuitenkin aikaansa nähden harvinaista tunteen hartautta, mikä etenkin ilmenee hänen erästä Pariisin kartusiaaniluostaria varten 1645-48 maalaamassaan pääteoksessa: pyhän Brunon elämää esittävässä kuvasarjassa (22 taulua, nyk. Louvressa, jossa on eniten L:n teoksia). L. kuului Ranskan taideakatemian perustaviin jäseniin. [Vitet, „Eustache L., sa vie et ses œuvres" (1849).] *E. R-r.*

2. Jean François Le S. (1760-1837), edellisen veljenpojan poika, ransk. säveltäjä, Berliozin edeltäjä ohjelmamusiikin kehittäjänä. Toimi 1779-87 kirkkomusiikin alalla. sittemmin Pariisin konservatorin hallinnossa, v:sta 1804 hovikapellimestarina. Sävelsi oopperoita, oratoreja y. m. *I. K.*

**Lesueur** *[ləsyö'r]*. Jean Baptiste Cicéron (1794-1883), ransk. arkkitehti, suuren Rooman palkinnon saajana restaureerasi ansiokkaasti Basilica Ulpian (Trajanuksen basilikan), oli v:sta 1852 École-des beaux-arts'in professorina, väljensi Godden kera Pariisin kaupungintalon ja on m. m. rakentanut Genfin konservatorin. Kirjailijana L. on julkaissut useita teoksia niistä on „Histoire et théorie de l'architecture" (1878) tunnetuin. *U-o N.*

**Leszczynski** *[-šči'-]*, Stanislaus (1677-1766), Puolan kuningas, nimitettiin isänsä kuoltua Posenin voivodiksi ja Suur-Puolan kenraaliksi, valittiin Kaarle XII:n tahdosta Puolan kuninkaaksi (1704) August II:n sijaan ja kruunattiin 1705. Mutta Pultavan taistelun jälkeen (1709) August II otti kruununsa takaisin, L. pakeni Stettiniin ja sieltä 1711 Ruotsiin. lähti 1713 Bessarabiaan Kaarle XII:n kanssa neuvotellakseen, mutta Moldovan hospodari piti häntä vankina v:een 1714; sai Kaarlelta Zweibrückenin ruhtinaskunnan, josta hänen kuitenkin täytyi Kaarle XII:n kuoltua (1718) luopua. Sen jälkeen hän muutti Ranskaan, jonka kuningas Ludvik XV meni naimisiin hänen tyttärensä Marian kanssa. August II:n kuoltua (1733) yksi puolue valtiopäivillä valitsi hänet uudelleen Puolan kuninkaaksi; mutta kun Venäjä ja Itävalta pakottivat puolalaiset ottamaan kuninkaakseen August III:n, pakeni L. Danzigiin, josta hänen pitkän piirityksen jälkeen täytyi lähteä. Wienin rauhassa (1738) hän luopui Puolan kuninkuudesta ja sai Lothringenin ja Barin herttuakunnat elinajakseen. L. asui milloin Nancyssa, jota hän paljon kaunisti, milloin Lunevillessä, harrastaen tieteitä ja taiteita sekä hyväntekeväisyyttä ja pitäen hienoa hovia, jossa oli suuri joukko kirjailijoita. Itse hän pienissä kirjoituksissa käsitteli filosofisia, valtiollisia ja siveysopillisia kysymyksiä; ne on julkaistu nimellä „Oeuvres du philosophe bienfaisant" (1765). [Marquise des Réaux, „Le roi Stanislas et Marie Leszczinska"; Boyé, „Stanislas et le troisième traité de Vienne"; Mongras, „Les dernières années du roi Stanislas".] *K. O. L.*

**Letaalinen** (lat. *lētā'lis*), kuolettava. — Letaliteetti, kuolleisuus.

**Letala** ks. Laitila.

**Letargia** (kreik. *lethargi'a*), horroksissa olo, sairaloinen unitila, josta sairasta on vaikea saada täydellisesti valveille. Esiintyy varsinkin hermo- ja kuumetautien yhteydessä. Adj. letarginen. *E. Th-n.*

**L'état c'est moi** *[leta' sē mua']*, (ransk.), „valtio olen minä" ks. État.

**Le Tellier** *[lə -ljē']*, Michel (1603-85), ransk. valtiomies; ollen Mazarin'in ystävä tuli 1643 sotaministeriksi, minkä viran 1666 luovutti pojallensa kuuluisalle Louvois'lle; nimitettiin 1677 Ranskan kansleriksi. L., joka oli taitava ja tarmokas hallitusmies, oli niitä Ludvik XIV:n luottamusmiehiä. jotka innokkaimmin toimivat Nantes'in ediktin lakkauttamiseksi. *J. F.*

**Lethe** *[lēthē]*, kreik. = unohdus; tarustossa L. on yksi Haadeksen (manalan) jokia; siitä vainajat manalaan tultuaan joivat unohdusta.

**Leto** *[lētō']*. 1. (lat. *Latona*), muinaiskreik. jumalatar, Koios ja Phoibe nimisten titaanien tytär, synnytti Zeukselle kaksoset Apollonin ja Artemiin. Kilpailijatartaan vainoten Zeuksen puoliso Hera oli kieltänyt jokaista maata suomasta hänelle turvaa; ainoastaan pieni Delos-saari tarjosi vainotulle tyyssijan, ja siellä hän synnytti ilmoille ihanat lapsensa. — Tarua on muuten useita toisintoja. — L:oa palveltiin melkein yksinomaan yhdessä Apollonin ja Artemiin kanssa. — 2. Eräs pikkuplaneeteista. *O. E. T.*

**Letronne** *[lətro'n]*. Jean Antoine (1787-1848), ransk. filologi, v:sta 1848 Ranskan arkistojen ylitarkastaja. kirjoitti suuren joukon klas-

sillista filologiaa (epigrafiikkaa, numismatiikkaa, historiaa, taidehistoriaa y. m.) käsitteleviä teoksia, joista mainittakoon „Recueil des inscriptions grecques et latines de l'Égypte" (1842-48, 2 os.); „Mélanges d'érudition et de critique historique" (1860). Valikoima hänen teoksiaan on julkaistu nimellä „Oeuvres choisies" (1881-85, 6 os.). *E. R-n.*

**Letten,** saks. nimitys karkeille saville ja löyhille savikiville, etenkin permi- ja triassysteemeihin kuuluville. *P. E.*

**Letterstedt** *[-et],* Jakob (1796-1862), ruots. lahjoittaja; kun L:llä ei ollut Ruotsissa menestystä liikealalla, lähti hän 1819 Englantiin ja sieltä Kapkaupunkiin 1820. Täällä hän kokosi suuren omaisuuden, josta hän testamenttasi melkoisen osan käytettäväksi teollisuuden, tieteen ja taiteen edistämiseksi Skandinaavian maissa, etupäässä Ruotsissa. Näin syntyi yhdistys „Letterstedtska föreningen för industri, vetenskap och konst", joka kustantaa aikakauskirjaa „Nordisk tidskrift för vetenskap, konst och industri" ja antaa apurahoja tiedemiehille, taiteilijoille ja teollisuudenharjoittajille Skandinaavian maissa. Sitäpaitsi jaetaan toisista L:n lahjoittamista rahastoista palkintoja tieteellisistä teoksista ja keksinnöistä, matka- y. m. apurahoja. *J. F.*

**Lettimato** ks. Heisimadot.

**Letto** ks. Suo.

**Lettre** *[letr]* (ransk.), mon. *lettres [letr]* (< lat. *littera,* ks. t.), kirjain, kirjoitus; kirje. — Lettres persanes *[persa'n],* „persialaiset kirjeet", ks. Montesquieu. — Lettres provinciales *[provãsia'l],* „maaseutukirjeet", Blaise Pascal'in (ks. t.) 1656-57 julkaisema teos.

**Lettres de cachet** *[letr də kaše'],* (ransk.), oik. „sinettikirjeet"; tätä nimitystä käytettiin Ranskassa alkuansa kaikista kuninkaan pienemmällä sinetillä *(cachet* l. *petit signet)* suljetuista kirjeistä, jotka sisälsivät kuninkaan käskyjä. Sittemmin niillä tavallisesti tarkoitettiin melkein yksinomaan sellaisia kuninkaan nimessä annettuja käskyjä, että joku henkilö oli vangittava, karkoitettava, suljettava luostariin tai sairashuoneeseen y. m. Myöskin yksityiset saattoivat hankkia itselleen tällaisia valmiiksi painettuja vangitsemiskäskyjä ja täyttää niihin jätetyn tyhjän paikan vangittavan nimellä, esim. ylhäisessä asemassa olevat perheenisät saadakseen säännöttömästi elävät tai rikolliset poikansa suljetuiksi jonnekin ja välttääksensä viimemainitussa tapauksessa julkisen oikeudenkäynnin tuottamaa häväistystä. Hyvin harvoin tätä mielivaltaista järjestelmää kuitenkaan lienee käytetty persoonalliseen vainoon. Ludvik XVI:n aikana vaadittiin sen poistamista, ja 1784 poistettiinkin pahimmat väärinkäytöt; täydellisesti järjestelmä hävitettiin vasta vallankumouksen aikana 1790. [Mirabeau, „Des lettres de cachet et des prisons d'état"; Funck-Brentano, „Les lettres de cachet en blanc" ja „Les lettres de cachet à Paris"; Chassaigne, „Les lettres de cachet sous l'ancien régime".] *J. F.*

**Leu** *[le],* monikko lei („leijona"), Romaanian rahayksikkö v:sta 1868, = 100 *bania,* = 1 frangi (markka). Kullasta lyödään 20:n ja 10:n l:n rahoja, hopeasta 5:n, 2:n, 1:n ja 1/2 l:n rahoja. *J. F.*

**Leuanalussylkirauhanen** *(glandula submaxillaris)* ks. Sylkirauhaset.

**Leuat** ovat suuaukkoa rajoittavia, toisiaan vastaan liikkuvia kitiini-, kalkki-, rusto- tai luumuodostuksia, joita eläin käyttää saaliin tavoittamiseen ja ravinnon pienentämiseen. L:oja tavataan jo eräillä monisukaisilla nivelmadoilla, merisiileillä, kotiloilla ja mustekaloilla, mutta vasta niveljalkaisilla ja luurankoisilla ne ovat säännöllisesti huomattavissa. Niveljalkaisilla, joilla l. ovat muuttuneita raajoja, ne ovat suuaukon kummallakin sivulla, jotavastoin ne luurankoisilla ovat suuaukon ylä- ja alapuolella, ja näistä vain alaleuka on liikkuva. Äyriäiseläimillä on 3 leukaparia, joista suuaukon dorsaalipuolista paria nimitetään yläleuoiksi *(mandibulæ),* kahta ventraalipuolista paria alaleuoiksi *(maxillæ).* Nämä vastaavat raajojen ensimäistä tai toista tyviniveltä; ne ovat vahvoja, sisälaidassaan hammasreunaisia kitiinimuodostuksia. Muut tavallisessa raajassa tavattavat nivelet joko kokonaan puuttuvat tai ovat muuttuneet tuntoelimiksi, leukarihmoiksi. Hyönteisillä tavattavat kaksi leukaparia, ylä- ja alaleuat, ovat olleet suurien muutoksien alaisia eri hyönteisryhmissä. — Luurankoisissa putkisydämisiltä ja ympyräsuisilta l. puuttuvat. Kuitenkin nimitetään nahkiaisella suuaukon etu- ja takareunassa olevia sarveislevyjä l:oiksi. Rustokaloilla rajoittaa suuaukkoa kahden rustokappaleen muodostama n. s. leukakaari. Näiden rustojen, ylemmän *palatoquadratum*in ja alemman *mandibularen,* välissä on nivel, leukanivel, ja kummassakin on hampaita. Luukaloillakin mandibulare säilyy alaleukana; sen tyviosa nimittäin luutuu muodostaen nivelluun *(articulare),* ja sen etuosan ympäri kasvaa hampailla varustettu varsinainen alaleuka *(dentale).* Palatoquadratumista on syntynyt kaksi luuta, dorsaalisempi kallon etuosaan liittyvä suulaenluu *(palatinum)* ja ventraalisempi, alaleukaa kannattava nelisluu *(quadratum).* Luukaloilla alaleuan vastassa yläpuolella ei enää ole palatoquadratum, kuten rustokaloilla, vaan tämän eteen muodostuneet kaarimaiset yläleuanluut *(maxillare)* ja välileuanluut *(præ-* l. *intermaxillare).* Molemmat ovat vain heikosti etureunallaan kallon etuosassa kiinni ja siksi jossain määrin liikkuvat; niiden takapäät ovat vapaat. Välileuanluissa on hampaita. Sammakkoeläinten, matelijain ja lintujen l. ovat yleensä samojen luiden muodostamat ja samanlaiset kuin luukalojenkin. Niillä kuitenkin ylä- ja välileuanluut ovat liikkumattomasti kiinnittyneet kalloon, ja yläleuanluissakin on hampaita (paitsi linnuilla). Nisäkkäillä muodostaa alaleuan yksistään dentale, sillä articulare samoin kuin quadratumkin ovat siirtyneet välikorvaan kuuloluiksi. Uusi leukanivel on näillä muodostunut dentalen ja kallon väliin. Ylä- ja välileuanluut ovat sekä keskenään että muiden naamaluiden kanssa lujasti yhteenkasvettuneet. Hampaita on imettäväisillä yksinomaan leukaluissa tai ovat nämä samoin kuin kilpikonnilla ja linnuilla hampaattomat, teräväreunaiset ja vahvan sarveisnokan peittämät (nokkaeläimillä). *P. B.*

**Leuca** *[levka],* Capo Santa Maria di, Apulian eteläisin kärki.

**Leuchtenberg** *[löihtenberhj],* entinen ruhtinaallinen maakreivikunta Ylä-Pfalzissa, Naabin varrella, joutui v:n 1646 jälkeen Baierin yhtey-

teen. V. 1817 L:n sai herttuakunnakseen Eugène Beauharnais (ks. t.). Hänestä polveutuu L:n ruhtinaallinen suku, jonka nykyään elävät jäsenet asuvat Venäjällä. *J. F.*

**Leuciscus,** särjen suku. ks. Särki, Sorva, Turpa, Seipi, Säynäs.

**Leuckart** *[löik-],* Karl Georg Friedrich Rudolf (1822-98), saks. eläintieteilijä, joka tutki erittäinkin luurangottomia eläimiä ja varsinkin loismatojen biologiaa. V:sta 1850 professori Giessenissä, v:sta 1869 Leipzigissä. Kirjoitti: „Beiträge zur Kenntniss wirbelloser Thiere" (1847), „Über den Polymorphismus der Individuen oder die Erscheinungen der Arbeitstheilung in der Natur" (1851), „Zoologische Untersuchungen" (1853), „Die Blasenbandwürmer und ihre Entwicklung" (1856), „Untersuchungen über Trichina spiralis" (1861), „Die Parasiten des Menschen und die von denselben herrührenden Krankheiten" (1862-76), „Neue Beiträge zur Kenntnis des Baues und der Lebensgeschichte der Nematoden" (1887), „Zoologische Wandtafeln" (yhdessä Nitschen kanssa, 1877-91). *P. B.*

**Leucoium,** *Amaryllidaceæ*-heimoon kuuluvia yrttejä, n. 9 lajia etupäässä Välimeren maissa. Lehdet tasasoukkia, maanalainen varsi sipuli, kukat valkeat tai ruusunpunaiset, kellomaiset. Yleinen koristuskasvi on *L. vernum,* kevätkello. *J. A. W.*

**Leukadian kalliot** ks. Leukas-kallio.

**Leukajalat** *(pedes maxillares),* useilla niveljalkaisilla (äyriäisillä ja tuhatjalkaisilla) suuosia seuraavat raajaparit, joita käytetään ravinnon otossa. Ne ovat milloin leukojen, milloin taas enemmän tavallisten jalkojen näköisiä, ja siis näiden välimuotoja. *P. B.*

**Leukalisko** *(Pareiosaurus),* sukupuuttoon kuolleen *Theromorpha* matelijaryhmän tyypillinen



Leukaliskon luuranko.

edustaja, tavattoman tanakkarakenteinen muoto, jonka luusto muistuttaa osaksi stegocefaaleja, osaksi imettäväisiä, osaksi muiden matelijaryhmien edustajia. Eläimen pituus n. 2,5 m, pää yksinään 40 cm. Luuston ja ihosuomuston jätteitä tavattu Kapmaan karroo- ja Pohjois-Venäjän permikautisissa kerrostumissa. *V. A. K-io.*

**Leukaluu** ks. Leuat.

**Leukanivel** ks. Leuat.

**Leukarihmat** ks. Hyönteiset.

**Leukas** *[-a-]* l. Levkas, it. *Santa Maura,* yksi Kreikalle kuuluvista Joonian saarista; sen erottaa mantereesta ainoastaan 600 m leveä kanavoitu salmi (syvyys 5 m), joka aika ajoittain on kokonaan maatunut. L. on 36 km pitkä, 15 km leveä, pinta-ala 287 km²; n. 30,000 as., enimmäkseen kreikkalaisia. — L. on valkoista kalkkivuorta (josta nimi kreik. *leuko's* = „valkoinen"), korkein huippu 1,141 m. Etelässä se päättyy jyrkkään Dukato nimiseen kallioniemekkeeseen. — L. on yleensä hedelmällistä, oliivi-, viiniköynnös- ja hedelmätarhojen peittämä. Asukkaat harjoittavat lisäksi vuohen- ja lampaanhoitoa sekä korintti-, öljy- ja viinikauppaa. — L. muodostaa Ithakan kanssa kreikkalaisen nomoksen L. — Pääkaupunki L. pohjoisrannalla on piispanistuin. —Jotkut tutkijat sijoittavat tänne vanhan ajan Ithakan. — vrt. Leukas-kallio. *E. E. K.*

**Leukas-kallio** *[-ka's],* kreik. tarustossa valkoinen kallio Ookeanoksen rannalla, lähellä auringon portteja, unten kansaa ja vainajain asuinsijoja. Samana on luultavasti pidettävä sitä valkoista saarta (Leuke), jossa Akhilleuksen luultiin elävän kuolemansa jälkeen ja jonka taru sijoitti Tonavan suistamon seutuville. Toisten tarujen mukaan hyppäys L:lta vapautti lemmentuskista (ks. Sappho). Myöhemmin tarujen valkoista kalliota tavallisesti ajateltiin samaksi kuin Leukassaaren l. niemimaan (Leukadian) jyrkkää eteläkärkeä, Leukatas-niemeä. Siellä oli (Strabonin kertomuksen mukaan) tapa vuosittain Apollon Leukataan juhlassa heittää pahan torjumiseksi joku pahantekijä mereen; alhaalla oli sentään venheitä, joihin koetettiin pelastaa uhria vedestä maan rajojen ulkopuolelle vietäväksi. vrt. Leukas. *O. E. T.*

**Leukavaltimo** *(arteria maxillaris).* Ulompi päävaltimo lähettää muiden haarojensa ohella kaksi leukavaltimoa, ulomman ja sisemmän. Ulompi l. kulkee leuanalussylkirauhasen ja alileuanluun välissä eteenpäin ja kääntyy ulomman puremalihaksen kohdalla alileuanluun ulkosivulle kulkien kasvojen ihon alla, osittain ohuiden kasvolihasten sisällä suupielen ohi vinosti ylös ja sisäänpäin päättyen silmän sisäkulman tienoille. Se lähettää haarojaan pehmeään suulakeen, leuan alle, leuanalussylkirauhaseen, yli- ja alihuuleen sekä nenään. Sisempi l. kulkee alileuanluun sisäpuolella, puremalihaksien välissä eteen ja sisäänpäin ja lähettää haaroja aivokalvoihin, alileukaan, poskeen, puremalihaksiin, ylileukaan, nenään ja suulakeen. *Y. K.*

**Leukemia** (kreik. *leuko's* = valkea, ja *haima* = veri), valkeaverisyys, veritauti, jonka tuntomerkkeinä on valkoisten verisolujen sairaloinen lisääntyminen ja punaisten vähentyminen, joten veri näyttää tavallista vaaleammalta, vesimäiseltä. L. aiheutuu vertamuodostavain elinten: pernan *(lien),* imurauhasten *(glandulæ lymphaticæ)* tai luuytimen *(medulla ossium)* sairaloisesta tilasta. Sen mukaan erotetaan lienaalinen, lymfaattinen ja myelogeeninen eli medullaarinen l. Tautia sairastava tulee kalpeaksi, laihtuu, saa verenvuotoja ja kuumetta sekä kuolee lopuksi yleiseen näivettymiseen. Tätä sekä muutamia muita veritauteja kansa sanoo kalvetustaudeiksi. *Y. K.*

**Leukippos,** kreik. filosofi 5:nneltä vuosisadalta e. Kr., mainitaan Demokritoksen rinnalla, tämän opettajana tai vanhempana aatetoverina, muinaiskreikkalaisen atomiopin ja materialismin perustajana, mutta hänestä ei tiedetä mitään sen tarkempaa. Hän näkyy ainakin iäkkäämpänä eläneen Abderassa. Aristoteles näyttää tunteneen erään teoksen, jota hän piti L:n kirjoittamana, mutta jonka myöhemmät muinaisajan kirjailijat lukivat Demokritoksen teosten joukkoon. Erään tiedonannon mukaan on jo Epikuros lausunut sen arve-

lun, että L:ta ei ole ollut olemassakaan, — joka lausunto kuitenkin lienee pidettävä lähteneenä hyperkriitillisestä halusta hylätä vanhoja perintätietoja. (vrt. Demokritos.) *A. Gr.*

**Leukodermia** (kreik. *leuko's* = valkea, ja *derma* = iho), joko synnynnäinen tai muutamain tautien (esim. kupan, hermotulehduksen) aikaansaama täplikäs värinköyhyys ihossa. Se esiintyy useimmin kaulassa ja käsissä sekä näkyy selvemmästi kesäisin, jolloin auringon valon vaikutuksesta muu osa ihoa tummenee. *Y. K.*

**Leukofaani** (kreik. *leuko's* = valkea, ja *phano's* = loistava), väritön tai vihertävä, rombisesti kiteytyvä kivennäinen, jonka kokoomus on $Na(BeF)Ca(SiO_3)_2$. Sitä on löydetty vain Langesundin vuonon nefeliinisyeniittien pegmatiiteista Norjasta. *P. E.*

**Leukofylli** ks. Lehtivihreä.

**Leukofyyri,** eräs vaaleanvärinen diabaasin muuttumistulos, jossa uutismuodostuksina on kloriittia, kaoliinia ja karbonaatteja. *P. E.*

**Leukogeeni** (kreik. *leuko's* = valkea, ja *genein* = synnyttää), valkaisuaine, rikkihapokkeen natriumsuola.

**Leukoija** *(Matthiola annua)*, ristikukkaisiin kuuluva, Välimeren maista polveutuva. hyvin yleinen puutarhakukkakasvi, jota viljellään tuoksuvien, punaisten, sinipunaisten, valkeitten tai kellertävien, usein kerrottujen kukkiensa vuoksi. Lehdet harmaanvihreät, lidut pitkät, hyvin kapeat. *J. A. W.*



Leukoija. *a* hedelmä.

**Leukoma** (kreik., < *leuko's* = valkea), sarveiskalvon tautien seurauksena syntynyt läpinäkymätön valkea arpi sarveiskalvossa. Jos l. sijaitsee silmäterän kohdalla, estää se näkemistä. Tällaisissa tapauksissa voidaan toisinaan näkö uudelleen palauttaa silmään siten, että leikataan kehäkalvoon (irikseen) pieni ikkuna, jonka kautta valo pääsee silmään. *Y. K.*

**Leukomaiinit** ovat typenpitoisia, emäksisiä, ptomaiini-aineiden kaltaisia aineita, jotka syntyvät elävässä elimistössä munanvalkuaisaineiden hajaantumistuloksina. Niiden vaikutuksen hermostoon otaksutaan aikaansaavan väsymyksen tunteen. Hajautuvat nukkuessa.

**Leukoplakia** (kreik. *leuko's* = valkea, ja *plattein* = muodostaa), muutamissa (etenkin kielen, huulien ja suuontelon) limakalvoissa esiintyvä valkoinen tai hopeanharmaa, usein haavapintainen limakalvopaksunnos. Syynä sen esiintymiseen suussa pidetään vahvaa tupakoimista. L. voi myöhemmin kehittyä syöväksi, minkävuoksi sen esiintymiseen on aina kiinnitettävä huomiota. *Y. K.*

**Leukoplasti** ks. Värihiukkaset.

**Leukopyriitti** ks. Löllingiitti.

**Leukorrea** ks. Valkovuoto.

**Leukosafiiri** ks. Korundi.

**Leukosytoosi** (kreik. *leuko's* = valkea, ja *kytē'* = rakko), joko ohimenevä tai kestävä valkoisten verisolujen liikarunsaus. L. esiintyy fysiologisissa tiloissa aterioiden (etenkin munanvalkuaisrikkaiden) jälkeen, raskauden aikana ja vastasyntyneellä; patologisena ilmiönä se tavataan verenvuodoissa ja useimpain kuumetilojen aikana etenkin taudeissa, joissa ruumiista eriää solurikasta nestettä (esim. keuhkotulehduksessa, ruusussa, keuhkopussin- ja vatsakalvontulehduksessa ja märkäpesäkkeissä). Valkoisia verisoluja on tavallisesti täysikasvuisen ihmisen veressä n. 8,000-9,000 mm³:ssä; l:ssa niiden luku kasvaa 20,000-40,000:eenkin mm³ sekä veritaudeissa aina 1-2 miljoonaankin mm³:ssä. *Y. K.*

**Leukosyytit** l. valkoiset verisolut ks. Veri.

**Leukothea** *[-the'ā]* (= „valkoinen jumalatar"), kreik. tarustossa merenhaltiatar; pidettiin jo vanhoista ajoista samana kuin Kadmoksen tytär Ino. ks. Athamas. *O. E. T.*

**Leuktra,** paikkakunta Etelä-Boiotiassa, tunnettu taistelusta, jossa Epameinondas 371 e. Kr. voitti spartalaiset. *O. E. T.*

**Leuku,** veitsi, jolla lappalainen kaapii lumen ja jään pulkan pohjasta; sitä käytetään myös hakkaamiseen. *U. T. S.*

**L'Européen** ks. Européen.

**Leusiini,** amidokapronihappo, $C_6H_{13}NO_2$, kiteinen aine, syntyy munanvalkuaisaineiden hajotessa ja esiintyy yleisesti eläin- ja kasviorganismissa.

**Leusiitti,** vulkaanisissa vuorilajeissa esiintyvä väritön tai punertava kivennäinen, kokoomukseltaan kaliumaluminiumsilikaatti $KAlSi_2O_6$. Sillä on regulaarisen ikositetraedrin muoto, mutta todella kiteet ovat polysynteettisiä kaksoismuodostuksia hyvin monesta lamellista, jotka ovat heikosti kahtaistaitteisia ja todennäköisesti rombisia. Kuumennettaessa yli 500° lamellit häviävät ja aine muuttuu isotrooppiseksi mutta jäähtyessä lamellit ilmestyvät uudelleen. Tästä selviää, että l., joka aina on syntynyt sulaliuoksesta kiteytymällä, on alkuaan ollut todella regulaarinen, mutta tämä olomuoto on epäpysyvä alhaisessa lämpötilassa ja muuttuu toiseksi heteromorfiseksi muodoksi säilyen muotopiirteiltään alkuperäisenä. L:n om. p. on 2,5, kovuus 5,5-6. Sitä on isoina ja hyvin muodostuneina kiteinä Vesuvion, Roccamonfinan sekä Rooman ympäristön sammuneiden tulivuorien laavoissa, ja mikroskoopilla tunnettavina rakeina useissa basalteissa, fonoliiteissa y. m. L. muuttuu helposti milloin analsiimiksi, milloin nefeliiniksi ja sanidiiniksi. Tämä selittää sen seikan, ettei l:ia tavata missään geologisesti vanhoissa magmavuorilajeissa. *P. E.*

**Leusiittibasaltti,** vulkaaninen tummanharmaa vuorilaji, jossa pääaineksina on leusiittia ja augiittia sekä oliviinia. Se on yleistä Eifelissä ja Laacher-järvellä, Böömissä y. m. *P. E.*

**Leusitiitti,** vulkaaninen harmaanvärinen vuorilaji, jossa pääaineksina on leusiittia ja augiittia. Tunnetuimpia esiintymiä ovat Albano-vuoristo Rooman lähellä ja Roccamonfina Kampanjassa. *P. E.*

**Leusitofyyri,** leusiitinpitoinen fonoliitti (ks. t.).

**Leustadius** *[-ā'-]*, Lars Fredrik (1835-89), kauppias, lahjoittaja; oli apulaisena raahelaisten kauppiasten Johan ja Baltzar Fellmanin liikkeessä ja sai edelliseltä lahjaksi suuren omaisuuden, jota kartutti omalla liiketoiminnallaan; määräsi testamentissaan Raahen kaupungille 400,000 markkaa; pääoman noustua 500,000 mk:ksi oli korot käytettävä yleishyödyllisiin tarkoituksiin, etupäässä vähävaraisen kansanluokan hyväksi. *J. F.*

**Leuthen** *[löitən]*, Šleesiassa, Breslausta 17 km länteen oleva kylä, jossa jouluk. 5 p. 1757 Fredrik Suuren johtamat preussilaiset (35,000) voittivat Lothringenin prinssin Kaarlen komentamat itävaltalaiset joukot (65,000). Voittajain mieshukka 17,7 %, voitettujen 41,5 %. Taktillinen arvo 2.2. *-lskm-.*

**Leutze** *[löitse]*, Emanuel (1816-68), saks.-amer. taidemaalari; synt. Württembergissä, asunut Ameriikassa paitsi 1841-57, jolloin m. m. oleskeli K. F. Lessingin oppilaana Düsseldorfissa. Tehnyt enemmän aiheillaan kuin suorituksellaan huomiota herättäneitä historiamaalauksia, esim. „Washington kulkee Delawaren yli" (1851, Bremenissä, kuuluisin teos) ja „Washington Montmouthin taistelussa" (1854, Washingtonin Kapitolissa, jonka porraskäytävän L. myös koristi eräällä monumentaalimaalauksella). *E. R-r.*

**Lev** (oik. „leijona"), bulgaarialainen rahayksikkö v:sta 1880, = 1 frangi = 1 Smk.

**Lewald** *[-valt]*, Fanny (1811-89), saks. kirjailijatar, jonka romaaneille ominaista on erittäin tarkka havaintokyky, muovailun plastillinen selkeys ja tyylin kirkkaus. Hänen maailmankatsomuksensa on tuiman realistinen ja usein kuivanjärkevä, mikä ainoastaan harvoin antaa tilaa runollisille vaikutelmille. Hänen runsaslukuisista romaaneistaan mainittakoon „Klementine" (1842), „Prinz Louis-Ferdinand" (1849), „Die Reisegefährten" (1858), „Villa Riunione" (1868), „Nella" (1870), „Helmar" (1880), „Stella" (1884), „Die Familie Darner" (1887). [K. Frenzel, „Erinnerungen u. Strömungen" (1890).] *J. H-l.*

**Levander** *[-a'-]*, Kaarlo Mainio (s. 1867), eläintieteilijä, yliopp. 1886, fil. kand. 1889, fil. toht. ja eläintieteen dosentti 1894, 1902 määrätty eläintieteilijänä Suomen puolesta ottamaan osaa kansainvälisiin meritutkimuksiin, eläintieteen professori 1910. L. on vesiemme mikroskooppisen eläimistön etevin tuntija (suuri luku julkaisuja etenkin „Societas pro fauna et flora fennica"n Acta ja Meddelanden sarjassa), toimittaa Suomen tiedeseuran eläinfenologisen aineiston julkaisemista. Suomeksi julkaissut Marshall-Hurstin oppikirjan „Eläintieteellisiä leikkelyharjoituksia I" (1896), Boasin „Eläintieteen oppikirjan kouluja varten" (1899), „Luonnon Ystävä"n perustaja.

**Levanki** (ruots. *levang*). 1. Vinoon kiinnitetyllä varrella varustettu, vankka pesuharja, jota käytetään aluksen kannen ja muiden pintojen pesemiseen. — 2. Aluksen kannen poikki kulkeva rautakanki, rautaköysi tai ketju, johon purjeen jalusnuora (kuutti) on kiinnitetty siten, että se tarpeen tullessa voi liukua aluksen toiselta puolelta toiselle. *F. W. L.*

**Levantin komppania**, ruots. kauppaseura, joka 1738 sai yksinoikeuden käydä kymmenen vuoden aikana kauppaa Levantissa; erioikeudet uudistettiin 1748 edelleen kymmeneksi vuodeksi, mutta 1756 L. k. luopui niistä. Sen liiketoiminta oli koko ajan laimeata. Tärkeimmät vientitavarat olivat rauta, teräs, messinki, ruuti, laudat, turkikset; tuontitavaroita olivat rusinat, viikunat, korintit, puuvilla, puuvillalanka y. m. *J. F.*

**Levantti** (it. *il Levante* = auringonnousu, itämaa < *levarsi* = nousta), Välimeren itäosan rantamaat, ahtaammassa merkityksessä ainoastaan Vähän-Aasian ja Syyrian rannikot. L:n kauppa käsittää näiden seutujen tuotteita; sitä välittää nykyään etupäässä Marseille ja Triest. Levantilaisiksi nimitetään L:ssa syntyneitä eurooppalaisten jälkeläisiä. Ovat tärkeitä L:n kaupan välittäjiä, mutta yleensä epärehellisyytensä takia huonossa maineessa. *(E. E. K.)*

**Levanus** *[-ā'-]*, Kustaa (1696 [?]-1749), pappi. Harjoitettuaan opintoja Upsalassa ja Turussa sekä toimittuaan jonkun aikaa lastenopettajana Virossa L. määrättiin vielä papiksi vihkimättömänä apusaarnaajaksi Viipurin tuomiorovasti Melartopæukselle. Seur. v. hänet vihittiin papiksi ja nimitettiin Toksovan kirkkoherraksi. V. 1733 Pietarin suomalais-ruotsalaisen seurakunnan kirkkoherraksi nimitettynä L. sai arvokkaan toimialan, jossa pysyi kuolemaansa asti. Seurakunnan yhteistä parasta vilpittömästi harrastaen hän osasi liittää ruotsalaiset ja suomalaiset yhteiseen toimintaan sen eteen, pani toimeen kirkollisen kirjanpidon, hankki seurakunnalle oman kirkon, järjesti jumalanpalveluksen, taloudenhoidon ja papin palkkauksen ajanmukaiselle kannalle. Suuri suru kohtasi häntä, kun eräs entinen koulupoika ja karannut suomalainen sotamies Nordenberg, joka oli väärillä todistuksilla pettänyt hänet itsensäkin, sai seurakunnan v. 1745 jaetuksi ruotsalaiseen ja suomalaiseen. *A. J. P-ä.*

**Levašovo**, rautatienasema (III l.) Viipurin-Pietarin rata-osalla (Venäjän puolella), Valkeasaaren ja Pargalan asemien välillä, 110 km Viipurista, 19 km Pietariin. *L. H-nen.*

**Levasseur** *[ləvasö'r]*, Pierre Émile (1828-1911), ransk. talous- ja tilastotieteilijä, historioitsija ja maantieteilijä; oli v:sta 1872 Collège de Francen professorina ja samalla opettajana kahdessa muussakin opistossa; v:sta 1868 instituutin jäsen; v:sta 1903 Collège de Francen johtajana; v:sta 1885 kansainvälisen tilastollisen laitoksen varapresidenttinä. L:n monilukuisista julkaisuista ovat huomattavimmat hänen historialliset tutkimuksensa Ranskan työväenluokkien asemasta eri aikoina: „Histoire des classes ouvrières en France depuis la conquête de Jules César jusqu' à la révolution" (1859), „Histoire des classes ouvrières en France depuis 1789 jusqu' à nos jours" (1867), „Questions ouvrières et industrielles en France sous la troisième république" (1907), ja Ranskan väestöä koskeva historiallinen ja tilastollinen tutkimus „La population française" (1889-92); muita teoksia: „Recherches historiques sur le système de Law" (1854), „La France et ses colonies" (1890-92), „L'ouvrier américain" (1898), „Salariat et salariés" (1909), „Histoire du commerce français" (1911). *J. F.*

**Levau** *[ləvō']*, Louis (1612-70), ransk. arkkitehti, rakensi 1653 Mansardin ja Le Nôtren piirustusten mukaan Vaux'n linnan ja toimi v:sta 1660 Louvren sisäfasadien ja osaksi ulkofasadienkin sekä Tuileriain jatkamistöissä. Palais des quatre nations (Pal. de l'institut) on L:n suunnittelema. *U-o N.*

**Lévay**, József *[lēvai jōžef]* (s. 1825), unk. runoilija, v:sta 1852 unkarin ja latinan kielen opettaja Miskolczin lukiossa, v:sta 1865 Borsodin komitaatin ylinotaari, 1894-95 saman komitaatin ali-išpaanina. Julkaissut runokokoelmia 1852, 1856 ja 1898, unkarintanut viisi Shakespearen draamaa sekä R. Burnsin runoelmat (1892). L:n lyyrilliset runot ovat koruttomia, luonnollisia, tunnelmallisia, kielimuodoltaan kauniita. *(Y. W.)*

**Leveche** *[-vē'tše]*, kuuma, kuiva pölytuuli Espanjan kaakkoisosassa.

**Levellers** *[levləz]* (engl.), oik. „tasoittajat", „yhdenvertaisuuden vaatijat", Englannin puritaanisen vallankumouksen aikana 1600-luvun keskipaikoilla esiintynyt valtiollis-uskonnollinen suunta, joka vaati tasavaltaa, täydellistä parlamentinvaltaa, valtiollista ja yhteiskunnallista yhdenvertaisuutta ja täydellistä uskonvapautta. He vastustivat Cromwellia, joka helposti kukisti heidän tekemänsä yksityiset kapinanyritykset. [Gardinerin teokset ja Gooch, „The history of the english democratic ideas in the 17 century".] *J. F.*

**Levenemiskeskustat** ovat enemmän tai vähemmän tarkasti rajoitettuja maantieteellisiä alueita, missä määrätyt eläin- tai kasvimuodot ovat syntyneet ja niistä sitten muualle levinneet.

**Lewenhaupt** *[lē-]*, suku, ks. Leijonhufvud.

1. Gustaf Adolf L., ks. Leijonhufvud, G. A.

2. Adam Ludvig L. (1659-1719), sotapäällikkö, tuli palveltuansa nuorempana ulkomaalla v. 1700 erään kolmikasrykmentin everstiksi ja lähetettiin Liivinmaan sotatanterelle, missä 1704 ja 1705 saavutti loistavat voitot Jakobstadtin ja Gemäuerthofin luona. V. 1708 hän sai käskyn tunkeutua Venäjälle ja yhtyä Ukrainaan kulkevan kuninkaan joukkojen kanssa. Tällä retkellä tapahtui 29 p. syysk. kuuluisa Lesnajan taistelu, jossa L. tosin urhoollisesti torjui ylivoimaista vihollista, ja jonka jälkeen hän voi viedä suuremman osan joukostaan edemmäs kuninkaalle avuksi, mutta joka kuitenkin oli tuottanut niin suuria tappioita ja hävittänyt hänen kuormastonsa, niin että tsaari Pietari syystä voi sanoa Lesnajan taistelua Pultavan äidiksi. Pultavan luona hän oli määrätty jälkijoukkojen johtajaksi ja joutui vankeuteen Moskovaan, jossa m. m. kirjoitti elämäkertansa ja käänsi erään uskonnollisen kirjan. Siellä hän myös kuoli 12 p. helmik. 1719.

3. Charles Emil L. (1691-1743), sotapäällikkö, edellisen poika, oli nuorena taistellut mukana Malplaquet'n kuuluisassa taistelussa, palasi sitten kotimaahan ja seurasi Kaarle XII:ta tämän viimeisinä elinvuosina, sekä tuli 1722 ratsuväen everstiksi. L. otti innokkaasti osaa vapaudenajan valtiopäiväelämään ja oli 1734 ja 1741 maamarsalkkana. Oltuansa ensin vailla jyrkkää puoluekantaa, oli hän sittemmin hattupuolueen johtomiehiä, ja vaikutti suuressa määrin Venäjän onnettoman sodan aikaansaamiseksi, jossa hänet itse määrättiin ylipäälliköksi. Viivytyänsä ensin valtiopäivillä hän saapui sotatantereelle vasta Lappeenrannan tappion jälkeen, ja osoitti epäröivällä ja pelokkaalla käytöksellään, ettei hän suinkaan ollut mies paikallaan. Ensin hän teki aselevon vihollisen kanssa, antaen edullisen hetken mennä käsistään, ja sitten hän vastarintaa yrittämättä peräytyi asemasta toiseen, kunnes koko Suomen sotajoukko saarrettiin Helsinkiin, jossa se pakotettiin antautumaan elok. 1742. L. oli silloin jo kutsuttu pois säätyjen edessä vastaamaan kehnosta johdostaan ja hänet tuomittiin Buddenbrockin kanssa kuolemaan. Hänen tosin onnistui vankilastaan paeta, mutta hänet saatiin kiinni eräästä laivasta, jolla aikoi lähteä Danzigiin, ja mestaus pantiin toimeen 4 p. elok. 1743. L. kuoli siten sen kevytmielisyyden uhrina, jota koko hattupuolue oli sodan toimeenpanossa osoittanut ja johon hän itse oli ottanut osaa.

4. Charles Emil L. (1721-96), maamarsalkka, edellisen poika, oli isän ajutanttina mukana Suomen sodassa 1741-42, otti sitten eron sotapalveluksesta, ja tuli 1778 yhdeksi „valtakunnan herroista" sekä 1786 serafiimi-ritariksi. L. oli maamarsalkkana valtiopäivillä 1771 ja 1789, esiintyen jälkimäisillä Kustaa III:n hartaana kannattajana, ja kokien vastustuspuolueen puolelta julkista häväistystä. Vastoin aateliston päätöstä hän allekirjoitti yhdistys- ja vakuuskirjan, josta syystä suuttunut aatelisto päätti olla asettamatta hänen kuvaansa muiden maamarsalkkain joukkoon ritarihuoneelle. *K. G.*

**Leveranssi** ks. Levereerata.

**Levereerata** (ransk. *livrer*, < lat. *liberā're* = vapauttaa), toimittaa, esim. ostajalle ostetut tai tilatut tavarat. — Leveranssi, tavarainhankinta, tavaraintoimitus. — Leveranssikauppa, kauppa, joka tehdään sillä ehdolla, ettei tavaraa heti luovuteta ostajalle, vaan jonkun määrätyn hankinta-ajan sisällä tai kuluttua. — Leverantööri, se, joka on ottanut hankkiakseen tavaroita, hankkija.

**Leverrier** *[ləverie']*, Urbain Jean Joseph (1811-77), ransk. tähtitieteilijä, Neptunuksen keksijä. Harjoitti ensin kemiallisia opintoja, kääntyi myöhemmin tähtitieteeseen ja julkaisi 1839 tutkimuksen kiertotähtiratojen sekulaarisista muutoksista. L:n jatkuneet planeettiratahäiriöitten tutkimukset osoittivat 1846, että Uranuksen liikkeessä huomatut epäsäännöllisyydet olivat sen ulkopuolella olevan planeetin aiheuttamia, ja tämä kiertotähti, Neptunus, löytyikin 22 p. syysk. 1846, läheltä L:n laskemaa paikkaa. Mainittakoon, että engl. Adams samaan aikaan tuli samankaltaiseen tulokseen. V. 1846 L. tuli Pariisin Faculté des sciences'in tähtitieteellisen mekaniikan professoriksi sekä 1854 Pariisin observatorin johtajaksi, missä toimessa pysyi kuolemaansa saakka (lukuunottamatta vuosia 1870-72). L. otti myöskin osaa valtiolliseen elämään, mutta pääosa hänen harvinaisen suurta työkykyään tuli kuitenkin tieteen hyväksi. L:n kiertotähtiliikuntoa käsittelevä toiminta on kerrassaan suurenmoinen: Pariisin observatorin „Annales" sisältävät nidoksissa 4-14 tarkkoja tauluja kaikkien pääplaneettien liikunnoista, jotka ovat olleet perustana monille efemeridilaskuille. *H. R.*

**Levertin**, Oscar Ivar (1862-1906), ruots. runoilija, kirjallisuus- ja taidehistorioitsija, arvostelija. Fil. lis. 1887, kirjallisuushistorian dosentti 1889, saman aineen professori Tukholman korkeakoulussa 1899. Erinomaisen työkykyisenä hän omisti aikansa sekä tieteelliselle tutkimukselle että runoudelle, ollen sen ohessa „Svenska dagbladet" lehden kirjallisuusarvostelijana. Hänen tieteellisen työnsä tunnusmerkit olivat perinpohjaisuus, joka perustui hänen harvinaisen



Oskar Levertin.

suureen lukeneisuuteensa, rehellinen ja puolueeton oikeamielisyys eri ilmiöitä arvostellessa — nuorempana häntä syytettiin joskus liian subjektiivisesta mittapuusta — sekä loistava esitystapa. Hänen lukuisista kirjallishistoriallisista tutkielmistaan mainittakoon varsinkin esseekokoelmat „Diktare och drömmare” (1898), „Svenska gestalter” (1903) sekä moniaat tutkielmat 1700-luvun henkisestä elämästä („Teater och drama under Gustaf III”, „Gustaf III som dramatisk författare”, „Från Gustaf III:s dagar”, „Niclas Lafrensen” y. m.). Suurta, kauan suunnittelemaansa Linnén monografiaa hän ei ehtinyt suorittaa; siitä on vain lyhyehkö luonnos. Suoranaisessa arvostelijatoiminnassaan, jossa hän ennenpitkää saavutti johtoaseman, L. seurasi ennen kaikkea kahta näkökohtaa: hän tahtoi tutustuttaa kansaansa Euroopan kulttuurin erinäisiin ilmaisumuotoihin sekä herättää rakkautta omaan kotimaiseen, vallankin vanhempaan kirjallisuuteen. Nämä hänen kriitilliset tutkielmansa sekä päivälehtien muut monilukuiset kirjoitelmat ovat hänen kuolemansa jälkeen kootut „Samlade skrifter” sarjaan. — Luovana taiteilijana L. on mainittava 1890-luvun ensimäisinä. Julkaistuaan aikaisemmin muutamia novellikokoelmia ajan realistiseen ja harmaaseen henkeen, hän paljasti lyyrillisessä esikoisteoksessaan „Legender och visor” (1891) kaikki ne puolet, jotka ovat hänen myöhemmälle tuotannolleen ominaisimmat: kauneudenjumaloimisen, uneksuvan raskasmielisyyden, mustan ja purppuraisen väriasteikon, rytmin raskaasti loisteliaan poljennon ja runokuvien rikkauden. Mystillis-romanttinen haaveilu ja tunnehehku puhuu hänen legendoistaan ja keskiaikaisista kuvistaan. Hänen seuraavan runokokoelmansa sävy („Nya dikter”, 1894) on hiukan valoisampi, mutta siinäkin asuu pohjimmalla sama raskasmielisyys, joka osittain johtui hänen juutalaisesta verestään ja — miten ruotsalaiseksi hän itsensä tunsikin — siitä aiheutuvasta vieraustunteesta. Suuripiirteisimmän ilmaisumuotonsa tämä melankolia saa hänen kolmannessa kokoelmassaan („Dikter” 1901), jossa on useita Ruotsin runouden kirkkaimpia jalokiviä, sekä sikermässä „Kung Salomo och Morolf” (1905), jossa L. antaa kuningas Salomon tulkita oman elämänviisautensa, miehekkään surumielisen alistumisen. — L:n suorasanainen luova tuotanto ei ehkä ole samalla tasolla kuin hänen lyriikkansa. Poikkeuksena on „Rococonoveller” (1899), jossa ajansävy on mestarillisesti tavattu ja kertomatapa sovelletettu sen mukaan. „Lifvets fiender” (1891) ja „Magistrarne i Österås” (1900) sisältävät erinomaisen kauniita yksityiskohtia, olematta kokonaisuutena täysin tyydyttäviä. V. 1906 ilmestyi jälkipoimintona „Sista noveller”, jossa on muutamia L:n kypsimpiä novelleja. [D. Sprengel, „O. L.” (1907; sarjassa „Svenskar”); R. G:son Berg, „Svenska skalder från nittitalet” (2:nen pain. 1909); Anna-Maria Tallgren, „Runoilijoita” (1910).]
*A.-M. Tn.*

**Lewes** *[lūis]*, George Henry (1817-78), engl. kirjailija, tutustui 2-vuotisen olon aikana (1838-39) Saksassa tämän maan yhteiskunnalliseen ja kirjalliseen elämään. Palattuaan kotimaahansa hän esiintyi elämäkerrallisena novellistina, näytelmänkirjoittajana ja luonnontutkijana sekä useiden aikakauskirjojen avustajana. Vv. 1849-54 hän oli „Leader” lehden toimituksessa, 1865 hän perusti „Forthnightly Review”n. Tunnetuin hänen elämäkerrallisista teoksistaan on, puutteistaan huolimatta, miellyttävä „The life and works of Goethe” (1855, 2 nid.). Muita L:n mainittavia teoksia ovat „A biographical history of philosophy” (1845-46), „Seaside studies” (1858), „Physiology of common life” (1860), „Problems of life and mind” (1874-79). Sitäpaitsi L. on kirjoittanut romaaneja ja näytelmiä. *J. H-l.*

**Leveson-Gower** *[lūsn gōə]*, Granville George jaarli Granville (1815-91), engl. valtiomies, valittiin 1837 alihuoneeseen, siirtyi 1846 isänsä jälkeen ylihuoneeseen, oli 1851-52 ulkoasiainministerinä, 1853-58 ja 1859-66 lordipresidenttinä, 1870-74 ja 1880-85 ulkoasiainministerinä ja 1886 siirtomaaministerinä Gladstonen ministeristössä. Hän oli myöskin kauan aikaa (v:sta 1855 lähtien) vapaamielisen puolueen johtajana ylihuoneessa. Hänen ulkopolitiikkaansa on moitittu heikkoudesta. *J. F.*

**Levetzow** (Lewetzau), Cornelia Frederikke Juliane Victorine (s. 1836), tansk. kirjailijatar. Salanimellä J. hän on julkaissut suuren joukon kertoelmia — tunnetuin niistä lienee „En ung piges historie” — joiden kristillis-siveellinen henki ja koruton esitystapa on hankkinut niille paljon ystäviä meidänkin maassa. Erinäisiä kertomuksia on käännetty suomeksi. *A.-M. Tn.*

**Leveys** ks. Leveysaste.

**Leveysaste**, maantiet. leveys, myöskin jostain mielivaltaisesta pisteestä maanpinnalla laskettu asteen suuruinen väli meridiaania. *H. R.*

**Leveyspiiri**, maapallolla ekvaattorin kanssa yhdensuuntainen piiri, jolla olevien paikkojen latitudi siis on sama. L:t ja puolipäiväpiirit (meridiaanit) muodostavat yhteensä karttojen asteverkon. *H. R.*

**Leveänenäiset** ks. Litteänenäiset.

**Levi** ks. Leevi.

**Levi** *[-ī']*, Sylvain (s. 1863), ransk. orientalisti. V:sta 1894 professorina Collège de Francessa. Julkaissut useita huomatuita teoksia sanskritin ja Intian muinaistutkimuksen alalta. *H. H-a.*

**Leviathan** (hepr. *liwjāthān* = „koukeroinen”), tarumainen olento, kuvataan Jes. $27_1$:ssä nopsaksi, koukeroiseksi käärmeeksi ja mainitaan rinnatusten lohikäärmeen (hepr. *thannīn*) kanssa. (Tässä L. näyttää tarkoittavan seleukolaisten syyrialaista valtakuntaa, lohikäärme taas Egyptiä.) Jobin kirjan $40_{25}$:ssa se merkitsee krokotiilia. Mutta ps. $74_{14}$, $104_{26}$, Job. $3_8$ viittaavat hirviöön, joka koettaa niellä päiväntähteä l. aurinkoa ja jota kuvitellaan milloin taivaan lohikäärmeeksi, milloin merihirviöksi. Tällaisena se epäilemättä on sukua bab. luomiseepoksessa esiintyvälle Tiāmatille (= hepr. *thehōm*, alkuvesi, 1 Moos. $1_2$), jonka kevätauringon jumala Marduk kukistaa. Tästä Mardukin ja Tiāmatin välisestä taistelusta on säilynyt kaikuja V:ssa T:ssakin: Jahve halkaisee voimallaan veden, musertaa L:n päät, tappaa Rahabin (ps. $74_{13}$ seur., $89_{11}$, Jes. $51_9$, Job. $7_{12}$, $9_{13}$, $26_{12}$) j. n. e. Käsitteeltään viimemainittu on melkein identinen L:n kanssa. On myös juut. traditsioni (vrt. Henok $60_{24}$), jonka mukaan Jahve jo ajan alussa tappoi L:n, suolasi sen ja pani sen säilöön uskovaisten ruoaksi, siksi kunnes messiaaninen aika koittaisi. Joskus

L. ajatellaan naispuoliseksi, sen vastine Behemoth miespuoliseksi (niin Henokin kirjassa $60_7$ seur., mutta jerusalemilaisessa targumissa päinvastoin). Omituisella tavalla L. uudistuu Johanneksen ilmestyksen (12) lohikäärmeessä (kreik. *drakōn,* jolla myös Septuaginta kääntää hepr. L:n), „jolla oli seitsemän päätä ja kymmenen sarvea" (seitsenpäinen oli myös bab. lohikäärme, niinkuin L:kin oli monipäinen, ps. $74_{14}$) ja joka soti sekä „vaimoa" että Mikaelia vastaan, mutta otettiin kiinni ja heitettiin syvyyteen ($20_{1-3}$) sekä lopullisesti voitettuna syöstiin tuli- ja tulikivijärveen ($20_{7-10}$). Paitsi muinaisbabylonilaiset ovat tähän kuvaukseen voineet vaikuttaa muutkin samansuuntaiset esim. persialaiset ja egyptiläiset myytit. [H. Gunkel, „Schöpfung und Chaos" (1895).] *A. F. P-o.*

**Levico** *[-ē-],* kaupunki Etelä-Tirolissa, Suganan laaksossa, Trientistä kaakkoon; 4,479 as. (1900). Tunnettu arsenikinpitoisista terveyslähteistään. Niiden vettä nautitaan ja käytetään kylpyihin; ulkomaille lähetetään myös melko määrät. Kylpyvieraita L:ssa kävi 1908 3,707. *E. E. K.*

**Levico-vesi** *[-ē-],* Levicosta (ks. t.) saatu arsenikinpitoinen rautavesi. Levicon Badequelle sisältää $3{,}_{87}$ g rautasulfaattia, $8{,}_6$ mg arsenikkihapoketta ja $47{,}_4$ mg vaskisulfaattia y. m. suoloja yhtä vesilitraa kohden. Tätä vettä käytetään „verenvähyyden" ja siitä johtuvan heikkouden parantamiseen, kroonillisissa ihotaudeissa, naistaudeissa y. m. Täysikasvuiselle annetaan tavallisesti 1 ruokalusikallinen sekoitettuna puoleen juomalasiin vettä vähitellen kohoten 4-8 ruokalusikkaan päivässä. L:n asemesta käytetään yleisesti keinotekoista vettä, jonka arsenikinpitoisuus on aina sama ja tunnettu.

**Leviitat** ks. Leevi.

**Levikrotti** *(Antennarius marmoratus),* pieni, merikrotin näköinen Atlantissa merilevien seassa elävä piikkieväinen kala. *P. B.*

**Levin,** Poul Theodor (s. 1869), „Nuoren Tanskan" terävimpiä ja joustavimpia kirj.-historioitsijoita ja arvostelijoita, „Tilskueren" lehden päätoimittaja.

**Leviraattiavioliitto** (lat. *levir* = lanko), lankousavioliitto, merkitsee V:ssa T:ssa, että miehen, jonka veli on kuollut ja jättänyt jälkeensä lapsettoman lesken, on naitava tämä leski, jolloin tästä aviosta syntynyt ensimäinen poika saa velivainajan nimen, „jottei tämän nimi Israelissa sammuisi" (5 Moos. $25_{5-10}$). Veli saattoi kieltäytyä tätä lankousvelvollisuutta täyttämästä, mutta joutui silloin julkisesti häväistäväksi. Mainitussa paikassa (vrt. 1 Moos. 38) on tämä velvollisuus rajoitettu veljiin, jotka „asuvat yhdessä", mutta veljien puutteessa saattoi siirtyä etäisemmillekin omaisille (vrt. Ruut. 2-4). Vaikuttimena tähän tapaan ja siitä johtuneeseen säädökseen on joka tapauksessa ollut perheen säilyttäminen; paitsi nimen tuli myöskin perheen perintöomaisuuden säilyä perheessä, ja sitä varten oli miehenpuolinen perillinen välttämätön. V:sta T:sta ei voi huomata, että puheenalaisella tavalla olisi Israelissa ollut mitään yhteyttä vainajien palveluksen kanssa. Mutta niin näyttää olleen laita indogermaanisilla kansoilla: vainajalla tuli olla poika, joka huolehtisi hänen palveluksestaan. Israelin papillinen lainsäädäntö kielsi leviraattiavioliiton (3 Moos. $18_{16}$, $20_{21}$), mutta siitä huolimatta se oli vielä Jeesuksen aikana (vrt. Matt. $22_{23-33}$; Mark. $12_{18-27}$; Luuk. $20_{27-30}$) käytännössä. *A. F. P-o.*

**Lewis** *[lūis],* pohjoisin ja suurin Hebrideistä; etelässä olevan, nousuveden aikana siitä erotetun Harris nimisen niemimaan kanssa 1,994 km², 32,160 as. (1901). Näistä 11,209 puhui ainoastaan gaelin kieltä, 17,685 gaelin ja englannin kieltä. L. on jyrkkärantainen, vuonorikas, metsätön. Pääelinkeinona on kalastus, jonka keskustana on saaren pääpaikka Stornoway itärannikolla. Suurin osa L:ia kuuluu Rossin kreivikuntaan, loput ynnä Harris Invernessiin. *(E. E. K.)*

**Lewis** *[lūis],* John Frederick (1805-76), engl. taidemaalari, radeeraaja ja kivipiirtäjä; isänsä, vaskipiirtäjä Frederick Christian L:n (k. 1856) oppilas, maalasi vesi- ja öljyväreillä aluksi eläinkuvia, sittemmin tavattoman tarkkapiirteisiä kansanelämän kuvauksia etelä- ja itämailta, missä hän oleskeli pitkät ajat. *E. R-r.*

**Lewis** *[lūis],* Sir George Cornewall (1806-63), engl. oppinut ja valtiomies, rupesi 1831 asianajajaksi, mutta antautui pian etupäässä kirjallisiin harrastuksiin, varsinkin vanhanajan historian opintoihin; oli 1839-47 vaivaishoidon komissaarina; 1847-52 alihuoneen jäsenenä ja alivaltiosihteerinä vapaamielisessä ministeristössä; toimitti 1853-55 aikakauskirjaa „Edinburgh review"; valittiin uudelleen parlamenttiin 1855 ja oli raha-asiain ministerinä 1855-58, tuli 1859 sisäasiainministeriksi ja 1861 sotaministeriksi. L. osoitti tutkijana terävää älyä ja valtiomiehenä suurta käytännöllistä kykyä; julkaisuja: „Essay on the origin and formation of the romance languages" (1835), „Enquiry into the credibility of early roman history" (1855), jossa hän arvostelee ankarasti Niebuhrin Rooman vanhimman historian rekonstruktsionia, „Historical survey of the astronomy of the ancients" (1862), Dialogue on the best form of government" (1863), „Essay on the government of dependencies" (1841). *J. F.*

**Levisticum officinale,** rohtoliperi, eteläeuroopp. korkea putkikasvi. Juuri monivuotinen, kukat keltaiset, hedelmien matalasti kuperassa selkäpuolessa 10 korkeata siipipalteista harjua. Koko kasvissa epämielyttävän imelähkö haju ja maku. Juurta käytetään eläinlääkitykseen, Etelä-Euroopassa lehtiä ja kukkia dillin asemesta. Viljelty ja melkein kotiutunut puutarhoihin ja pihoihin Etelä-Suomessa. *J. A. W.*

**Leviticus,** 3:nnen Mooseksen kirjan lat. nimi, johtunut siitä, että mainitussa kirjassa m. m. puhutaan pappien l. leeviläisten velvollisuuksista ja tehtävistä. Leviticus [liber] on siis sama kuin papillinen kirja. Leeviläisillä tässä tarkoitetaan pappeja yleensä, ja vain $25_{32}$ seur:ssa puhutaan leeviläisistä suppeammassa, s. o. temppelipalvelijain merkityksessä. vrt. Pentateukki. *A. F. P-o.*

**Levitskij** *[-vi'ts-],* Dmitrij Grigorjevitš (1735-1822), ven. taidemaalari; opiskeli Pietarin vastaperustetussa taideakatemiassa, jonka jäseneksi hän tuli 1769. L. on Katariina II:n ajan huomatuimpia muotokuvamaalareita. *E. R-r.*

**Levittämisseura** ks. Englannin kirkon lähetysseurat.

**Levitunturi,** mahtava tunturi Ounasjoen länsipuolella, n. 13 km Kittilän kirkolta pohjoiseen; korkeus n. 533 m yli merenp. *L. H-nen.*

**Levkosia** *[lefko'-]*, nyk. Nikosia. Kypron pääkaupunki, saaren keskellä Pedia-joen rannalla; 16,079 as. (1908). Venetsialaisten aikuiset korkeat muurit ympäröivät ahdaskujaista kaupunkia; silkki-, puuvilla- ja nahkateollisuutta. — L:sta 1,5 km lounaiseen on vanha pronssikautinen hautauspaikka nimeltä Hagia Paraskevi. *E. E. K.*

**Levuliinihappo** on $\beta$-acetylpropionihappo ($C_5H_8O_3$). Se muodostaa värittömiä, 33°:ssa sulavia kristalleja, jotka liukenevat helposti veteen, alkoholiin ja eetteriin. L. syntyy useampia eri hiilihydraatteja käsiteltäessä laimennetulla suola- tai rikkihapolla. Sen phenylhydratsiinin kanssa muodostamaa yhdistystä, n. s. antithermiinia käytetään kuumelääkkeenä. *Y. K.*

**Levuloosi** (hedelmäsokeri $C_6H_{12}O_6$) on dekstroosin ohella useimmissa makeissa hedelmissä ja hunajassa. Sitäpaitsi tavataan sitä joskus sokeritautisten virtsassa. Puhdasta, kokonaan dekstroosista vapaata l:ia, n. s. diabetiinia käytetään sokeritautisten hoidossa. Se on valkoinen mureneva jauhe, jonka hedelmiä muistuttava maku on paljoa makeampi kuin ruokosokerin. *Y. K.*

**Lévy** *[levi']*, Michel (1821-75), ransk. kustantaja, perusti kahden veljensä kanssa 1836 kirjakaupan Pariisiin; 1850-luvulta lähtien on m. m. Ranskan paras kaunokirjallisuus ilmestynyt L:n kustannuksella. L:n kuoltua liike siirtyi hänen veljelleen Calmann L:lle (1819-91). *J. F.*

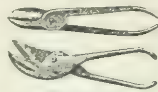
**Levyepiteli** on muodostunut litteistä, suomumaisista soluista. ks. Epiteli.

**Levykondensaattori** ks. Kondensaattori.

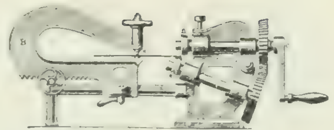
**Levyntaivutuskone** ks. Levysepänteollisuus.

**Levysakset** ks. Levysepänteollisuus.

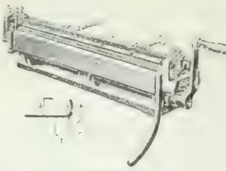
**Levysepänteollisuus,** esineiden valmistus rauta-, vaski-, messinki-, sinkki-, y. m. levystä. Työn suoritus jakautuu 4 osaan. — 1. Leikkaustyöt suoritetaan tavallisesti levysaksilla, joista tärkeimmät ovat: käsisakset (kuva 1); tukkisakset, jotka ovat edellisen tapaiset tukkiin kiinnitetyt sakset; syrjäsakset, joissa saksen aliterä on kiinnitetty leikkuupöydän reunaan ja yliterä viputankoon; suuntaissakset käyvät tavallisesti konevoimalla, ylimäinen terä liikkuu suoraviivaisesti alimaista vasten ja liikuntavälineenä on vipu, kampi tai epäkesko; ympyräsakset (kuva 2), joilla leikataan pyöreitä levyjä, saksen terät *a* ja *b* ovat pyöröteriä, levyä keskittää kärki *s*. Leikkaustöihin kuuluu myös lävistys. Taltan tai lävistyskaran avulla lyödään levyyn reikä puu-, tina- tai lyijualustaa käyttäen. Lävistyskoneet ovat rakenteeltaan samanlaiset kuin suuntaissakset. Ylimäisen saksenterän tilalla on lävistyskara, alimaisen reikärauta. Sorvissa leikataan pyöreitä pohjia leikkausterällä. — 2. Muotoilutyöt ovat pääasiallisesti levyn taivuttamista tai venyttämistä. Levyn suoristukseen ja oikaisuun käytetään tasoalasimia, tasoitusvasaroita ja suoristuskoneita. Levyä taivutetaan taivutus-, reunustus- ja huulloskoneissa. Näissä on 3 pitkää prismaa *a*, *b* ja *c* (kuva 3). Prismojen *a* ja *b* väliin puristetaan



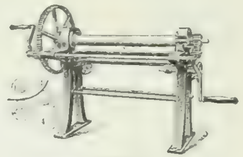
Kuva 1.



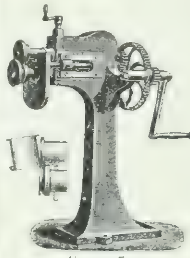
Kuva 2.



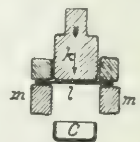
Kuva 3.



Kuva 4.



Kuva 5.

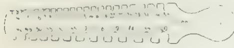



Kuva 6.

levy *d*, prismaa *c* kääntämällä taivutetaan levy. Pyöristyskoneella (kuva 4) tehdään liereitä vaippoja ja putkia. Siinä on 3 pyörivää telaa, 1, 2 ja 3. Telat 1 ja 2 kulettavat levyä, telaa 3 voidaan siirtää epäkeskon 4 avulla niin että levyyn *d* tulee haluttu pyöristys. Telan 1 voi irroittaa tai kääntää, niin että pyöristetty levy saadaan pois koneesta. Palle- ja poimukoneella (kuva 5) voidaan erilaisia palle-, reunustus- tai poimukehriä käyttäen tehdä pohjapalteita, putki- ja lankareunustuksia ja poimukoristeita levyihin. Vetopenkkiä käytetään aaltolevyjen, putkien y. m. valmistukseen siten, että levy vedetään erimuotoisten muovailuleukojen välitse. Levyn venytys tulee kysymykseen etenkin painamis-, puristus- ja pakotustöissä. Painamalla valmistetaan pyöreitä koverapintaisia esineitä, kuten vateja, valonheijastajia y. m. Pyöreäksi leikattu levy kiinnitetään paininsorvin istukkaan asetetun puumallin päähän ja painetaan erilaisilla painimterillä mallille, kun sorvi on käynnissä. Levyä puristetaan kampi- tai epäkeskopuristimilla siten, että puristuskara (kuva 6) työntää levyn *l* muottiin *m*, jolloin levy kupertuu *C*:n muotoiseksi. Muotoa *C* voidaan edelleen syventää ja viimeistellä toisissa puristimissa. Pakottamalla valmistetaan koristeita, taideteoksia y. m. takomalla levyyn syvennyksiä tai kupertamalla sitä erilaisia pakotusvasaroita ja -talttoja käyttäen. Kirjaimia ja koristeita tehdään levyyn leimaamalla leimataltoilla tai leimakoneilla. Käsin työskenneltäessä tasoitetaan, taivutetaan, pyöristetään ja reunustetaan levyä erilaisilla taso-, vako-, sauma- y. m. vasaroilla, alasimena käytetään tasa- tai mykeväpintaisia tai sarvekkaita alasimia, reunoitusrautoja, y. m. 3. Liitostyöt tarkoittavat kappalten yhdistämistä toisiinsa saumoilla, juottamalla, uuttamalla tai niittaamalla. Saumat tehdään reunustus-, saumaus- ja pallekoneissa. Tyhjien tai täytettyjen läkkiastioiden sulkemiseen käytetään erikoiskoneita. Yksi sellainen kone voi sulkea 1,400

laatikkoa tunnissa. Mainittakoon vielä saumojen kiinnipuristus-, juotto- ja niittauskoneet. 4. Viimeistelytyöt: silitys silitysvasaralla, smirkelipaperilla tai hohkakivellä; syövytys hiekkapuhaltimella; kiillotus kiillotusterällä tai hankaamalla levyä villalapulla ja liidulla tai huopatahkolla. Mainittakoon vielä emaljoiminen, tinaus, sinkitseminen ja nikkelöiminen. vrt. Metallivärjäys. — Suomen suurimmat levysepänpajat ovat Helsingissä, joista mainittakoon O.-y. G. W. Sohlberg ja K. G. Tirkkonen. Näiden vuotuisen tuotannon arvo nousee yhteensä 1 ½ milj. markkaan. *V. L.*

**Levytulkki** l. levymitta, työkalu, jolla mitataan levyn paksuutta; se on ympyrän muotoinen tai pitkulainen teräslevy, jonka reunassa on erisuuria numeroituja rakoja.


Levytulkki.

**Leväkkö** ks. Scheuchzeria.

**Levänen,** Sakari (1841-98), suom. matemaatikko, yliopp. 1862, fil. kand. 1868, fil. lis. ja toht. 1875 (väitöskirja „Om linierbara ytor", 1874). L. nimitettiin matematiikan dosentiksi 1876. Hoiti sijaisena matematiikan professorin virkaa useaan kertaan ja oli monta vuotta ylioppilastutkintovaliokunnassa. L. oli etevä matemaatikko, julkaissut alaltaan useita tutkimuksia, esim. matematiikan professorin virkaa varten „Integration af några differentialeqvationer af andra ordningen" (1876). Tiedeseuran julkaisuihin hän on m. m. painattanut: „En symmetrisk lösning af likheter af 2:dra, 3:dje och 4:de graden" (1891), „Om talens delbarhet" (1892), „En metod för upplösande af tal i faktorer" (1892), „Om likheten $x^5+y^5=2^m z^5$ (1893). *(U. S:n.)*

**Leväsienet** *(Phycomycetes)*, sieniluokka, yksisoluisia tahi vasta lisääntymiselimien muodostuessa monisoluisia sieniä. Ulkomuotonsa ja lisääntymistapansa puolesta l. usein muistuttavat yksinkertaisimpia leviä (josta nimitys). Ne ovat joko vesisieniä tahi maalla esiintyviä mädänsyöjiä ja loisia. Viimemainitutkin muodot synnyttävät vielä usein alkuperäistä vesielämää muistuttavia parveiluitiöitä. Luokka jakautuu 3:een lahkoon. — 1. *Archimycetes*: yksisoluisia, vesielämään mukautuneita sieniä, jotka loisivat madoissa, alkueläimissä, toisissa sienissä, usein levissä tahi korkeammissa kasveissa. *Synchytrium*-suvun lajit loisivat kukkakasvien päällysketto-soluissa, jotka paisuvat pieniksi, usein värillisiksi nyppylöiksi. *Chrysophlyctis endobiotica* turmelee perunoita synnyttäen niihin rupilaikkuja, *Olpidium Brassicæ* turmelee kaalikasveista juurenniskan. — 2. *Zygomycetes*: mädänsyöjiä ja loisia toisilla sienillä *(Mucoraceæ)* tahi hyönteisloisia *(Entomophthoraceæ)*. Jälkimäiset vahinkohyönteisten hävittäjinä tärkeitä. *Empusa muscæ* kärpäsissä, *Entomophthora*-lajeja hyttysissä, kirvoissa, heinäsirkoissa, perhostoukissa y. m. — 3. *Oomycetes*: osaksi vesisieniä *(Saprolegniaceæ)*, jotka ovat joko mädänsyöjiä tahi loisia (*Saprolegnia*- ja *Achlya*-lajeja kalojen haavoissa, kiduksissa, silmissä), osaksi loisia maakasveissa *(Peronosporaceæ)*. Perunaruton aiheuttaja *(Phytophthora infestans)* muodostaa lyhyet, valkoiset sienirihmansa perunan varsilla ja lehdillä olevien ruskeiden laikkojen reunoilla (ks. kuvaliitettä Kasvitauteja II, kuva 6). *Plasmopara viticola,* saksalaisten „falscher Mehltau" ja ameriikkalaisten „grape-vine mildew" on erittäin vaarallinen viiniköynnöksen vihollinen (ks. Kasvitaudit). *Pseudoperonospora cubensis* on viime aikoina Etelä-Ameriikasta päin levinnyt useampiin kurkkukasveja viljeleviin maihin. *Peronospora Viciæ* y. m. lajeja hernekasveilla. *P. sparsa* hävittää ruusun lehtiä ja kasvaimia. [Alfr. Fischer, „Phycomycetes" (1892).] *J. I. L.*

**Levät** *(Algæ)*, sienien rinnakkaisryhmä sekovartisten salasiittiöiden kaaressa. Eroavat sienistä siinä, että niiden solut sisältävät lehtivihreää, joten l. päinvastoin kuin sienet voivat yhteyttää hiilihappoa. Rakenteeltaan l. lukuisin välimuodoin vaihtelevat mikroskooppisen pienistä yksisoluisista parin sadan metrin mittaisiin monisoluisiin, juuren-, varren- ja lehdentapaisia osia kantaviin muotoihin. — L:n lisääntyminen on joko suvuton tai suvullinen. Suvuttomasti levät lisääntyvät 1. siten että yksilö jakautuu kahtia jakotuotteiden täydellisemmin tai epätäydellisemmin erotessa toisistansa, 2. sekovarresta mekaanisesti irtitempautuneista palasista, 3. erikoisista sekovarresta vapautuvista liikkuvista tai liikkumattomista lisääntymissoluista, jotka joko välittömästi tai vasta lepokauden jälkeen alkavat kehittyä uudeksi leväyksilöksi. — Suvullisessa lisääntymisessä on monta eri astetta. Alemmilla muodoilla ei vielä ole erilaistuneita koiras- ja naarassoluja, vaan yhtyvät solut ovat ulkonaisesti samanlaiset (yhtäläis- l. isogaminen siitos), ylemmillä koiras- ja naarassolut ovat selvästi erilaiset (muna- l. oogaminen siitos). Edelliset ovat pienempiä ja omaehtoisesti liikkuvia, syntyvät monilukuisina emosolussaan, siittiöpesäkkeessä, niiden värittömässä, kapeammassa päässä on tav. kaksi siimamaista väryskarvaa. Jälkimäiset yleensä isompia, vailla omaehtoista liikkumiskykyä, joko irrallaan vedessä ajelehtivia tai emosolunsa keton, munapesäkkeen, ympäröimiä. Tuloksena siittosolujen yhtymisestä on n. s. yhtymäitiö l. zygootti, joka ennen itämistään tavallisesti jonkun aikaa on lepotilassa. — L. elävät suolaisessa ja suolattomassa jäämerien ja tunturipurojen kylmässä vedessä, kuumissa lähteissä, jäätiköiden lumella, mätänevistä orgaanisista aineista löyhkäävissä lätäköissä, vain toisinaan kastuvilla kivillä ja puunrungoilla. Komeimmat muodot ja suurin lajirikkaus valtamerien lämpimissä osissa. Suurin osa leviä on n. s. päällysvieraita muilla vesikasveilla, toiset kasvavat kivillä y. m. esineillä, toiset kelluvat vapaasti veden pinnassa, jotkut elävät symbioottisesti sienien kanssa jäkälien sekovarressa. — Monet levälajit ovat taloudellisesti tärkeitä, useat punalevät ovat syötäviä, eräitä ruskoleviä vedetään pelloille lannaksi, toisten tuhkasta valmistetaan jodia. Pii-levien kuoria käytetään dynamiitin valmistukseen ja poleerausaineena. Mikroskooppiset levät ovat pienten vesieläinten ravintona tehden siten mahdolliseksi eläinten elämisen vedessä. — L. jaetaan vanhastaan seuraaviin ryhmiin l. luokkiin: 1. Sini-l. *(Cyanophyceæ)*, 2. Vihreät l. *(Chlorophyceæ)*, 3. Rusko-l. *(Phæophyceæ)*, 4. Puna-l. *(Rhodophyceæ)* ks. n. [C. J. Agardh, „Species genera et ordines algarum" (1848-1901), J. B. de Toni, „Sylloge algarum" (1889-1900).] *J. A. W.*

**Lex** (lat., mon. *lēges*), laki; roomalaisilla jokainen kansanpäätöksen mukainen säädös lukuunottamatta vaaliasioita ja tuomioita.

L. c o m m i s s o r i a, sopimus, että pantti, joka on annettu lainan vakuudeksi, on ilman muuta siirtyvä takaajalle, jollei velkaa ajoissa makseta.

L. H e i n z e, jokapäiväisessä puheessa käytetty nimitys, jolla tarkoitetaan Saksan ankarammaksi laadittua lainsäädäntöä siveellisyysrikosten rankaisemiseksi. Nimi johtuu Berliinissä 1892 Heinze puolisoja vastaan käydystä oikeusjutusta. Uusi siveellisyyslaki vahvistettiin vasta 1900. Lain valmistelu oli herättänyt kiivaan taistelun kirjallisten ja taiteellisten piirien puolelta, kun tekeillä olevan lain katsottiin asettavan esteitä vapaalle taiteelliselle luomistyölle. Vastustusta ajamaan muodostettiin G o e t h e b u n d ja seurauksena oli, että vanhoillisten ja keskuspuolueen muodostama valtiopäiväin enemmistö luopui kahdesta enimmin vastustetusta pykälästä.

L. J u l i a e t P a p i a P o p p æ a, luultavasti kaksi eri lakia: *L. Julia* (*de maritandis ordinibus*, erisäätyisten avioliitosta) ja *L. Papia Poppæa*, julkaistut, edellinen v. 18 e. Kr., jälkimäinen v. 9 j. Kr., avioliittojen edistämiseksi ja lapsettomuuden ehkäisemiseksi. Monessa suhteessa nämä lait soivat epäedullisemman oikeudellisen aseman naimattomille kuin naineille. Ne lakkautettiin vasta Konstantinuksen ja Justinianuksen toimesta.

L. l o c i c o n t r a c t u s (lat.), oikeus, joka on voimassa sillä paikalla (lat. *locus*), missä sopimus (lat. *contractus*) on tehty.

L. s a l i c a, saalilaisten frankkien laki.

**Lexell** *[lekse'l]*, A n d e r s J o h a n (1740-84), suom. tiedemies, tuli 1763 matematiikan dosentiksi Turun yliopistoon, pääsi omasta pyynnöstään osalliseksi Tiedeakatemian toimesta Pietarissa suoritettuun Venuksen ohikulun havaitsemiseen, jonka tulokset hän 1772 julkaisi teoksessa „Disquisitio de investiganda vera quantitate parallaxeos solis ex transitu Veneris ante discum solis anno 1769". Hänen laskelmiensa mukaan auringon parallaksi on 8."68, mikä hyvin vähän poikkeaa myöhemmistä tuloksista. L. jatkoi tutkimuksiaan Pietarissa varsinkin pyrstötähtien ratojen laskemiseksi julkaisten 1770 tutkimuksen „Recherches sur la vraie arbite de la comète de l'an 1769". Sam. v. hän keksi hänen mukaansa sittemmin nimitetyn pyrstötähden (ks. L e x e l l i n p y r s t ö t ä h t i). Nämä tutkimukset ovat julkaisussa „Réflexions sur le temps périodique des comètes en général et principalement sur celui de la comète observée en 1770" (1772). Samaan aikaan kuin Laplace osoitti L:kin, että W. Herschelin 1781 keksimä ja pyrstötähdeksi luulema Uranus olikin kiertotähti. L. sai ansioistaan suurta tunnustusta eri tahoilta. V. 1775 L. nimitettiin Turkuun matematiikan professoriksi, mutta sai heti virkavapautta, jota nautti eroonsa asti 1780. Eli loppuikänsä Pietarissa akateemikkona.

**Lexellin pyrstötähti**, ratansa vaihteluista kuuluisa pyrstötähti, jonka Lexell (ks. t.) keksi 1770 ja jonka kiertoajan hän sam. v. tekemistään havainnoista laski olevan 5,6 v. Lähempi tutkimus osoitti, että silloinen rata oli 1767 muodostunut, jolloin pyrstötähti tuli likelle Jupiteria. V. 1779 Jupiter uudestaan aikaansai häiriön, niin että komeetti vielä kerran muutti rataansa, ja se on nyt maasta näkymätön. Kaikissa tapauksissa on vielä epävarmaa, olisiko elokuussa 1895 keksitty pyrstötähti Swift 1895 II, jonka kiertoaika on 7,2 v. ja joka radassaan osoittaa suurta yhtäläisyyttä L:n p:n kanssa, sama kuin tämä, kuten on otaksuttu. Varmuudella on toisaalta todistettu, että nämät molemmat pyrstötähdet — ynnä lisäksi pyrstötähti Barnard 1892 V — ainakin ovat samaa syntyä. *H. R.*

**Lexington** *[leksiŋtən]*. Useiden Yhdysvaltain paikkakuntain nimi. 1. Kaupunki Kentuckyn valtiossa, pienen, Ohion lisäjokeen Kentuckyyn laskevan joen varrella, Louisvillestä länteen; 35,099 as. (1910); 1900 oli asukkaista 10,130 neekeriä. Usean rautatien risteys. Transylvania University (per. 1836, sijoitettu tänne 1865; 645 oppilasta, 60 opettajaa 1908), State University (ent. nimi State Agricultural College; per. 1865, 2,308 oppilasta, 103 opettajaa 1908), y. m. oppi- ja ammattikouluja; useita hyväntekeväisyyslaitoksia. Perust. 1775. — 2. Kunta Massachusettsin valtiossa, 10 km luoteeseen Bostonista; 4,918 as. (1910). Täällä tapahtui vapautussodan ensimäinen varsinainen taistelu 19 p. huhtik. 1775. — 3. Kaupunki Missourin valtiossa, Missourin oik. rannalla; 4,190 as. (1900). Kaksi korkeampaa nais-oppilaitosta, sotakoulu; tärkeitä kivihiilikaivoksia, sekalaista teollisuutta. Perust. 1819. — 4. Kaupunki Virginian valtiossa, pienen James Riverin lisäjoen varrella. 3,203 as. (1900). Lee and Washington University (per. 1749; 468 oppilasta, 42 opettajaa 1909), sotakoulu. Leen ja Jacksonin haudat. *E. E. K.*

**Lexis**, W i l h e l m (s. 1837), saks. taloustieteilijä, v:sta 1887 professorina Göttingenissä; kansainvälisen tilastollisen laitoksen varapresidentti. L., joka on nykyajan terävä-älyisimpiä taloustieteilijöitä, on julkaissut m. m. „Die französischen Ausfuhrprämien" (1870), „Einleitung in die Theorie der Bevölkerungsstatistik" (1875), „Zur Theorie der Massenerscheinungen in der menschlichen Gesellschaft" (1877), „Gewerkvereine und Unternehmerverbände in Frankreich" (1879), „Erörterungen über die Währungsfrage" (1881), „Die Wirkung der Getreidezölle" (1889), „Der gegenwärtige Stand der Währungsfrage" (1896), „Abhandlungen zur Theorie der Bevölkerungs- und Moralstatistik" (1903), „Allgemeine Volkswirtschaftslehre" (1910), useiden muiden myötävaikutuksella: „Die Reform des höheren Schulwesens in Preussen" (1902) ja „Das Unterrichtswesen im Deutschen Reich" (1904); on myöskin kokoelmateoksen „Handwörterbuch der Staatswissenschaften" ja aikakauskirjan „Jahrbücher der Nationalökonomie und Statistik" julkaisijoita. *J. F.*

**Leyden** ks. L e i d e n.

**Leyden** ks. L u c a s v a n L e i d e n.

**Leyden** *[läi-]*, E r n s t v o n (1832-1910), saks. lääkäri, tuli 1865 professoriksi Königsbergiin, 1872 Strassburgiin, 1876 Berliiniin. V:sta 1880 toimittanut Frerichsin kanssa aikakauskirjaa „Zeitschrift für klinische Medizin". Hänen julkaisuistaan mainittakoon „Klinik der Rückenmarkskrankheiten" (2 osaa, 1874-76). *Y. K.*

**Leyden** *[lei-]*, J o h n (1775-1811), engl. runoilija, jonka runot osoittavat W. Scottin vaikutusta. Niiden joukossa on oivallisia balladeja, kuten „The mermaid". Hänen runoteoksensa „Poetical remains" ilmestyivät 1819. *J. H-l.*

**Leydenia gemmipara** on vatsavesitaudissa *(ascites)* esiintyvä amœbamainen parasiitti, joka kuitenkin toisten mielestä vain on muuttuneita ruumiin soluja. *P. B.*

**Leydenin pullo** ks. Leidenin pullo.

**Leydig** *[läidihj]*, Franz (1821-1908), saksal. eläintieteilijä, v:sta 1855 professorina Würzburgissa, v:sta 1857 Tübingenissä ja v:sta 1875 Bonnissa. Etevä biologi ja histologi. Tutki erittäinkin alempien eläinten rakennetta ja kehitystä. — Kirjoittanut: „Anatomisch-histologische Untersuchungen über Fische und Reptilien" (1853), „Lehrbuch der Histologie" (1857), „Vom Bau des tier. Körpers. Handbuch der vergleichenden Anatomie" (1864), „Tafeln zur vergleichenden Anatomie" (1864), „Der Eierstock und die Samentasche der Insekten" (1866), „Die in Deutschland lebenden Arten der Saurier" (1872), „Die anuren Batrachier der deutschen Fauna" (1877), „Die augenähnlichen Organe der Fische" (1881), „Untersuchungen zur Anatomie und Histologie der Tiere" (1883), „Zelle und Gewebe" (1885). *P. B.*

**Leys** *[leis]*, Hendrik (1815-69), belg. taidemaalari ja radeeraaja; opiskeli ensin lankonsa F. de Braekeleerin johdolla, sittemmin hän matkoillaan Pariisissa, jossa häneen osaksi vaikutti ajan romanttinen taidesuunta, Hollannissa, Lontoossa ja Saksassa syventyi vanhojen mestarien maalaustapaan. Hänen pääasiallisimpina esikuvinaan olivat Rembrandt ja van Dyck, 1600-luvun holl. pienoismestarit sekä Dürer ja varsinkin 15:nnen vuosis. alankom. mestarit. Kulttuurihistoriallisten kuvaustensa puolesta huomattavassa laatukuvataiteessaan L. tavoitti saks. „natsareenien" ja engl. „prerafaeliittien" tavoin vanhanaikaista yksinkertaisuutta ja vilpittömyyttä ja viimein hän historiallisen ajanvärityksen aikaansaamiseksi maalasi aivan sen ajan tyyliin, jota hän esitti. Hänen suurin teoksensa on Antverpenin historiaa 1500-luvulla käsittelevät 4 freskomaalausta Antverpenin raatihuoneessa. Maanmiestensä mitä suurimmassa määrin ihailemana taiteilijana L. korotettiin 1862 vapaaherransäätyyn. [Sulzberger, „Henri L." (1885).] *E. R-r.*

**Lezgiläiset** muodostavat pohjois-kaukaasialaisten kansain itäisen ryhmän, asuen etupäässä Dagestanissa sekä siitä etelään (Kuban, Šemahan, Nuhan ja Sakatalyn piireissä). L., joita yhteensä on n. 600,500, jakautuvat 27 eri heimoon; tärkeimmät näistä ovat: avarialaiset (joilla ei ole mitään tekemistä turkkilaisperäisten avaarien kanssa), andilaiset, didolaiset, kazikumukit (l. lakilaiset), daginit, tabassarit, kurinit, agulit, rutulit, zahurit ja udinit. Uskonnoltaan l. ovat muhamettilaisia. Venäjää vastaan käydyissä sodissa l. olivat kaikista Kaukaasian vuorikansoista urhoollisimmat. [v. Seidlitz, „Ethnographie des Kaukasus" (Petermanns Mitteilungen, 1880).] vrt. Kaukaasia, Kaukaasian kielet.

Lhasa l. Lhassa, myös Lassa („Jumalan maa"), Tibetin pääkaupunki ja Dalai-laman hallituskaupunkina buddhalaisen maailman henkinen keskus, sijaitsee hedelmällisellä ylätasangolla 3,600 m yl. merenp., n. 1 km Kitšun oik. rannalta, 55 km yläpuolella sen yhtymistä Brahmaputraan; n. 30,000 as., enimmäkseen munkkeja ja kirkollisia virkamiehiä. L. on ympyrän muotoon rakennettu. Paitsi luostarien ja rikkaitten useampikerroksisia rakennuksia ovat talot mitättömiä savimajoja, muutamissa kaupunginosissa asumukset ovat muuratut lampaan- ja lehmänsarvista. Kadut ovat etenkin sadesäällä tavattoman likaiset. L:n ja sen ympäristön monista huomattavista temppeleistä mainittakoon kaupungin keskellä kauppatorin ääressä oleva Jokhang, jolla on sama arvo kuin Pietarinkirkolla ja Lateraanilla roomalaiskatolilaisessa maailmassa. Ulkoapäin se on vähemmän silmiinpistävä, mutta sen moniin huoneisiin on kasattu suunnaton määrä kaikenlaisia kirkollisen taideteollisuuden tuotteita. Jokhangiin on myös maallinen hallinto sijoitettu. Ramotšén, Morun ja Garmakhian luostarien munkit ovat tunnetut loihtutaidostaan ja taikatempuistaan. N. 1 km kaupungista länteen Potalan vuorella on Dalai-laman kuuluisa, ulkoapäin juhlallisen komea, moniosainen palatsi, jonka pääosalla on nimenä Phodang („punainen palatsi"). N. 9 km kaupungista on luostari Debung, joka n. 8,000 munkkeineen lienee maailman suurin. Sinne kokoontuvat L:aan tutkintoa suorittamaan saapuneet mongolilaiset ylioppilaat, ja siellä Dalai-lama kerran vuodessa selittää pyhää lakia. Serassa, 5 km L:sta pohjoiseen, säilytetään pyhää ukonnuolta, joka suurina uudenvuoden juhlina kuljetetaan juhlasaatossa Jokhangiin sekä Phodangiin. N. 40 km itään L:sta on Galdan, jossa säilytetään uskonpuhdistaja Tsongkhapan ruumista. Suurina kirkollisina juhlina L:n pyhiinvaeltajain luku voi kohota 50,000:een. — L:n elinkeinoista mainittakoon nepalilaisten harjoittama metalli- ja kultasepänteosten valmistus, etupäässä kirkkoja sekä luostareita varten, savi- ja puuastiain sekä monenlaisten villakankaitten valmistus. Karavaanikauppa Kiinan, Intian ja Venäjän tuotteilla on vilkas, etenkin teetä tänne tuodaan suuret määrät. — L:ssa asuu kiinalainen kuvernööri. — L:sta tuli Tibetin pääkaupunki 600-luvulla, se sai nykyisen suuren merkityksensä mongolilaisten käännyttyä lamalaisuuteen 1570-luvulla; tuli 1600-luvulla Dalai-laman hallintokaupungiksi. Jesuiitat ja kapusiinimunkkien lähetyssaarnaajat kävivät L:ssa 1600- ja 1700-luvuilla, olipa viimemainituilla täällä vakinainen lähetysasema 1741-60. 1700-luvun lopulla L. suljettiin euroopalaisilta. Ainoastaan aniharvat yritykset päästä „kiellettyyn kaupunkiin" onnistuivat; tarkkoja kertomuksia L:sta saatiin kuitenkin Englannin ja Venäjän hallitusten toimesta erityisesti tarkoitusta varten kasvatettujen hindulaisten ja erään burjaatin kautta. V. 1904 englantilainen sotilasretkikunta eversti Younghusbandin johdolla tunkeutui Intiasta L:aan, jossa viipyi toista kuukautta. [Waddell, „L. and its mysteries with a record of the expedition of 1903-04".] vrt. Lama. *E. E. K.*

**Lhassa** ks. Lhasa.

**Lhermitte** *[lermi't]*, Léon Augustin (s. 1844), ransk. taidemaalari, realistisen ulkoilmamaalauksen uranuurtajia 1880-luvulla, kuuluu nykyajan talonpoikaiselämän voimakas- ja suuripiirteisiin kuvaajiin. L:n tunnetuimmista maalauksista mainittakoon „Elonleikkaajien palkkaus" (1882, Luxembourg-museossa) ja „Claude Bernard ja Sainte-Claire Deville" (2 koristeellista seinämaalausta Sorbonnessa). *E. R-r.*

**L'Hôpital** *[lopita'l]*, Michel de (1505-73), ransk. valtiomies. Opiskeli Italiassa ja oli paa-

vin hoviu, sittemmin Pariisin parlamentin palveluksessa. Otti Ranskan lähettiläänä osaa Tridentin kirkolliskokoukseen ja pääsi 1554 raha-asioitten yli-intendentiksi, missä toimessa hän osoitti suurta kelvollisuutta; nimitettiin Ranskan kansleriksi 1560. L:n tarkoituksena oli valtion rappeutuneitten olojen järjestäminen ja varsinkin uskonnollisen riidan sovittaminen. Hänen toimestaan tapahtui siinä tarkoituksessa Poissy'n kirkolliskokouksessa 1561 uskonnollinen keskustelu, joka kuitenkin jäi tuloksettomaksi. V. 1562 hän taivutti Katariina Medici'n julkaisemaan n. s. „tammikuun ediktin", missä hugenotit saivat täydellisen uskonvapauden kaupunkien ulkopuolella. Pian tosin tätä säädöstä loukattiin ja hugenottisodat puhkesivat; L. sai kuitenkin kaksi kertaa rauhan uudestaan tehdyksi. Katolilaiset häntä ankarasti ahdistivat, ja kun Katariinakin kääntyi hänelle epäsuopeaksi, täytyi hänen luopua virastaan 1568. L. kuoli surusta Pärttylin yön tapausten johdosta. Hän oli mitä jaloin ja valistunein valtiomies. Oli myös kirjailijana lain- ja valtio-opin alalla sekä latinalaisena runoilijanakin etevä. *G. R.*

**Li**, litiumin kem. merkki.

**Li**, kiinalainen mitta, ks. K i i n a, IV, 861.

**Liaani** (ransk. *liane*), nimitys, jota käytetään varsinkin tropiikkimetsien sekä köynnös- että kiipijäkasveista.

**Lianghu** l. H u k v a n g, kenraalikuvernöörikunta Kiinassa; siihen kuuluvat Hupen ja Hunanin maakunnat. Pääkaupunki Vutšang.

**Liangkiang**, kenraalikuvernöörikunta Kiinassa; siihen kuuluvat Kiangsun, Nganhvein ja Kiangsin maakunnat. Pääkaupunki Nanking.

**Liangkvang**, kenraalikuvernöörikunta Kiinassa, siihen kuuluvat Kvangsin ja Kvangtungin maakunnat. Pääkaupunki Kanton.

**Liaojang** l. L i a u j a n g, kaupunki Mantšuriassa Šöngkingin maakunnassa, Liauhon-laaksossa sen lisäjoen Taitszen varrella, 60 km etelään Mukdenista; n. 100,000 as. Ympäristö on viljavaa puuvillapeltoa. Kauppa melkoinen. — Kiinalais-japanilaisen sodan aikana L. joutui japanilaisten käsiin 2 p. maalisk. 1895 ja venäläis-japanilaisessa sodassa sen luona tapahtui 26 p. elok.-3 p. syysk. 1904 sodan tuimimpia taisteluja. Siinä Ojama 135,000 miehellä karkoitti Kuropatkinin johtamat 160,000 venäläistä lujista varustuksistaan, pakottaen heidät peräytymään Mukdeniin asti. Voittajain mieshukka 17,7 %, voitettujen 11 %. Taktillinen arvo 1,0. *E. E. K. (-lskm-.)*

**Liaotung** ks. L i a u t u n g.

**Lias** (*laiəs*, alk. Somersetin kivilouhimoiden merkelikerrosten paikallinen nimitys), jurasysteemin vanhin osasto. ks. G e o l o g i s e t m u o d o s t u m a t. *P. E.*

**Liauho**, Etelä-Mantšurian tärkein joki; alkaa kahdesta lähdejoesta, joista toinen osaksi virtaa Kiinan ja Mongolian rajalla. Pääkulkusuunta on aluksi kaakkoon, sitten etelään; n. 1,100 km pitkänä (jos eteläistä lähdejokea pidetään L:n yläjuoksuna) L. laskee Liautungin-lahteen. Matalapohjaisilla aluksilla L. on kuljettava 400 km. L:n alajuoksun ympärillä leviävä laaja laaksotasanko on osaksi erittäin hedelmällistä maata. *E. E. K.*

**Liaujang** ks. L i a o j a n g.

**Liautung** (= itään Liausta), alue Mantšuriassa, Šöngkingin maakunnan eteläosassa Liauhon-laakson ja Liautungin-lahden itäpuolella oleva vuorinen niemimaa ja siihen pohjoisessa liittyvä kanta. Niemimaan eteläinen osa on nimeltään Kvantung. Keskimäärin 900-1,000 m korkeat sisäosat ovat huonosti viljeltyjä; rannikolla oleva 40-180 m korkea kumpuvyöhyke on hiukan paremmin asuttua maata. Väestö on kiinalaista. — Kvantung on vuokrattu Japanille (v:sta 1905); sen pohjoispuolella on suurimman osan niemimaasta täyttävä puolueeton vyöhyke. — L. oli taistelutantereena kiinalais-japanilaisessa sodassa 1895 ja venäläis-japanilaisen sodan päänäyttämönä. Šimonosekin rauhassa 1895 Kiina luovutti melkein koko L:n Japanille; viimemainittu kuitenkin Venäjän, Ranskan ja Saksan pakotuksesta jätti sen takaisin sotakorvausta vastaan. Sen sijaan Venäjä 3 v. myöhemmin „vuokrasi" Kvantungin 25 v:ksi. Portsmouthin rauhassa vuokra siirtyi Japanille. *E. E. K.*

**Libanios** *[-ba'-]*, kreik. reettori, n. s. toisen sofistiikan (ks. K r e i k a n k i e l i j a k i r j a l l i s u u s IV, 1501) loistavimpia edustajia (314-393 j. Kr.), syntyisin Antiokiasta. Harjoitettuaan opintoja Ateenassa hän toimi ihailtuna retoriikan opettajana Konstantinopolissa, Nikomedeiassa ja Antiokiassa. L. oli harras Hellaan kansallisen uskonnon kannattaja ja lämmin keisari Julianuksen ihailija sekä nautti suuressa määrin tämän luottamusta; otti innokkaasti osaa aikansa julkiseen elämään, myöskin rehottaviin hovivehkeilyihin. Hän oli erinomaisen runsastuotteinen puhuja ja kirjailija; säilynyt n. 260 puhetta ja 1,607 kirjettä. Hänen puheensa olivat osaksi harjoitus- ja mallipuheita reetorillista opetusta varten; osaksi ne olivat todellisuuden pohjalla liikkuvia ylistys-, puolustus- y. m. puheita. — Tyylissään ja kielenkäytössään L. pyrki jäljittelemään vanhoja attikalaisia puhujia. *O. E. T.*

**Libanon** (arab. *Džebel Libnan*, lat. *Libanus Mons* < hepr. *L'banon* = valkoinen vuori), vuori Syyriassa, Välimeren rannalla, ulottuu 165 km pitkänä Kasimijen laaksosta pohjois-koillista suuntaa Kebirin laaksoon, rajoittuu idässä jyrkästi Koelesyyrian laaksoon (sen toisella puolen on Antilibanon l. Džebel-es-Šerki, itäinen vuori), lännessä se laskeutuu penkereittäin kapealle rantakaistaleelle. Leveys vaihtelee 29-45 km. L. on horstina seisomaan jäänyt, syntynyt kalkkikivistä (kaukaa katsoen valkoinen väriltään), kerrokset vaakasuorassa. L:n poikki kulkeva, Beirutin-Damaskoksen rautatien käyttämä sola (1,487 m yl. merenp.) jakaa L:n pohjoiseen (korkein huippu Kornet es-Sauda 3,360 m) ja matalampaan eteläiseen (Džebel Sannin 2,608 m) osaan. Ikuisen lumen rajaan L. ei ylety, vaikka varjoisissa rotkoissa lumi säilyy koko vuoden; korkeammilla seuduilla lunta sataa paljon, tukkien solat pitkäksi aikaa. Yleensä sademäärä on hyvin runsas, josta syystä jokia ja vuoripuroja on paljon. Ne ovat syövyttäneet laaksot jyrkkärinteisiksi, vaikeakulkuisiksi kuiluiksi. Kasvullisuus on lännessä ja etelässä rehevämpää kuin idässä ja pohjoisessa. Idässä ilmestyy välimerenkasvullisuuden ja kesävihantain puitten sijaan arokasveja. L:n kuuluisasta puusta, l:n s e t r i s t ä, josta Salomo sai temppelinsä rakennusaineet, on enää jäljellä vain pieni, 400 runkoa käsittävä, muurilla ympäröity metsikkö. Metsissä

liikkuu vielä harvakseen karhu, susi, hyeena, villisika ja pantteri. — L:n n. 400,000 asukkaasta enemmistö on kristittyjä maroniitteja (ks. t.). He asuvat etupäässä Pohjois-L:lla, ja ovat kehittäneet maanviljelyksen (mulperipuu, oliivi, viiniköynnös, manteli- ja viikunapuita, useita viljakasveja; silkkiäistoukka) kukoistavaan tilaan. L:n eteläosassa asuu drusilaisia (ks. t.), jotka edellisten kanssa ovat monta veristä sotaa käyneet. Myös muhamettilaisia, kreikkalaiskatolilaisia y. m. asuu L:lla. Paitsi maanviljelystä harjoitetaan karjanhoitoa; vuoressa on kivihiiltä ja runsaasti rautaa. Maantiet ovat hyvät; kauppa käy kolmen tärkeän satamapaikan Tripoliin, Beirutin ja Saidan kautta. Huolimatta L:n nopeasta taloudellisesta kehityksestä väestö kuitenkin kasvaa nopeammin, ja siitä syystä siirtolaisuus on suuri (Ameriikkaan ja Egyptiin). — Suurin osa L:ia kuuluu L:n mutessarifaattiin (v:sta 1862; 3,100 km², 200,000 as. l. 65 km²:llä, enemmän kuin missään muussa Turkin maakunnassa), jonka etunenässä on välittömästi sulttaanin alainen, valtojen hyväksymä kristitty kuvernööri; hänellä on rinnallaan neuvoa antava medžlis, jonka 12 jäsenestä on 4 maroniittia, 3 drusilaista. Hallituskaupunki on Deir el-Kamar. Edellä mainitut kolme satamakaupunkia eivät kuulu mutessarifaattiin, vaan Beirutin vilajeettiin. — L:n varhaisemmista asukkaista ei ole tarkkoja tietoja. Maailman historiassa mitä huomattavinta osaa näyttelivät L:n rannikon asukkaat foinikialaiset. Sittemmin L. joutui roomalaisten valtaan, mutta 500-luvulta asti sen kansat eivät koskaan ole täydellisesti kukistuneet kenenkään valloittajan alle. Ulkonaisissa ja sisällisissä vainoissa maan kehitys kokonaan rappeutui. Kauheat verilöylyt, jotka drusilaiset 1860 maroniittien keskuudessa panivat toimeen, aiheutti Euroopan sekaantumisen; sen seurauksena on hallinnon nykyinen järjestys ja rauhallinen kehitys. *E. E. K.*

**Libanotis montana**, peuranjuuri, joks. korkea, hienokarvainen putkikasvi, jolla on teräväsärmäinen varsi ja lehdet jakaantuneet hienoliuskaisiin lehdykköihin. Kukkasarjat hyvin karvaiset. Harvinainen maamme lounaisimmassa osassa ja Ahvenanmaalla. *J. A. W.*

**Libatsioni** (lat. *lībā'tiō*), juomauhri (kreik. *spondē'*).

**Libau** *[-ī-]* (lät. *Leepaja*, ven. *Libava*; keskiajalla *Lywa*), merikaupunki Venäjällä, Kuurinmaalla, sijaitsee hiekkakannaksella, joka erottaa L:n-järven merestä; 84,400 as. (1909). L. on säännöllisesti rakennettu. Teollisuus moneulainen. Suurilla kustannuksilla on rakennettu keinotekoinen satama, joka on melkein koko talven jäästä vapaa. Linnoitettu merisotasatama „Aleksanteri III:n satama" on kaupungin pohjoispuolella (linnoitukset 1907 päätetty hajoittaa). L:n kauppa ja merenkulku eivät viime vuosikymmeninä juuri sanottavasti ole kasvaneet; vienti (ohraa, puutavaroita, viinaa, pellavaa, pellavansiemeniä y. m.) ja tuonti (kivihiiltä, silliä, maanviljelyskoneita) olivat 1908 yhteensä 129 milj. mk. (L. oli arvojärjestyksessä 8:s Venäjän kauppasatamista) ja laivaliikenteen selvitykset nousivat 1,26 milj. netto rek.-tonniin (5,3 % Venäjän merenkulusta; 1898-1902 keskimäärin 1,1 milj. rek.-ton.). — L:ssa on merikylpylä, komea kylpyhuone. — L:n satama mainitaan jo 1263. Liettualaiset polttivat sen 1418; Kaarle XII valloitti sen 1701, venäläiset 1795. *E. E. K.*

**Libeck** *[lībek]*, Gustaf (1776-1848), lahjoittaja, oli v:sta 1799 apteekkarina Kokkolassa; lahjoitti omaisuutensa n. 20,000 hopearuplaa Kokkolan kaupungille käytettäväksi eri tarkoituksiin, m. m. sairashuoneen perustamiseksi.

**Libelits** ks. Liperi.

**Libelli.** 1. (lat. *libe'llus*, vähennysmuoto sanasta *liber* = kirja), lentokirjanen; häväistyskirjoitus. — 2. (lat. *libe'lla*, vähennysmuoto sanasta *libra* = vaaka), vesivaaka, vatupassi.

**Libellulidæ** ks. Sudenkorennot.

**Libelt,** Karol (1807-75), puol. filosofi ja politikko, syntyisin preussilaisesta Puolasta, harjoitti filosofian opintoja Hegelin johdolla Berliinissä. Otti osaa Puolan kapinaan 1831 ja sai sen takia samoinkuin osallisuudestaan vv. 1847-48 vallankumoukselliseen salaliittoon istua saksalaisessa vankilassa. Preussin maapäivillä L. oli puolalaisten johtajana. Hän on esiintynyt huomattavana kirjallisuuden arvostelijana ja varsinkin filosofina („Filozofia i krytyka", 5 os. 1845-50, „Estetyka", 3 os. 1849-54). L. on Puolan itsenäisimpiä ajattelijoita. Tieto-opissa hän asetti intuitsionin yhdenvertaisena järjen rinnalle. *J. J. M.*

**Liber** (lat.), kirja.

**Liber** *[-ī-]*, muinaisit. maalaisjumala, yhtäläistyi myöhemmin Bacchuksen kanssa, samoin hänen puolisonsa Libera Persephonen ja Venuksen kanssa. Liberalia-juhlan aikana maalisk. 17 p. roomal. nuorukaiset ensi kerran saivat ylleen miehenpuvun *(toga virilis)*. vrt. Dionysos. *K. J. H.*

**Liberaali** (lat. *līberā'lis*), vapaamielinen, aulis.

**Liberaalinen puolue.** Tällä nimityksellä tarkoitetaan Suomessa sitä vapaamielistä suuntaa, joka Aleksanteri II:n hallituksen alkupuolella, 1850-luvun lopulla ja 1860-luvulla pääsi valtaan suuressa osassa Suomen sivistynyttä säätyä. Aluksi liberaalit eivät muodostaneet varsinaista puoluejärjestöä. Vapaamielisen suunnan pää-äänenkannattaja oli v:sta 1862 sanomalehti „Helsingfors Dagblad" ja liberaalien vaikutus oli huomattava myöskin valtiopäivillä aatelistossa ja porvarissäädyssä. Liberaalien johtomiehistä mainittakoon K. A. E. Linder, H. Borgström, R. O. Lagerborg, A. H. Chydenius, R. Björkenheim, E. Bergh, R. Montgomery ja L. Mechelin. Kun suomalaisen puolueen merkitys 1870-luvulla tuntuvasti kasvoi ja samalla erityinen ruotsalainen puolue oli syntymässä, katsoi joukko liberaaleja, jotka kielikysymyksessä tahtoivat kulkea keskitietä, tarpeelliseksi koettaa saada vapaamieliset ainekset liittymään läheisempään yhteistoimintaan. Jouluk. 1880 julkaistiin pääasiallisesti L. Mechelinin sepittämä 53 henkilön allekirjoittama „liberaalisen puolueen ohjelma". Siinä vaadittiin vapaamielisiä parannuksia valtiollisen, hallinnollisen ja taloudellisen elämän aloilla: valtiopäiväin väliaikojen lyhentämistä kahdeksi, korkeintaan kolmeksi vuodeksi ja esitysoikeutta säädyille; painovapauslakia; säätyjen vallan laajentamista valtiotaloudessa; n. s. hallinnollisen lainsäädäntövallan lähempää rajoitusta ja täsmällisentämistä; Suomen aseman selvempää määrää-

mistä keisarikunnan suhteen; uskonnonvapauden turvaamista ja järjestämistä vapaamielisellä eriuskolaislailla, y. m. Kielikysymyksessä ohjelma kannatti suomen ja ruotsin kielen tasa-arvoisuutta; tarpeellinen määrä suomenkielisiä lyseoita oli perustettava vähentämättä tai vahingoittamatta ennestään olemassa olevia ruotsalaisia kouluja. Suomenmieliset, etupäässä J. V. Snellman, arvostelivat ankarasti tätä ohjelmaa, ja toiselta puolen oli taas useiden liberaalien mielestä ohjelman kanta kielikysymyksessä liian suosiollinen suomenmielisyydelle. V:n 1882 valtiopäivillä l. p. kuitenkin oli vallitsevana porvaris- ja aatelissäädyissä, mutta jo v:n 1885 valtiopäivillä se esiintyi hyvin heikkona ja hajosi pian kokonaan. Melkein kaikki sen jäsenet liittyivät ruotsalaiseen puolueeseen. *J. F.*

**Liberaalit** ks. L i b e r a a l i n e n p u o l u e.

**Liberalismi** (ks. L i b e r a a l i), vapaamielisyys (ks. t.).

**Liberale da Verona** *[-rā'- -rō'-]* (1451-1536), it. taidemaalari, Veronan koulua. Työskenneltyään aluksi miniatyyrimaalarina L. maalasi, varsinkin Mantegnasta vaikutusta saaneena, tekotavaltaan pikkutarkkoja ja usein kulmikkaan kovia, mutta ilmehikkäitä alttaritauluja (esim. „Pyhä Sebastian" Milanon Brera-galleriassa ja Berliinin Kaiser-Friedrich-museossa) ja freskoja synnyinkaupunkinsa Veronan kirkkoihin. *E. R-r.*

**Liberaliteetti** (lat. *līberā'litas*), vapaamielisyys, aulius, anteliaisuus.

**Liberia** *[-ē'-]* (< lat. *liber* = vapaa), neekeritasavalta Länsi-Afrikassa Pippurirannikolla; n. 95,400 km², arviolta 1,5 milj. as. L. käsittää n. 500 km pitkän, paikoitellen kallioisen ja idempänä olevaa Guinean-lahden rannikkoa kuivemman rannikkokaistaleen Englannille kuuluvan Sierra Leonen ja Ranskan Norsunluurannikon välillä, sekä sen takana asteettain kohoavan, enimmäkseen tuntemattoman sisämaa-alueen. Ranta on suoraviivainen, satamaton. Joet (suurin St Paul) ovat ainoastaan suupuolelta kuljettavia. Ilmasto rannikolla runsassateinen, epäterveellinen; sisämaassa sataa vähemmän. Täällä tapaa paikoitellen heinäarokasvullisuutta, mutta muuten L., lukuunottamatta läheisintä rannikkokaistaletta, on sankkojen metsien peitossa, joiden monista arvokkaista puulajeista mainittakoon öljypalmu sekä kautsukkiliaanit. Täältä on kotoisin l i b e r i a l a i n e n k a h v i, joka viljelyksen ja valmistuksen laiminlyönnin takia tuottaa vain ala-arvoisia kahvilajeja. Metsäin eläimistö on Länsi-Afrikan tavallinen. — V ä e s t ö jakaantuu kahteen osaan; tärkeämpänä aineksena ovat 12,000-15,000 Ameriikasta muuttanutta vapautettua neekeriä ja heidän jälkeläistänsä, sekä n. 40,000 puoleksi sivistynyttä, kristinuskoon kääntynyttä alkuasukasta. Väestön suuri enemmistö elää vielä täydellisessä luonnontilassa, sisämaassa riippumattomina heimokuntina. Niistä huomattavimmat ovat mandingo, sukuperältään tuntematon gora, sekä kru, josta saadaan erinomaisia laivamiehiä. Näiden kansojen keskuudessa muhamettilaisuus voittaa alaa. Eurooppalaisia on ainoastaan n. 100. Siirtyminen maasta on tuntuva; 1903 4,777 henkeä. Hallitus ylläpitää (1903) 110 alkeiskoulua, joissa 4,100 oppilasta; sitäpaitsi lähetysseuroilla on 87 lähetyskoulua, joissa 3,000 oppilasta. Korkeampia kouluja on 5, joista 1 valtion college. Opetus- ja puhekielenä on englanti. T a l o u d e l l i n e n elämä rappiolla; siihen on syynä asukkaitten velttous. Maa on erittäin hedelmällistä, mutta viljelys laiminlyöty; kaakaota, kahvia ja puuvillaa saadaan vain vähäiset määrät. Tärkeimmät tuotteet ovat vilja, kolapähkinä, palmuöljy. Rautaa on vuoriperässä runsaasti; alkuasukkaat sitä vähäisen käyttävät. Kultahiekkaa, kuparia, sinkkiä, lyijyä, timantteja y. m. saadaan vähässä määrin. Rautateitä ei ole; yksi ainoa kuljettava maantie. Sähkölennätinkaapeli Monroviasta. Kauppalaivasto 1911: 2 purjealusta, 686 netto rek.-ton. Satamissa (tärkein Monrovia) kävi 1908 1,7 milj. rek.-ton. aluksia. Monroviaan on 7 höyrylaivalinjaa. Vienti on arvoitaan 4,65 milj. mk. (palmuöljy 1,5, palmusydän 1, piassava 0,9 milj. mk., kahvi, kautsukki, norsunluu), tuonti 5 milj. mk. Kauppaa käydään Englannin, Hampurin, Alankomaitten ja Yhdysvaltojen kanssa. Raha ja mitat samat kuin Englannissa ja Yhdysvalloissa. — V a l t i o m u o t o on jäljennös Yhdysvaltain valtiomuodosta. Hallituksen etunenässä on 4 v:ksi valittu presidentti; senaatissa on 8 4 v:ksi, eduskunnassa 13 2 v:ksi valittua jäsentä. Rannikkoalue on jaettu Basa, Sino, Maryland ja Montserrado nimisiin maakuntiin. Raha-asiat ovat olleet pahasti epäjärjestyksessä; tulot (etupäässä tulleista) olivat nimellisesti 1,84 milj. mk. 1908-09. V. 1871 otetun valtiovelan (2,5 milj. mk.) maksamattomat korot olivat 1910 kasvaneet 4,6 milj. mk:aan. V. 1910 Yhdysvallat ryhtyivät hankkimaan L:lle 12,5 milj. mk:n valtiolainaa, saaden siten laajan valvontaoikeuden valtion tulli- y. m. raha-asioissa. Sotavoiman muodostaa miliisi; jokainen 16-50 v:n välillä oleva mies on asevelvollinen. Seisova armeia, poliisit ja vapaaehtoisia, on 400 miestä. Sotalaivasto: 1 tykkialus. Lippu: 11 punaista ja valkoista vaakasuoraa kaistaletta; vas. yläнurkassa valkoinen tähti sinisellä pohjalla. Pääkaupunki Monrovia.

Nykyisen Monrovian läheisyyteen siirtyi v:sta 1821 vapautettuja neekeriorjia Ameriikasta, jossa 1816 oli perustettu yhdistys tarkoituksella hankkia sellaisille siirtola Afrikassa. V. 1847 muodostettiin siitä itsenäinen tasavalta. Toiveet, jotka kiinnitettiin yritykseen, ovat pettäneet, sillä vapaassa itsehallinnossa eläen entiset orjat ja heidän jälkeläisensä eivät ole osoittautuneet kykeneviksi edistymään. Päinvastoin on huomattavissa sivistyksen taantumista. [Büttikofer, „Reisebilder aus L."; H. Johnston, „The Negro Republic in West Africa".] *E. E. K.*

**Liberius** *[-ē'-]*, paavi 352-366. L., joka Athanasiuksen opin kannattamisen johdosta jonkun aikaa sai elää maanpaossa Traakiassa, pääsi myöhemmin (358) takaisin Roomaan. Häntä syytettiin sitten liiallisesta myöntyväisyydestä areiolaisuutta kohtaan. Mikäli tiedetään, alkoi hänen aikanaan juhlallinen Kristuksen syntymän vietto jouluna. *E. K-a.*

**Liber studiosus** *[-ī- -ō'-]* (lat.), „vapaa opiskelija", ylioppilas.

**Libertas** *[-ībe'-]* (lat.), vapaus, myös jumalattareksi olennoitu, tav. kuvattu lakki *(pileus)* päässään. L:n temppeli Roomassa Aventinuskukkulalla mainitaan jo toisen puunilaissodan ajoilta. *K. J. H.*

**Liberté, égalité, fraternité** (ransk.), vapaus, yhdenvertaisuus, veljeys, Ranskan suuren vallankumouksen tunnuslause; alkuansa liberté, egalité; fraternité lisättiin hirmuvallan aikana (1793-94); sanat esiintyvät Ranskan ensimäisen ja toisen, mutta ei kolmannen tasavallan valtiosäännössä; tätä nykyäkin ne tapaa kaiverrettuina useissa julkisissa rakennuksissa.

**Libertiinit** (lat. *lībertīni* = vapautetut), Apostolien tekojen $6_9$ mainitun juutalaisen synagogaseurakunnan nimi; sen jäsenet lienevät olleet Pompejuksen Roomaan viemien sotavankien vapautettuja jälkeläisiä. Seuraavana aikana käytetään nimitystä erinäisistä siveellistä antinomismia (ks. t.) kannattavista lahkoista esim. gnostikoiden keskuudessa. Uskonpuhdistuksen aikakaudella oli tämän nimisiä panteistisen antinomismin kannattajia. Lillessä vaikutti v:n 1525 tienoilla Coppin, Ranskassa Antoine Pocquet ja Quintin (mestattiin 1546). Jälkimäisen mukaan sanottiin Ranskan libertiinejä myös quintinisteiksi. Calvin taisteli kiivaasti lahkoa vastaan. — Muuten l.-nimitystä käytettiin 16:nnelta vuosisadalta alkaen kaikista, jotka ajatuksen ja siveellisyyden vapautta vaatien asettuivat vastustamaan perityitä uskonnollisia, siveellisiä ja kirkollisia auktoriteetteja. Niin on esim. deistejä (ks. Deismi) nimitetty tällä nimellä. [G. Jaujard, „Essai sur les Libertins" (1890), Charles Schmidt, „Les Libertins spirituels. Traités mystiques écrits dans les années 1547-49" (1876), Perrens, „Les Libertins en France au 18. siècle" (1896).] *A. J. P-ä.*

**Libertin** *[-tä']* ks. Libertiinit.

**Libertinus** *[-tī'-]* (lat.), vapautettujen kansalaisten säätyyn kuuluva, vapautettu roomalainen orja; suhdetta entiseen isäntään ilmaisi taas sana *libertus* (esim. *libertus Ciceronis*). Vapauttaminen voi tapahtua useilla eri tavoilla. Vapautettu kohosi yleensä kansalaiseksi; joskus hän nautti vain latinaista oikeutta, vieläpä hän joskus oli kukistetun vihollisen asemassa. L:t eivät voineet päästä virkamiehiksi, senaattoreiksi tai ritareiksi; eipä edes heidän pojillaan ollut pääsyä senaattiin. Heidän yksityisoikeudellinen asemansa ei ollut vapaasyntyisen veroinen. Aluksi vapaasyntyisen ja vapautetun tai tämän jälkeläisen välinen avioliitto oli kielletty. Vaikka tässä kohden tulikin muutos, eivät senaattorit eivätkä näiden pojat saaneet naida vapautettuja. Entiseen isäntäänsä vapautettu oli sellaisessa suhteessa, jossa yleensä klientti oli patronukseensa. Yleensä vapautetut osasivat saada melkoisen vaikutusvallan entisiin isäntiinsä, eritoten tämä on silmiinpistävä ilmiö heikkojen keisarien hallitessa, jolloin heillä useinkin oli koko johto vallassaan.

**Libertus** ks. Libertinus.

**Liberty** *[libəti]* (engl.), ohkainen silkkisatiini, josta valmistetaan puseroita ja yleensä naisten pukuja.

**Liberum arbitrium** (lat.), vapaa mielivalta, vapaa tahto. ks. Indeterminismi, Determinismi.

**Liberum veto** (lat. „vapaa kielto-oikeus"), valta panna vastalauseensa muitten yksimielistäkin päätöstä vastaan sillä vaikutuksella, että päätös ei tule päteväksi. Erittäin tunnettu on se l. v., joka muinoin kuului Puolan säätyvaltiopäivämiehille ja joka ylenmäärin vaikeutti yhteisten päätösten syntymistä sekä välttämättömienkin uudistusten aikaansaamista siten jouduttaen Puolan valtakunnan perikatoa. ks. Veto. *R. E.*

**Libetheniitti,** emäksinen kuparifosfaatti [$Cu_2(OH)PO_4$], esiintyy harvinaisena mineraalina vaskimalmeissa Libethenissä, Nižnij-Tagilskissa, Ullersreuthissa y. m. *P. E.*

**Libitina** *[-tī'-]* (lat.), Kalma, muinaisit. kuoleman ja hautauksen jumalatar, jolle jokaisesta vainajasta uhrattiin raha; joskus = Lubentina (l. Venus).

**Libra** *[-ī-]* (lat.), vaaka, painoyksikkönä roomal. naula = 1 as = 12 unciaa = 327.45 g; room. maissa paino ja raha (libra ja libbra). vrt. Lira, Livre y. m.

**Libratsioni** (lat. *librā'tiō* = punnitseminen) ks. Kuu.

**Librettisti,** ooppera- t. oratoritekstin laatija (runoilija), ks. Libretto.

**Libretto** (it., = pieni kirja, kirjanen), laajempien vokaalisävellysten (oratorien, oopperain y. m.) tekstikirja. Hyvän l:n laatiminen on mitä tärkein edellytys teoksen onnistumiseen. Useat esteetikot ja musiikkimiehet ovat yrittäneet teoreettisesti selvitellä l.-kysymystä, mutta siihen liittyvät moninaiset vaikeudet eivät ole vielä saaneet tyydyttävää kaikinpuolista ratkaisua. *I. K.*

**Libri,** Girolamo dai (1474-1556), it. taidemaalari, Veronan koulua. Nimen dai Libri L. sai kirjankuvitustyöstään, josta hän Liberale da Veronan ja F. Moronen vaikutuksen alaisena kehittyi uskonnollisten taulujen maalaajaksi. *E. R-r.*

**Liburnia** *[-ū'-]*, muinaisuudessa osa Illyriaa, Istrian ja Dalmatian välissä, nyk. pohjoinen Dalmatsia ja läntinen Kroatsia; pääkaup. Iader (nyk. Zara). L:n asukkaat, liburnit, harjoittivat kauppaa sekä merirosvousta nopeakulkuisilla aluksillaan, jollaisia roomalaiset käyttivät sotalaivoina *(liburnæ)* esim. Actiumin taistelussa. Liburniaan tulivat slav. kroaatit pohjoisesta, Galiziasta ja Puolasta, 634 j. Kr. *K. J. H.*

**Libussa,** oikeastaan *Libuša*, Kosmas Praagilaisen kronikassa säilyneen tarun mukaan tšekkiläisten päällikön Krokin tytär, kuuluisa tietäjätär ja lainsäätäjä. Hän otti puolisokseen Přemysl nimisen maamiehen ja tuli böömiläisen Přemyslidien hallitsijasuvun kantaäidiksi. Muka muinais-tšekkiläinen runoelma „Libušan tuomio" on väärennys, ks. Hanka. *J. J. M.*

**Libya** (kreik. *Liby'e*, lat. *Libya*), kreikkalaisten (sittemmin roomalaisten) käyttämä maantieteellinen nimitys, tarkoitti milloin Egyptin länsipuolista Pohjois-Afrikkaa, milloin vain Egyptin ja Syrtin välistä osaa; hellenistisellä ajalla L. nimitys ulotettiin käsittämään myös Egyptin ja siis koko silloin tunnetun Afrikan. ks. Tripolis.

**Libyan erämaa,** Saharan koillisosa Egyptin, Tripolin, Fessanin ja Borkun välissä. Se on vaakasuorista kalkkikivikerroksista muodostunut ylätasanko, keskiosissaan 400-600 m korkea kaltautuen idästä länteen. Pohjoisessa se muutamissa paikoin laskeutuu aina 70 m merenpinnan alle. Länsiosa on etupäässä kivikkoerämaata tuuli- ja lämpöerosionin kuluttamine vuoriselän-

teineen, idässä vallitsee hiekka-aavikko, monessa seudussa valtavine lentohiekkakinoksineen. Missä pohjavesi tunkeutuu maanpinnan läpi, on syntynyt keitaita puutarhamaisesti hoidettuine vainioineen ja dedelmäpuuistutuksineen. Niitä on 20°-22° it. pit. välillä sekä 24° it. pit:lle asti ulottuva suuri Kufran keidasryhmä. Muualla sateettomuus sallii ainoastaan harvojen, olosuhteisiin soveltautuneiden kasvien siellä täällä elää. Kufran keitailla asustava väestö on arabialaista juurta; Länsi-L:ssa kuljeskelevat rosvoilevat tibbu-heimot. — Ainoastaan harva eurooppalainen on L:ssa käynyt, joten se vielä on vain vähän tunnettua; tärkeimmät tiedot siitä on tuonut matkoiltaan saksalainen Rohlfs. *E. E. K.*

**Lic.** ks. Lisensiaatti.

**Licencié** *[lisāsiē']* (ransk.), Ranskassa se, joka vissin opiskeluajan jälkeen on suorittanut määrätyt tutkinnot ja kirjalliset kokeet jossakin niistä tiedekunnista, jotka kuuluvat ransk. yliopistoon. L. ès-lettres *[es lc'tr]*, l. ès-sciences *[es siā's]* vastaavat filosofian lisensiaatin (myös maisterin) arvoa.

**Licentia** *[-e'-]* (lat.), vapaus, valta tehdä jotakin. — L. concionandi, saarnalupa. — L. docendi, oikeus luennoida korkeakoulussa. — L. poetica, „runollinen vapaus”, sellainen poikkeus tavallisesta kielenkäytöstä, joka katsotaan oikeutetuksi runokielessä.

**Lichanotus indri** on Madagaskarin-saarella elävä n. 75-80 cm pitkä, lyhythäntäinen puoliapina.

**Lichen** *[-ī-]* (lat., oik. = levä), pitkällinen ihotauti, joka aikaansaa helakan- tai ruskeanpunaisia pieniä nyppylöitä ihoon. L. nimi annettiin ennen monelle eri ihotaudille. Nykyään erotetaan L. scrophulosorum, risa- ja tuberkelitautisilla esiintyvä l., jonka hilseilevät nyppylät asettuvat ryhmiin iholle, ja L. ruber, joka esiintyy enemmän hajallaan sirottautuneina, nuppineulan nupin tai linssin kokoisina usein hyvin kutkuavina nyppylöinä. *Y. K.*

**Lichenes** ks. Jäkälät.

**Lichtenberg** *[lihtenberhj]*, Berliinin itäpuolella olevista L:n ja Boxhagen-Rummelsburgin kylistä 1912 muodostettu kaupunki; 142,000 as. (1912). Monenlaista teollisuutta; liikenne vilkas. *E. E. K.*

**Lichtenberg** *[lihtenberhj]*, Georg Christoph (1742-99), saks. fyysikko ja satiirinkirjoittaja, toimi matematiikan professorina Göttingenissä. Lichtenbergin sähkökuviot (ks. t.) ovat saaneet hänestä nimensä. Hän perusti 1780 aikakauskirjan „Göttingisches Magazin der Wissenschaften und Literatur”. L. kohdisti satiirinsa varsinkin n. s. sturm-und-drang-kauden kirjailijoihin, m. m. Goetheen. Hänen polemiikkinsa Lavaterin fysionomisia teorioja ja käännytyshalua vastaan herätti suurta huomiota. Hänen teoksistaan on kuuluisin „Ausführliche Erklärung der hogarthischen Kupferstiche” (1794-1809). L:n „Vermischte Schriften” julkaistiin 1800-05. „Aphorismen” 1902 seur., „Aus L:s Nachlass” (1899) ja „Briefe” 1901.

**Lichtenbergin kuviot** ks. Sähkökuviot.

**Lichtone,** Robert (1631-92), soturi ja presidentti, oli syntynyt Porvoon pitäjässä Humlesundin kartanossa, jonka hänen isänsä, ruots. palvelukseen ruvennut skotlantilainen eversti Juhana L. (kaatui 1636 Wittstockin luona) omisti. Otti urhoollisesti osaa Puolan ja Tanskan sotiin Kaarle X:n aikana sekä Tanskan sotaan 1676-79, jolloin Lundin taistelussa sai useita luoteja ruumiiseensa. Nimitettiin 1681 Viron maaherraksi, saaden toimekseen reduktsionin toimeenpanon siellä, ja Turun hovioikeuden presidentiksi 1687. L. mainitaan olleen ruumiinvoimiltaan tavattoman väkevä, luonteeltaan kiivas ja rohkea herra. Hän oli reduktsioni-asian innokas kannattaja, mutta vastusti kuitenkin joskus mielestään liian pitkälle meneviä ehdotuksia, esim. valtiopäivillä 1686, jolloin hän keskustelussa ostetuilta tiloilta maksettavan koron alentamisesta lausui, ei olevan soveliasta, että tullaan petetyksi enemmän kaupoissa kuninkaan, kuin kenenkään muunkaan kanssa, ja kuninkaankin olevan velvollisen vastaamaan sopimuksistaan. Kertomus, että hän kerta Turun hovioikeudessa suutuksissaan olisi hiilihangolla ajanut kaikki jäsenet pellolle, ei liene luotettava. Sisäänkirjoitettiin 1675 vapaaherrana Ruotsin ritarihuoneeseen, ja korotettiin 1687 kreiviksi. *K. G.*

**Lichtwark,** Alfred (s. 1852), saks. taidehistorioitsija; v:sta 1886 synnyinkaupunkinsa Hampurin Kunsthallen johtaja; uudenaikaisen museolaitoksen uudistajia. Historiallisten tutkimustensa ohella, joiden pääalana on Hampurin taide-elämä (esim. hampurilaisten taiteilijain elämäkertoja ja „Bildnis in Hamburg”, 1898), L. on harrastanut yleisön taideaistin kehittämistä julkaisten m. m. „Wege und Ziele des Dilettantismus” ja „Die Bedeutung der Amateurphotographie” (1894), „Blumenkultus” ja „Die Wiedererweckung der Medaille” (1897). „Die Seele und das Kunstwerk” (2:nen pain. 1901), „Die Erziehung des Farbensinns” (1901) ja „Übungen in der Betrachtung von Kunstwerken” (7:s pain. 1909). *E. R-r.*

**Licinius** *[-ci'-]*, tunnettu muinaisroomal. sukunimi. 1. Gaius L. Calvus Stolo, roomal. kansantribuuni plebeijiläistä sukua, aikaansai tav. perintätiedon mukaan yhdessä Lucius Sextiuksen kanssa kiivailla kymmenvuotisilla taisteluilla (376-367 e. Kr.) kolme lakia kansan hyväksi *(leges Liciniæ Sextiæ)*, joiden kautta valtionmaan omistusta järjestettiin, alemman kansan velkasuhteita huojennettiin ja plebeijeille myönnettiin pääsy konsulinvirkaan. Uudempi tutkimus (E. Niese, K. J. Neumann, E. Meyer) epää kuitenkin näitten tiedonantojen todenperäisyyttä.

2. Valerius Licinianus L., Rooman keisari, julma sivistymätön mies, kotoisin Dakiasta, tuli Galeriuksen toimesta 308 j. Kr. Augustukseksi, 313 itämaiden hallitsijaksi, riitaantui lankonsa Konstantinus Suuren kanssa 323, voitettiin ja surmattiin seur. v. Thessalonikassa. [Antoniades, „Kaiser Licinius”. 1884.] *K. J. H.*

**Lick observatori,** sanfranciscolaisen miljonäärin James Lickin (1796-1876) 1875 perustama tähtitieteellinen observatori Mont Hamilton-vuorella (1,283 m) Californiassa, n. 100 km kaakkoon San Franciscosta. Observatori, joka tuli maksamaan 3 ½ milj. mk., varustettiin m. m. ekvatoriaalilla, jonka objektiividiametri on 0,91 m ja polttoväli 17 m, ja jolla pitkiin aikoihin ei ollut vertaistaan. Observatorin koneistoa on myöhemmin yhä täydennetty ensiluokan koneilla, ja sieltä saadut tieteelliset tulokset ovat loistavia.

Mainittakoon Keelerin observatorin Crossley-teleskoopilla ottamat tähtisumuvalokuvat, ja nykyisen johtajan, Campbellin spektrografiset tutkimukset. *H. R.*

**Lictor** ks. Liktorit.

**Lidén** *[-ē'n]*, Bror Per Evald (s. 1862), ruots. kielentutkija, v:sta 1895 indoeurooppalaisen kielitieteen dosentti Upsalan yliopistossa, v:sta 1899 vertailevan kielitieteen ja sanskriitin kielen professori Göteborgin korkeakoulussa. Tärkeimmät julkaisut: „Studien zur altindischen und vergleichenden Sprachgeschichte" (1897), „Ein baltisch-slavisches Anlautsgesetz" (1899), „Blandade språkhistoriska bidrag" (1903) ja „Armenische Studien" (1908). *(Y. W.)*

**Lidén** *[-ē'n]*, Johan Henrik (1741-93), ruots. oppinut, lahjoittaja; tutki filosofiaa, kieliä ja kirjallisuutta ja kokosi suuren kirjaston. Oleskeli jonkun ajan Suomessa ja opiskeli myös Turussa. Julkaisi 1764-72 etevän Ruotsin kirjallisuuden historian (latinankielellä), tuli tiedehistorian dosentiksi 1765. Matkusti 1768-70 Saksassa, Englannissa, Ranskassa y. m., harjoittaen tutkimuksia kirjastoissa. Nimitettiin palattuaan kotiin historian apulaiseksi Lundiin, mutta sairaus pakotti hänet pian eroamaan virastaan. Sai 1779 professorin arvonimen. Julkaissut myös laajan luettelon kokoomistaan väitöskirjoista, E. Benzelius nuoremman ja G. Benzelstiernan kirjeenvaihdon y. m., jätti jälkeensä arvokkaan käsikirjoituskokoelman m. m. matkapäiväkirjansa. Antoi suuria lahjoituksia (kirjastonsa sekä rahalahjoja) Upsalan yliopistolle ja Itä-Göötanmaan osakunnalle y. m. laitoksille (myös Turun yliopistolle). *G. R.*

**Lidforss**, *[līd-]*, Bengt (s. 1868), ruots. kasvitieteilijä, Lundin yliopiston dosentti 1897, Upsalan professori 1910, Lundin prof. 1911. L:n päätutkimukset ovat koskeneet kasvifysiologiaa ja mikrokemiallista anatomiaa. Teoksia (useimmat Lundin yliopiston „Årskrift"issa ja ulkomaan aikakauslehdissä): „Zur Biologie des Pollens" (1896-99), „Zur Physiologie des pflanzlichen Zellkernes" (1897), „Studier öfver pollenslangarnas irritationsrörelser" (1901, 1906), „Über den Geotropismus einiger Frühjahrspflanzen" (1902), „Die wintergrüne Flora" (1907). On myös tutkinut monimuotoista *Rubus*-sukua viljelys- ja ristipölyytyskokeiden avulla, joista kirjoittanut: „Batologiska iakttagelser" (1899, 1901), „Studier öfver artbildningen inom släktet Rubus" (1905, 1907). L. on Ruotsin sosiaalidemokraattien parhaita kirjallisia kykyjä ja maansa etevimpiä tieteensä kansantajuistuttajia. *J. A. W.*

**Lidingö** *[lī'diŋŋö]*, saari Tukholman saaristossa, Tukholmasta koilliseen; 3,052 ha, 4,474 as. (1910). Mantereesta L:n erottaa 700 m leveä salmi, Lilla Värtan. Saarelle on v:sta 1906 kasvanut useita huvilayhteiskuntia (L. villastad, L.-Brevik y. m.). Sähköraitiotie Tukholmaan. V. 1910 L. sai kauppalan oikeudet.

**Lidköping** *[līdtšöpiŋ]*, kaupunki Etelä-Ruotsissa, Skaraborgin läänissä, Venernistä etelään pistävän Kinne-lahden rannalla, Lidan-joen kummallakin puolen; 6,885 as. (1910). Säännöllisesti rakennettu L. jakaantuu joen oik. puolella olevaan vanhaan osaan, Gamla staden ja vas. puolella olevaan uuteen, Nya staden. Huomattavia rakennuksia M. G. de la Gardien teettämä vanha raatihuone Uudessa kaupungissa, sekä 1850-53 rakennettu kirkko. — Teollisuuden tuotantoarvo 9,5 milj. mk. (1909; sokeritehtaan osalle tuli 5,6 milj. mk., tulitikkutehdas, kummitehdas y. m.). Kauppalaivastossa 12 alusta (679 rek.-ton.); sataman selvitykset 89,665 rek.-ton. (1909). Rautatie haarautuu kolmelle suunnalle. — L. on vanhin Venernin kaupungeista, keskiajalla nimellä Lidaköpung. Sai kaupunginoikeudet 1446. Annettiin 1651 läänitykseksi Jaakko de la Gardielle, päätettiin peruutettavaksi 1655. Sensijaan M. G. de la Gardie sai oikeuden perustaa nykyisen Uuden kaupungin, joka sekin 1683 peruutettiin kruunulle. V. 1849 Vanha kaupunki paloi poroksi. *(E. E. K.)*

**Lidman** *[līd-]*, Sven (s. 1882), ruots. runoilija. Loistavissa, muotokypsissä, usein antiikkisaiheisissa runoissaan hän laulaa rakkaudesta ja veren pyyteistä taikka kuoleman läheisyydestä. Runokokoelma „Källorna" (1906) sisältää hänen lyriikkansa kypsimmät tuotteet. L:n romaani „Thure Gabriel Silfverstååhl" herätti ilmestyessään paljon huomiota aiheenkäsittelyllään (Ruotsin valtiollisista tapahtumista v. 1905). *A.-M. Tn.*

**Lidner** *[līd-]*, Bengt (1757-93), ruots. runoilija, Thorildin rinnalla rousseaulaisen luonnonhaaveilun ja tunteellisuuden täydellisin edustaja Ruotsin runoudessa. Oli nuoruudestaan asti levoton ja häilyvä luonteeltaan saamatta koskaan pysyvää jalansijaa. Opiskeltuaan Gööteporissa ja Lundissa nuori L. lähetettiinkin merelle talttumaan, mutta Etelä-Afrikassa hän karkasi laivasta, oleskeli jonkun aikaa ulkomailla ja palasi sittemmin kotimaahan, jolloin hänen runoilijalahjansa herättivät kuninkaan huomiota. Kustaa III lähetti hänet Pariisiin opiskelumatkalle, mutta epäsäännöllisen elämänsä takia hän kadotti pian kuninkaan suosion. Sittemmin L. työskenteli sanomalehden palveluksessa, muutti myöhemmin Suomeen kiertäen kartanosta kartanoon, meni naimisiin erään suomalaisen aatelisneidin, Eva Jacquette Hastferin, kanssa, joka oli hänen uskollinen tukensa kaikissa elämänvaiheissa, palasi Tukholmaan, jossa pääasiallisesti eli muiden almuista ja kuoli suuressa kurjuudessa. Hänen elämänvaiheistaan on monta tarumaista juttua ja toisintoa. — Vv. 1783-84 olivat L:n kulta-aikaa. Silloin ilmestyivät peräkkäin ne runoelmat, jotka takaavat hänelle kuolemattoman nimen Ruotsin kirjallisuudessa: „Spastaras död", äidinrakkauden ylistyslaulu, joka vuorotellen kaamean kolkoissa, vuorottain loisteliaissa ja taas sydäntä särkevissä säkeissä kuvaa erästä tapahtumaa Messinan maanjäristyksen aikana; „Medea", klassillista aihetta käsittelevä traagillinen ooppera-teksti, sekä „Året 1783", joka kuvaa kuluneen vuoden vaiheita. Hänen neljäs suuri runoelmansa „Yttersta domen" (1788) on suurenmoisista yksityiskohdistaan ja valtavasta mielikuvituksestaan huolimatta epätasainen ja suhteeton. Hänen myöhemmissä runoissaan huomaa asteettaista heikontumista, johon hänen epäsäännöllinen elämänsä suureksi osaksi oli syynä — L. antoi tunteelle rajattoman määräämisvallan; tästä hänen yksipuolisuudestaan johtuivat useimmat hänen heikkoutensa ja ansionsa sekä ihmisenä että runoilijana. Hän ihannoi vapautta mutta käytti sitä väärin: hänellä ei ollut minkäänlaista siveellistä velvolli-

suudentuntoa, joten hän esim. hillittömästi antautui juoppouteen, mutta samalla hän oli siinä määrin hyväsydäminen ja hetkellisten tunnelmainsa vallassa, että hän saattoi antaa jollekin köyhälle viimeiset rahansa. Tämä L:n luonteen kaksinaisuus on painanut ehdottoman leimansa hänen runouteensa. Siinä on usein traagillista ylevyyttä ja suuruutta — kuten esim. runoelmassa „Spastaras död" — ja toiselta puolen paljon mauttomuutta, paljon väärää ja kyyneleistä paatosta ja tyhjää deklamoimista; siitä henkii syvä ja miltei lapsellisen harras alistuminen, samalla kuin hän toisena hetkenä syytää herjauksia kohtaloa vastaan. L. oli runoilijana kaikesta yksilöllisyydestään huolimatta aikansa lapsi; selvimmät vaikutukset ovat Klopstock, Goethen „Werther" ja Young jättäneet. [Franzén, „Minne af L.", Atterbom, „Svenska siare och skalder", Ljunggren, „Smärre skrifter", III, Estlander, „L. och hans finske vänner".] *A.-M. Tn.*

**Lido** *[-ī-]* (< lat. *litus*), it. = ranta, käytetään tavallisesti maakielekkeitten nimenä, jotka erottavat Italian lagunit merestä; usein sillä tarkoitetaan yksinomaan Venetsian lagunia rajoittavaa kapeaa, huviloiden peittämää saarta.

**Lie** *[lī]*. 1. Jonas Lauritz Idemil L. (1833-1908), norj. kirjailija, suurimpia pohjoismaisia kertojia. Aikaisimman nuoruutensa L. vietti Tromsassa, jossa hänen isänsä oli kylävoutina, ja tämä pohjoisen pohjolan tarumainen luonto kesäisine aurinkoineen ja talvisine pimeyksineen, kansan omituiset tavat, raikas meri- ja satamaelämä, kaikki tuo teki häneen syvän vaikutuksen ja kuvastuu myöhemmin hänen runoudessaan. L. tuli ylioppilaaksi 1851, opiskeli oikeustiedettä, asettui Kongsvingeriin asianajajaksi ja antautui laajoihin ja rohkeihin tukkikeinotteluihin, joista hänelle kuitenkin koitui vaikea taloudellinen vaurio. L., joka aikaisemmin oli kirjoitellut sanomalehtiin, päätti nyt siirtyä Kristiaaniaan ja elättää itseään kynällään. V. 1870 ilmestyi „Den fremsynte", joka kohta teki hänen nimensä kuuluisaksi. Romanttis-mystillisestä tunnelmastaan huolimatta tämä Norrlannin kuvaus, samoin kuin sitä seuraava romaani „Tremasteren Framtiden" (1872), rakentuu realistiselle pohjalle. Hän esittää kansanihmisensä todellisemmin kuin esim. Björnson, ilman Björnsonin lyyrillistä ihannoimista. „Lodsen og hans hustru" (1874) aloittaa tavallaan sen psykologisten avioliittokertomusten sarjan, jolla alalla L. on saavuttanut suurimmat voittonsa. Kansanpsykologi muuttuu yhä enemmän henkilöpsykologiksi; keskitetty tunnelma ei enää ole hänelle kyllin, hän tuntuu haparoivan ja lähestyy lähestymistään uudenaikaista, monisärmäistä realistista romaania. „Thomas Ross" (1878), „Adam Schrader" (1879) ja oivalliset, raikkaat merikuvaukset „Rutland" (1880) ja „Gaa paa!" (1882) kuuluvat tähän murroskauteen. Täyden kypsyyden L. saavuttaa romaaneissaan „Livsslaven" (1883), „Familjen paa Gilje" (sam. v.), „En malstrøm" (1884) ja ennen kaikkea mestarinäytteissä „Kommandørens døtre" (1886) ja „Et samliv" (1887). L. oli v:sta 1882 oleskellut Pariisissa, jossa uudenaikainen realismi oli kukassaan; tämän oleskelun jäljet tuntuvat hänen tuotannossaan. Mutta samalla kuin nämä romaanit ovat jokapäiväisen elämän todenmukaisia kuvauksia, lukemattomine pikkupiirteineen — sentähden ovatkin L:n kirjat olleet yleisintä „perhelukemista" skandinaavisissa kodeissa — ne samalla ovat usein teräviä satiireja ja syytöskirjoja (sehän kuului ajan henkeen!) olevia oloja ja varsinkin sovinnaisuutta vastaan. Suurin merkitys on niillä kuitenkin sielutieteellisinä tutkielmina. L. on todellakin se „ymmärtämisen runoilija", joksi Garborg häntä sanoo; hän on ymmärtänyt ihmissielun salaisuudet, ennen kaikkea sen tahdonvapauden puutteen ja mystillisen voimattomuuden, josta useimmat perhe- ja avioelämän onnettomuudet johtuvat. Myöhemmin L. kuvaa näitä salaisia voimia tietoisesti pahana valtana tai suorastaan „peikkoina" — „Onde magter" (1890), „Trold" I-II (1891-92), „Lindelin" (1897); ne ovat aina valmiit jossain muodossa hävittämään kotionnen — „Niobe" (1893), „Naar sol gaar ned" (1895), „Dyre Rein" (1896). Toinen L:n tavallinen aihe on kahden eri sukupolven vastakkainasettelu. — Norjalaiset tunnustivat L:n kansallisrunoilijakseen myöntämällä hänelle suurkäräjillä 1874 kirjailijaeläkkeen, kuten aikaisemmin Ibsenille ja Bjørnsonille. Hänen ja Kiellandin merkitys kertojina ja romaaninkirjoittajina onkin sama kuin Ibsenin ja Bjørnsonin dramaatikkoina. L:n impressionistinen kuvaustapa on kasvattanut kokonaisen koulukunnan; Herman Bang on kehittänyt tämän pistetyylin äärimäisyyteen asti. L:n tavattoman rikkaasta tuotannosta on moniaita teoksia käännetty useimmille sivistyskielille, myös suomeksi. Vv. 1908-11 julkaistiin L:n kotimaassa hänen koottujen teostensa lopullinen painos. [J. Halvorsen, „Norsk forfatterlexikon", III, A. Garborg, „J. L." (2:nen pain. 1893), H. Larsson, „Studier och meditationer" (3:s pain. 1908).]


Jonas Lie.

2. Mons L. (s. 1864), norj. kirjailija, edellisen poika. L:n epämääräinen, häilyvä lyyrillisyys, jonka hän kernaasti pukee aforistisiin mietelmiin ja päiväkirjan muotoon — „En drømmers bog" (1895), „En forbryders bekjendelser" (1896) y. m. — on hänen myöhemmissä teoksissaan [„Adam Ravn" (1902), „Mand over bord!" (1904) y. m.], joissa hän kuvailee yksinäisiä traagillisia ihmiskohtaloita, saanut keskitetymmän ilmaisumuodon. Liikanainen lyyrillisyys haittaa myös L:n näytelmäkappaleita („Don Juans død", 1900, y. m.). [Nærup, „Ill. norsk litteraturhistorie" (1905).]

3. Bernt Bessesen L. (s. 1868), norj. kirjailija, Jonas L:n veljenpoika. Hänen monet romaaninsa ovat miellyttävää lukemista, joskaan ne eivät kohoa tavallista hyvää keskitasoa korkeammalle. Suurinta suosiota ovat ehkä romaanit „Søster Judit" (1902) ja „Vildfugl" (1905; suom.) sekä „Overlærer Hauch" (1906; suom.) nauttineet. Paljon luettuja ovat myös hänen poikakertomuksensa „Svend Bidevind" (1897; suom.), „Guttedage" (1905) y. m. [Nærup, „Ill. norsk litteraturhistorie" (1905).] *A.-M. Tn.*

**Lie** *[lī]*. Marius Sophus (1842-99), norj.

matemaatikko, harjoitti opintoja Kristiaanian yliopistossa ja teki sitten julkisella matkarahalla matkoja tieteellisessä tarkoituksessa Berliiniin, Göttingeniin ja Pariisiin. Palattuaan kotimaahansa hän 1871 sai tohtorin arvon „Over en classe geometriske transformationer" nimisen väitöskirjan nojalla. V. 1872 hän tuli ylimääräiseksi matematiikan professoriksi Kristiaanian yliopistoon. V. 1886 L. kutsuttiin Leipzigin yliopiston professoriksi, mutta palasi 1898 kotimaahansa murtuneena liiallisesta henkisestä rasituksesta ja kuoli vain puoli vuotta myöhemmin. — L. oli nykyajan suurimpia matemaattisia neroja. Hän on rakentanut ja kehittänyt yksityiskohtia myöten kokonaisen uuden alan matematiikassa, nimittäin transformatsioni- (muunnos-) ryhmien teorian ja laajalti sovelluttanut sitä erilaisiin tehtäviin. Saavutuksensa hän on kerännyt suurenmoiseen kolmiosaiseen teokseen nimeltä „Theorie der Transformationsgruppen" (1888-93). Muita teoksia: „Vorlesungen über Differentialgleichungen" (1891), „Vorlesungen über continuierliche Gruppen mit geometrischen und anderen Anwendungen" (1893) ja „Geometrie der Berührungstransformationen" (1896). L. Sylowin kanssa yhdessä L. julkaisi N. H. Abelin kootut teokset „Oeuvres complètes" (2 os. 1881). L. oli „Archiv for mathematik og naturvidenskap" nimisen, Kristiaaniassa ilmestyvän aikakauskirjan perustaja ja monivuotinen aputoimittaja. *(U. S:n.)*

**Lieber** *[-ī-]*, Ernst Maria (1838-1902), saks. politikko, tuli 1861 lakitiet. tohtoriksi, valittiin 1870 Preussin maapäiville ja 1871 Saksan valtiopäiville, joilla liittyi katoliseen keskipuolueeseen tullen Windthorstin kuoltua 1891 puolueen johtajaksi. L. oli läheisissä suhteissa hallituspiireihin ja osasi taitavasti käyttää puolueensa eduksi sen ratkaisevaa asemaa äänestyksissä. *J. F.*

**Lieberkühnin rauhaset** *[līberkȳnin]* ovat ohut- ja paksusuolen limakalvossa olevia pieniä, putkimaisia rauhasia, jotka erittävät alkalista suolinestettä. *Y. K.*

**Liebermann** *[lī-]*, Max (s. 1847), saks. taidemaalari; alkoi taideopiskelunsa synnyinkaupungissaan Berliinissä, oli v:sta 1868 F. Pauwelsin oppilaana Weimarissa, muutti 1873 Pariisiin, jossa hän paitsi opettajaltaan Munkácsylta sai suurta vaikutusta Millet'n ja Courbet'n taiteesta. Sitten L. syventyi Hollannissa maisemamaalaukseen, tutki Fr. Halsia ja oli J. Israëlsin vaikutuksen alaisena. Oleskeltuaan 1879-84 Münchenissä L. muutti Berliiniin, jossa hän, vaikutusvaltaisimpana ja huomattavimpana taiteilijana Menzelin kuoleman jälkeen, on ollut Saksassa impressionismin esitaistelija, Berliinin „Secession"in perustaja ja sen näyttelyissä esiintyvän oppositsioniryhmän johtaja. L. valittiin 1898 Berliinin taideakatemian professoriksi ja jäseneksi. — Noudatettuaan ensin tummaa atelieeriväritystä (esim. esikoisteoksessaan „Hanhenkynijöitä", 1874, Berliinin kansallisgalleriassa), L. siirtyi 1880-luvulla ajan ranskalais-naturalistiseen ulkoilmamaalaukseen, jossa hänen pääpyrintönään on yksinomaan maalauksellinen käsittely, rohkean leveä siveltimenkäyttö ja etenkin auringonvalon vaikutusten esillesaaminen. Suurimmaksi osaksi alemman kansan keskuudesta L. on valinnut henkilökuvat usein Hollannissa maalaamiinsa maisemiin, rannikkokuvauksiin, huoneensisustoihin tai saksalaisiin olutpuutarhoihin y. m. Hänen tunnetuimpia taulujaan ovat m. m. „Ukkokoti Amsterdamissa" (1880), „Amsterdamilaisia orpotyttöjä" (1881), „Suutarin verstas" (1883) ja „Liinanpunojattaria Larenissa" (1888, molemmat viimemainitut Berliinin kans.-gall:ssa). L. on myöskin tehnyt paljon muotokuvia ja radeerauksia. Kirjailijanakin hän on esiintynyt julkaisten tutkielman „Über die Phantasie in der Malerei" (1904) ja kirjaset „Degas" (4:s pain. 1910) ja „J. Israëls" (3:s pain. 1909). [Elämäkert. julk. Kämmerer (1893), Graul (1893), Rosenhagen (1900) ja Klein (1906) sekä K. Scheffler „Das graphische Werk von M. L." (1907).] *E. R-r.*

**Liebert** *[-ī-]*, Eduard von (s. 1850), saks. kenraali ja politikko; otti osaa vv:ien 1866 ja 1870-71 sotiin; oli 1896-1901 Saksan Itä-Afrikan kuvernööriпä; perusti 1904 yhdistyksen „Reichsverband gegen die Sozialdemokratie", joka on toiminut innokkaasti sosiaalidemokratian vastustamiseksi ja jonka puheenjohtaja L. on. L. on myöskin tunnettu sotilaskirjailijana. *J. F.*

**Liebhaber** *[līb-]* (saks. < *Liebe* = rakkaus), harrastaja (esim. kirjojen, taideteosten, hevosten). — Liebhaberei, harrastelu.

**Liebig** *[lībihj]*, Justus von (1803-73), saks. kem. kotoisin Darmstadtista, oli viime vuosisadan huomatuimpia luonnontutkijoita. Harjoitettuaan kemiallisia opintoja Pariisissa (Gay-Lussacin y. m. luona) L. nimitettiin 1824 — ainoastaan 21 v:n vanhana — professoriksi Giesseniin, jossa hän toimi aina v:een 1852, jolloin hän vastaanotti professorinviran Münchenin yliopistossa. Giessenissä hän perusti Saksan ensimäisen laboratorin opetusta varten, ja sinne tulvaili nuoria kemistejä kaikista sivistysmaista. Siitä tuli mallilaitos ja se oli esikuvana niille kemiallisille laboratoreille, joita vähitellen perustettiin yliopistoihin ja muihin korkeakouluihin. Innolla L. toimi luonnontieteitten ja etenkin kemian opiskelemisen korottamiseksi, etupäässä Saksassa, ja arvosteli erityisissä kirjoituksissa ankarasti tällä alalla silloin vallinneita olosuhteita. — L. oli niitä, jotka suuntasivat kemiallisen tutkimuksen orgaanisten aineiden alalle. Lukuisia tätä alaa koskevia tutkimuksia hän suoritti osaksi yksin, osaksi Wöhlerin kanssa. Niistä voidaan mainita ne, jotka koskevat syaaniyhdistyksiä, eettereitä, aldehydia, kloraalia, karvasmanteliöljyä, virtsahappoa sekä moniemäksisiä happoja. Kemian historiassa huomattavin tutkimus on se, joka koskee karvasmanteliöljyä ja sen johdannaisia, joka antoi alun orgaanisessa kemiassa niin tärkeälle radikaaliteorialle. 1830-luvun loppuvuosilta asti L. antautui etupäässä kemian sovelluttamiseen kasvija eläinfysiologiaan, jossa hänen toimintansa sai kokonaan uudistavan luonteen. V. 1840 ilmestyi hänen käänteentekevä teoksensa: „Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physio-



Justus v. Liebig.

logie". Maanviljelysoppi sai tässä aivan uuden perusteen. Mineraalisten aineiden (ammoniakin, fosforihapon, kalin, kalkin j. n. e.) merkitys kasviravinnolle ja lannoituksen välttämättömyys kasviviljelyksessä tulivat tässä selvitetyksi. Keinotekoiset lannoitusaineet tulivat nyt järkiperäiseen käytäntöön. V. 1842 L. julkaisi teoksen „Die Thierchemie oder die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie", joka syvästi vaikutti ravinnosta ja eläinruumiin aineenvaihdosta vallalla olleisiin käsityksiin. Myöskin hygienialle kemia tuli L:n kautta tärkeäksi apuneuvoksi. — Luonnontieteellisten ja etenkin kemiallisten ja fysiologisten tietojen levittämisessä laajempiin piireihin L:n teoksella „Chemische Briefe"illä (1844, 6:s pain. 1878) on ollut mitä suurin merkitys. Tämä teos ei vielä alallaan ja merkitykseltään ole löytänyt vertaistaan. V. 1832 L. aloitti sen aikakauskirjan („Annalen der Chemie und Pharmacie") julkaisemisen, joka vielä ilmestyy nimellä, „J. Liebigs Annalen der Chemie", ja julkaisi Wöhlerin ja Poggendorffin kanssa tärkeän teoksen „Handwörterbuch der reinen und angewandten Chemie". — L:n laaja kirjeenvaihto Wöhlerin ja Berzeliuksen kanssa on ilmestynyt painettuna. L:stä julkaistujen elämäkertojen joukossa on Volhardin 1909 kahdessa nidoksessa ilmestynyt laajin ja etevin. *Edv. Hj.*

**Liebigin lihamehuste** ks. Lihasekstrakti.

**Liebknecht** *[lībkneht]*, Wilhelm (1826-1900), saks. sosiaalidemokraatti, otti 1848-49 osaa Badenin kapinoihin ja istui jonkun aikaa vankeudessa, pakeni 1849 Sveitsiin ja sieltä Lontooseen, missä tutustui läheisesti K. Marxiin; palattuaan 1862 Saksaan toimi sanomalehtimiehenä ja valittiin 1867 Pohjois-Saksan liiton valtiopäiville; sai yhdessä Bebelin kanssa Eisenachissa perustetuksi marxilaisen sosiaalidemokraattisen työväenpuolueen 1869 ja toimitti sen äänenkannattajaa „Volksstaat"; v. 1872 hän ja Bebel valtiopetoksen valmisteluista syytettyinä tuomittiin kahden vuoden vankeuteen. V. 1874 L. valittiin Saksan valtiopäiville, joilla saavutti johtavan aseman ryhmänsä keskuudessa; oli ajoittain myöskin Saksin maapäivien jäsenenä. Hänen ansioksensa on suurelta osalta luettava, että lassallelaiset ja marxilaiset 1875 Gothassa yhtyivät yhdeksi saksal. sosialistiseksi puolueeksi ja että Erfurtin kokous 1891 hyväksyi uuden, puhtaaseen marxilaiseen henkeen laaditun puolueohjelman; v:sta 1891 L. oli puolueensa pää-äänenkannattajan „Vorwärtsin" päätoimittajana; julkaisuja: „Robert Blum und seine Zeit" (1888), „Die Emser Depesche" (1891), „Robert Owen" (1892), „Karl Marx zum Gedächtniss" (1896). [K. Eisner, „W. L."] *J. F.*


Wilhelm Liebknecht.

**Lieblein** *[līb-]*, Jens Daniel Carolus (1827-1911), norj. egyptologi, tutki 1864 ja 1867-69 Egyptin arkeologiaa useissa Euroopan museoissa, käyden m. m. Helsingissäkin, nimitettiin 1876 egyptologian professoriksi Kristiaaniaan. L:n lukuisista julkaisuista useimmat koskevat Egyptin kronologiaa, esim. „Die ägyptische Chronologie" (1863), „Recherches sur la chronologie égyptienne" (1873), myös „Dictionnaire de noms hieroglyphiques" (1871-91), ja uskontoa, jota hän esitti kansantajuisesti teoksessa „Gammelægyptisk religion" (1883-85). *K. T-t.*

**Liebmann** *[lībman]*, Otto (s. 1840), saks. filosofi, synt. Sleesiassa, tuli 1872 professoriksi Strassburgiin, 1882 Jenaan. L:n teos „Kant und die Epigonen" (1865) vaikutti huomattavasti uuskantilaisen aatesuunnan heräämiseen. On sitten julkaissut „Zur Analysis der Wirklichkeit" (3:s pain. 1900), „Gedanken und Tatsachen" (2 os., 1882-1904) y. m. teoksia, joissa hän kriitillisessä hengessä käsittelee filosofian kysymyksiä, sekä sitä paitsi „Vier Monate vor Paris 1870-71" (2 pain. 1895) ja runokokoelman „Weltwanderung" (1899). *A. Gr.*

**Liebreich** *[lībräih]*, Oskar (s. 1839), saks. kemisti ja farmakologi; oli farmakologian professorina Berliinissä 1872-1907. Keksi 1869 kloraalihydraatin nukuttavan ja kipuja lievittävän vaikutuksen. Myöhemmin kiinnittänyt huomion moneen uuteen paikallista tunnottomuutta synnyttävään aineeseen. Julkaisuja: „Kompendium der Arzneiverordnung" (yhdessä Langgaardin kanssa, 5 pain. 1902); „Therapeutische Monatshefte" v:sta 1877; „Encyklopädie der Therapie" 1895-1900 y. m. *E. Th-n.*

**Liechtenstein** *[līhtenštäin]*, itsenäinen ruhtinaskunta Sveitsin ja Itävallan välissä, Reinin itärannalla; on pinta-alaltaan ja asukasmäärältään pienimpiä Euroopan valtioita: 159 km², 9,854 as. (1909), melkein kaikki saksalaisia, uskonnoltaan roomalais-katolilaisia. Itäosan täyttävät korkeat Rhätikonin alpit, lännessä on viljava Reinin laakso; lähes $^1/_3$ on metsän peittämää. Pääelinkeinoina ovat korkealle kehittynyt karjanhoito, maanviljelys (viljaa, viiniä, hedelmiä) sekä teollisuus (kehruu-, kutomo- ja koruompeleteollisuus). Rautatie-, tulli-, posti- ja sähkölennätinlaitokset ovat itävaltalaisia, samoin rahat, mitat ja painot. — Hallitusta hoitaa (perustuslain mukaan v:lta 1862) ruhtinas, jolla laajojen Itävallassa omistamiensa tilusten perusteella (Saksassa olevien kanssa yhteensä 5,700 km²) on paikka Itävallan valtioneuvostossa; hän asuu Wienissä. Kansaneduskuntaan hän nimittää 3 jäsentä, 12 valitsee kansa 4 v:ksi. Hallintoa hoitaa ruhtinaan sijainen. Oikeusasteita on kolme, ylin Innsbruckin Oberlandesgericht Tirolissa. Kirkollisesti L. kuuluu Churin piispan alle Sveitsissä. Asukkaitten ei tarvitse tehdä sotapalvelusta. Valtion tulot 1910 822,000 mk., menot 745,000 mk. Valtiovelkaa ei ole. — Maan värit: sininen ja punainen. Pääkaupunki Vaduz. — Ruhtinaskunta syntyi 1699; silloin itävaltalaisen L.-suvun jäsen (suku polveutuu 1100-luvulta) Johan Adam Andreas osti Schellenbergin ja Vaduzin aatelistilukset, jotka 1719 muodostettiin L:n ruhtinaskunnaksi. Se kuului v:een 1866 Saksan keisarikuntaan. *E. E. K.*

**Liechtenstein** *[līhtenštäin]*, itäv. ruhtinassuku, Johann I Joseph (1760-1836), L:n ruhtinas, itäv. sotamarsalkka, otti kunnialla osaa Ranskan

vallankumouksen ja Napoleonin aikuisiin sotiin, tuli Wagramin tappelun jälkeen 1809 Itävallan sotavoimien ylipäälliköksi, mutta vastusti sodan jatkamista, ja allekirjoitti sam. v. Wienin rauhakirjan; hallitsi L:iä v:sta 1805. Tätä nykyä on L:n hallitsevana ruhtinaana edellisen pojanpoika Johann II (s. 1840). Tämän serkkuja ovat prinssit Alfred (s. 1842) ja Aloys (s. 1846) L. Edellinen valittiin Itävallan edustajakamariin 1879 ja on v:sta 1887 herrainhuoneen jäsen. Jälkimäinen, joka valittiin edustajakamariin ensi kerran 1878, uudelleen v:sta 1891, on Itävallan kristillis-sosiaalisen puolueen johtajia. *J. F.*

**Lied** *[līt]* (saks., = laulu), laulusävellys, joka runollisen sisällyksensä sekä mitallisen ja sävelellisen muotonsa puolesta rajoittuu ilmentämään korutonta lyyrillistä tunnelmakuvaa. Varsinaisen taiteellisen merkityksensä l.-sävellys saavutti Saksassa 19:nnen vuosis. alussa (Schubert, Schumann, y. m.). Sävellyslajin levitessä muualle omaksuivat muutkin kielet saksalaisen L.-nimityksen. — L.-laulaja, konserttilaulaja, jonka ohjelmistona etupäässä on L.-lauluja. — L.-laulu, L.-muotoinen soololaulu. — L.-muoto ks. Laulumuoto. — L. ohne Worte *[ōne]* (saks. = laulu ilman sanoja), l.-muotoinen soitinsävellys. (tav. yhdelle t. kahdelle soittimelle), jonka sävy on niin täydesti laulumainen, että ikäänkuin vain sanat siitä puuttuvat. Nimityksen keksijä oli Mendelssohn. Mutta samantapaista sävellyslajia käytettiin jo 16:nnen vuosis. lopulla Italiassa (Aria francese) ja Englannissa (Ayr) y. m. *I. K.*

**Liedertafel** *[līd- -ā-]* (saks., = laulupöytäkunta), mieskuoroyhdistys, jonka koossapitävänä tarkoituksena ei ensi sijassa ole taiteellisuuden edistäminen, vaan toverillinen seurustelu. L:ita perustettiin Saksassa 19:nnen vuosis. alussa, ja niillä oli suuri merkitys isänmaallisen mielen herättämisessä. Berliinin l:n pani alkuun Zelter v. 1809; Leipzigin ja Frankfurtin l:t syntyivät v. 1815. Etelä-Saksaan mieskuoroharrastus levisi Sveitsistä käsin, missä Nägeli oli samoihin aikoihin sen saanut vireille (ens. 1810 Zürichissä). Nykyään ovat Saksan mieskuorot liittyneet „Saksalaiseksi laulajaliitoksi", johon kuuluu 125,000 jäsentä. Liitto toimeenpanee aika-ajoin suuria laulujuhlia (viimeksi Grazissa 1902, Breslaussa 1907, Nürnbergissä 1912). *I. K.*

**Liège** *[liēž]* (saks. *Lüttich*, vall. *Lîge*). 1. Maakunta (flaam. *Luikerland*) Belgiassa, Saksan rajalla Maasin ympärillä; 2,895 km², 899,423 as. (arv. 1910; 311 km²:llä), joista yksinomaan ranskan kieltä puhuvia (valloneja) 1900 oli 82,7 %. Maan eteläosan täyttävät Ardennien metsäiset, karut ylätasangot, joiden alta Maasin kohdalla tulevat esiin kivihiilikauden kerrostumat tavattoman rikkaine kivihiilisuonineen. Näihin perustuu suurenmoinen rauta-, kone-, kangas- y. m. teollisuus; Hainaut'n jälkeen L. on Belgian etevin teollisuusalue. N. 17 % Belgian teollisuustyöväestä on täällä toimessa. L. jakaantuu 4 arrondissementtiin. — L. oli 300-luvulla perustettu hiippakunta, jonka piispat 1300-luvulta alkaen olivat saksalaisia ruhtinaita. Hiippakunta luovutettiin 1801 Ranskalle; 1815 se erityisenä ruhtinaskuntana annettiin Alankomaiden kuninkaalle ja liitettiin maakuntana Alankomaihin, 1830 Belgiaan. — 2. Edellisen lujasti linnoitettu pääkaupunki (flaam. *Luik*), Maasin varrella; 174,768 as. (1910), enimmäkseen valloneja. Maasin vas. puolella on vanha kaupunginosa linnoituksineen, oik. puolella uudenaikaisempi kaupunki. L. on siisti ja kaunis, kaduista huomattavat varsinkin joen varrella olevat rantakäytävät. Huomattavia rakennuksia: renesanssityylinen oikeuspalatsi (rak. 1508-40; ent. ruhtinaspiispain asunto) Place S:t Lambertin torin, L:n tärkeimmän avonaisen paikan äärellä; sinne on sijoitettu valtionarkisto ja arkeologinen museo; tuomiokirkko S:t Paulus (osaksi 1200-luvulta; vanhan, komean S:t Lambertin tuomiokirkon hävitti Ranskan vallankumousarmeia 1794); teatteri. L:n yliopisto perustettiin 1817; siinä on 2,730 ylioppilasta (n. ½ ulkomaalaisia; 1910) ja 80 professoria jakaantuneina neljään tiedekuntaan. Yliopiston kirjastossa on 390,000 nid. Kauppaopisto, taideakatemia, musiikkikonservatori y. m. — Teollisuus on suurenmoinen; kuuluisin L. on asetehtaistaan (1901 valmistettiin yli 1 milj. ampuma-asetta). Lukuisia nahka-, kupari-, sinkki-, rauta-, kone-, lasi- y. m. tehtaita on L:ssä ja sen ympäristössä, joka Seraingista lännessä Herstaliin idässä on yhtenäistä tehdasseutua. Kauppa (siirtomaantavaroita, teollisuudentuotteita, kivihiiltä, villaa) sekä liikenne (monelle suunnalle haarautuva rautatieverkko) vilkas. — L. tuli 720 piispanistuimeksi. Piispojen ja kaupungin virkeitten, rikkaitten porvarien välillä kesti loppumattomia taisteluja. V. 1468 Burgundin Kaarle Rohkea hävitti L:n. Vv. 1792-94 täällä oli taisteluita ranskalaisten ja itävaltalaisten välillä. *E. E. K.*

**Liegnitz** *[līgnits]*. 1. Hallitusalue Preussissa. Šleesian maakunnassa; 13,612 km², 1,176,583 as. (1910), 86 km²:llä. — 2. Edellisen pääkaupunki. Oderiin laskevan Katzbachin varrella; 66,620 as. (1910), joista n. 10,000 roomalais-katolilaista. Komea kuninkaallinen linna; entisen ritariakatemian talo. Teollisuus monipuolinen (kangas-. rauta-, kone-, soittokone-, hattu- y. m. tehtaita). Kauppa vilkas. Rautateitä haarautuu usealle suunnalle. — L. mainitaan jo 1004; v:sta 1163 L:n herttuakunnan pääkaupunki. Ruhtinassuvun sammuttua 1675 Itävalta anasti herttuakunnan, mutta luovutti sen 1742 Preussille. L:n lähellä oli 1241 suuri taistelu mongoleja vastaan, jotka hävittivät kaupungin; 1760 Fredrik II täällä voitti itävaltalaisen Laudonin ja 1813 Blücher ranskalaiset. *E. E. K.*

**Liehtomalaitos** ks. Lietsoin.

**Lieju**, järvien ja matalien merenlahtien pohjaan muodostuva harmaanvärinen vetelä sedimentti. Pääosana l:ssa ovat vesieläinten ruumiidenjäännökset ja ulostukset, sitäpaitsi on runsaasti leväkasvien jätteitä ja muitten vesikasvien puolilahoja aineksia sekä kivennäislietettä. Bitumiiniset aineet, jotka todistavat l:n eläimellistä alkuperää, ovat sen luonteenomaisimpana osana. ja niistä syntyy l:ua kuivatislattaessa hiilivetyjä. L:n kaltaisia sedimenttejä on syntynyt muinaisinakin aikoina. Sellaisia ovat esim. alunaliuskeet ja haisukalkki. Kaikkia bituminisia sedimenttejä nimitetään yhteisesti sapropeliiteiksi. Niistä on uusimpien tutkimusten mukaan vuoriöljy muodostunut. *P. E.*

**Liejukala** *(Protopterus)* ks. Keuhkokalat.

**Liejukampela** *(Hippoglossoides platessoides)* elää Jäämeressä ja Atlantin pohjoisosissa pitkin

Norjan länsirannikkoa Tanskan salmiin asti. Kasvaa n. 35 cm:n pituiseksi. Liha huonoa. *P. B.*

**Liejukanat** *(Rallidæ)*, kahlaajaheimo; tuntomerkkejä: lyhyt, sivuilta litistynyt nokka, lyhyet leveät siivet, matalat jalat, hyvin pitkät, usein räpyläliittoiset tahi -reunaiset etuvarpaat. Takavarvas pieni, muita korkeammalla. Ruumis lyhyt ja tanakka, höyhenistö tiheä. L:t asustavat enimmäkseen vesiperäisillä mailla tiheissä ruovostoissa, muutamat kuivemmallakin, vilja- ja heinäpelloissa. Lentävät harvoin, mutta juoksevat sen sijaan hyvin. Munien lukumäärä, 6-15, suurempi kuin kahlaajilla yleensä. Ryhmän alkuperäisyyttä osoittaa poikasten siipien sormienpäissä jokseenkin kauan pysyvät kynnet. L:n heimo käsittää n. 200 lajia ja on edustettu melkein koko maapallolla, arktisia ja antarktisia alueita lukuunottamatta; Suomessa 5 lajia, yksi kutakin seur. suvuista: liejukanat *(Gallinula)*, nokikanat *(Fulica)*, ruisrääkät *(Crex)*, kaislarääkät *(Ortygometra)* ja rantakanat *(Rallus)*. Ulkomaalaisista on huomattavimpia sulttaanikanat *(Porphyrio)*.

Liejukanan suku *(Gallinula)* käsittää 8 laajalle levinnyttä lajia; ne asustavat suolattomien vesien tai soiden rannoilla tiheissä ruovikoissa. Nokka ja siivet ovat sangen lyhyet, jalat samoin, etuvarpaat sen sijaan pitkät, aivan räpylättömät. Uivat ja sukeltavat hyvin, juoksutaito huonompi. Suomessa on tavattu harvinaisena, vain kerran varmasti pesivänä, yksi ainoa laji, liejukana *(G. chloropus)*. Se on 32-33 cm:n pituinen, selkäpuolelta harmahtavan tummanruskea, kupeilla on valkoisia juovia, silmäterän kehä, nokan tyvi ja säären alapää ovat punaiset, nokan kärki keltainen. Pesä tav. tiheässä ruovikossa, vedenpinnalla kelluva; munia 7-11, kiillottomia, harmaankeltaisia, harvaan ruskea- tahi sinipunatäpläisiä. Ääni, „kerr, kerr, terr" ja „kerr, tett, tett", hyvin kuuluva ja helposti tunnettava. *E. W. S.*

**Lieka**, nuora t. vitjat, joilla eläimiä sidotaan laitumelle syömään. L.-nuoran toinen pää kiinnitetään päitsiin t. jalkaan (vuohiseen) ja toinen maahan lyötyyn liekapiikkiin t. paaluun. Jottei liekanuora sotkeutuisi t. punoutuisi, tehdään se kahteen osaan, jotka yhdistetään toisiinsa n. s. „liekapyörällä" (ruots. *svirfvel* l. *lekande*). — Liekaaminen, eläinten syöttäminen laitumella lieassa, josta on se etu vapaaseen laiduntamiseen verraten, että ruoho tulee tarkemmin käytetyksi maahan tallaantumatta, mutta siitä on enemmän vaivaa, kun eläimiä on usein muutettava uuteen paikkaan ja erittäin juotettava. Sitäpaitsi eläimet eivät voi lieassa hakea suojaa päivän helteeltä tai pahalta säältä. *E. v. K.*

**Liekitin** l. poltin ks. Lamppu.

**Liekki** ks. Tuli.

**Liekkireaktsionit** (ks. Reaktsioni), värittömän liekin värjäytymisilmiö erittäin pientenkin erilaisten ainemäärien vaikutuksesta; liekin erilaisesta värjäytymisestä päätetään, mitä aineita liekkiin lisätyssä aineessa on. Esim. natriumyhdistykset värjäävät liekin keltaiseksi, strontiumyhdistykset punaiseksi, j. n. e. L:ia käytetään kem. analyysissä. *S. V. H.*

**Liekkiö** oli Agricolan mukaan hämäläisten palvelema ruohojen ja puiden haltia. ks. Virvatuli.



**Liekkiö** ks. Virvatuli.

**Lieko** ks. Lycopodium.

**Lieksa.** 1. Pielisjärven kirkonkylä Lieksanjoen suulla Pielisen itärannikolla, Joensuun-Nurmeksen rautatien ja vilkkaan laivaliikkeen varrella, vanha tärkeä liikekeskus ja kauppapaikka. — Lääkäri, apteekki, sairaala. Pohjoismaiden osakepankin haarakonttori, Pielisjärven säästöpankki. Sähkölennätinkonttori. — Teollisuuslaitoksia: osuusmeijeri ja sen yhteydessä mylly, 2 tiilitehdasta; lähistöllä valtion omistama Kevätniemen saha ja n. 7 km:n päässä Pankakosken suuret tehdaslaitokset, joilta kapearaiteinen rata L:aan. — Varsin huomattava osa kaupasta kohdistuu rajantakaiseen Karjalaan, josta tuodaan varsinkin metsänriistaa, ja johon viedään jauhoja y. m. s. — L:n muodostamista kauppalaksi anottiin ensi kerta 1900; silloin senaatti antoi epäävän lausunnon, mutta katsoi kuitenkin välttämättömäksi kylän muodostamisen n. s. „taajaväkiseksi yhdyskunnaksi" (päät. 29 p:ltä lokak. 1900). Kauppala-asia tuli uudelleen vireille 1908, jolloin tehdyn anomuksen senaatti periaatteessa hyväksyikin marraskuussa 1910 kuitenkin ehdolla ettei alue saisi olla suurempi kuin 80 ha (anottu ala oli 452 ha). Uudessa suunnitelmassa on kauppalan alueeksi ehdotettu 83,82 ha:n alaa ja muodostamiskustannukset laskettu 158,071 mk:ksi, josta maa-alan lunastuskustannuksia 107,271 mk. Nyttemmin on kunta päättänyt varsinaisten kauppalapuuhien viipyessä, muodostaa toistaiseksi L:n „taajaväkisen yhdyskunnan" malliin nykyisten vaikeiden ja tukalien asunto-olojen poistamiseksi. Entinen Brahean kaupunki (ks. t.) sijaitsi nykyisen L:n kylän vieressä. — „Lieksan hovi", Simo Affleckin („Simo Hurtan") muinainen kartano on L:n kylässä. — 2. Rautatienasema (IV l.) Joensuun-Nurmeksen rataosalla Lieksan kylässä, Vuonislahden ja Kylänlahden asemien välillä, 104 km Joensuusta, 56 km Nurmekseen; etäisyys Helsingistä 728 km. *L. H-nen.*

**Lieksanjoki**, Pielisjärveen idästäpäin virtaavan laajan vesialueen laskujoki. Sen etäisimmät lähdejärvet (Juoduga- ja Roukkulan- y. m. järvet) sijaitsevat Suomen rajan takana 64 leveysasteen pohjoispuolella, sieltä vedet virtaavat etelää kohti suureen Lieksanjärveen (ks. t.), ja siitä Lentieranjärveen, josta vedet lähtevät länttä kohti Suomen puolelle Ruunajärveen ja edelleen Pielisjärveen (lasku Lieksan kylän kohdalla). Suurimmat lisäjoet: Tuulijoki Tuulijärvestä (rajan takaa) ja Jongunjoki. — Huomattavin koskista on Pankakoski (ks. t.). — L. tuo keskiveden aikaan Pielisjärveen 120 m³ ja korkean veden aikaan 215 m³ vettä sekunnissa. *L. H-nen.*

**Lieksanjärvi**, Lieksanjoen (ks. t.) vesialueeseen kuuluva järvi rajantakaisessa Karjalassa 20-30 km Suomen rajalta, pituussuunta luoteesta kaakkoon, suurin pituus n. 40 km, suurin leveys n. 14 km. Luoteisella rannikolla huomattava ja tärkeä Repolan kirkonkylä. *L. H-nen.*

**Lieksan-Nurmeksen rata-osa**, Joensuun-Nurmeksen radan loppuosa (pit. 56 km) Lieksan kylästä Nurmeksen kauppalaan valmistui n. vuotta myöhemmin alkuosaa (Joensuusta Lieksaan). Sen valmistuttua voitiin koko rata täydessä pituudessaan Joensuusta Nurmekseen avata yleiselle liikenteelle 15 p. lokakuuta 1911. (vrt. Joensuun-Nurmeksen rata.) *L. H-nen.*

**Lielahti,** maatila Ylöjärven pitäjässä 4 km länsiluoteeseen Tampereelta kauniilla paikalla Näsijärven rannalla; luonnoltaan ratsutila, johon on yhdistetty muutamia verotiloja, kaikki yhteensä 2 ½ manttaalia. — Kapearaiteinen 1 km pitkä rautatie Tampereen-Porin radalle ainoastaan maanviljelystarpeiden kuljettamista varten. — V. 1577 Juhana III lahjoitti L:n tilan äpärätyttärelleen Lukretia Gyllenhjelmille, jolta sen peri hänen sisarensa Sofia Gyllenhjelm ja tämän puoliso Pontus de la Gardie, heiltä edelleen heidän poikansa Jaakko de la Gardie. 1700-luvulla tila oli Tollet-suvun hallussa. V:sta 1852 oli sen omistajana kenraali Klas Alfred Stjernvall, v:sta 1869 tehtailija W. von Nottbeck ja v:sta 1904 K. J. Dahlström, jolta kartanon palstoittamista varten muodostettu „Lielahden osakeyhtiö" (osakkeet neljän tamperelaisen hallussa) osti sen 1910. Palstoja on vastaiseksi vain osa myöty. — Päärakennus komea, kaksikerroksinen, tiilistä rakennettu 1890 luvulla. *A. Es.*

**Lienhard** *[līnhart]*, F r i t z (s. 1865), saks. kirjailija, toimi jonkun aikaa Berliinissä sanomalehtimiehenä ja joutui „dekadanssi"-suunnan edustajien kanssa kiivaaseen taisteluun. L:n teokset: „Lieder eines Elsässers" (1895), draamat „Gottfried von Strassburg" (1897), „Till Eulenspiegel" (1896), „König Arthur" (1900), „Heinrich von Ofterdingen", „Die heilige Elisabeth" (1903-04), „Wieland der Schmied" (1905), „Münchhausen" (1900, huvinäyt.). Kirjoitelmissaan „Neue Ideale" (1901), „Die Vorherrschaft Berlins" (1900) ja „Oberflächenkultur" (1904) L. vastustaa „berliiniläisyyttä" ja yksipuolista modernista suuntaa. *J. H-l.*

**Lieriö** l. s y l i n t e r i, kappale, jota rajoittaa kaksi yhdensuuntaista, yhteellistä käyräviivaista kuviota ja niitten kehiä myöten yhdensuuntaisesti itsensä kanssa liikkuvan suoran muodostama käyrä pinta. Mainitut yhteelliset kuviot ovat l:n p o h j a t l. a s e m a t ja käyrä pinta sen v a i p p a p i n t a l. s i v u p i n t a. Asemien kohtisuora väli on l:n k o r k e u s v i i v a ja keskipisteitten yhdistysjana l:n a k s e l i. L. on s u o r a, jos akseli on kohtisuorassa pohjia vastaan, muuten v i n o. Y m p y r ä p o h j a i n e n l. syntyy, kun suorakaide kääntyy sivunsa ympäri. Vastakkaista sivua, joka synnyttää vaippapinnan, sanotaan eri asennoissaan s i v u v i i v a k s i l. e m ä v i i v a k s i. L:n tilavuus saadaan kertomalla asema ja korkeusviiva. Jos ympyräpohjaisen l:n aseman sädettä merkitään $r$:llä ja korkeutta $k$:lla, on sen tilavuus siis $= \pi r^2 k$. Jos sellainen l. lisäksi on suora, on sen vaippa tasoon levitettynä suorakaide ja ala siis $= 2\pi rk$, sekä koko pinta-ala $= 2\pi r(k+r)$. *V. S:n.*

**Lieriöepiteli** on pystyisistä, lieriönmuotoisista soluista muodostunut pintasolukko, joka peittää esim. ihmisellä ja ylemmillä eläimillä suurimman osan suolen sisäpintaa. L. tavataan myös monella alemmalla eläimellä. *P. B.*

**Lieriöketto** ks. J u u r i.

**Lieriösolu** ks. L i e r i ö e p i t e l i.

**Lieskatorvikattila** ks. T u l i t o r v i k a t t i l a.

**Liesna** ks. L e s n a j a.

**Liesniemi,** yhden manttaalin käsittävä allodisäteri Sauvon pitäjässä n. 5 km kirkolta Karunaan vievän tien varrella, on jo yli sata vuotta ollut yhdistettynä Raitniemen kartanoon. Mainitaan jo 1514, jolloinka sen omisti asemies Mikko Pentinpoika (Blåfjeld), jonka suvulla kartano oli jonkun aikaa, kunnes se joutui naimisen kautta (1562?) vouti Olavi Svartille. V. 1586 mainitaan Henrik Klaunpoika Horn L:n omistajana. Häneltä sen peri hänen poikansa Yrjö Horn, jonka suvussa tila pysyi 1700-luvulle saakka. Milloinka tila joutui pois Horneilta, ei ole lähemmin tunnettua. 1700-luvun puolivälistä alkaen ovat sen omistajina muuan Brenner, kapteeni Johan Engman, Carl Vilhelm Hufvudskjöld ja majuri Torsten Jägerhorn (v:een 1836). Myöhemmistä omistajista ks. R a i t n i e m i. Liesniemen paikalla ei ole enää pitkään aikaan ollut mitään rakennuksia. *A. Es.*

**Liesu** ks. C r y p t o g r a m m e c r i s p a.

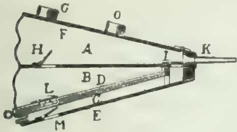
**Liete** on yleensä jokainen vettä tai muuta nestettä samentava jauhomainen kiinteä aine, joka jonkun ajan pysyy vajoamatta pohjaan tai kohoamatta pintaan sen vuoksi, että aineen hiukkaset ovat hyvin pieniä ja niitten vajoamis- tai kohoamisnopeus vähäinen. Yleisin tapaus, joka myös luonnossa tulee suurissa määrin kysymykseen, on se, että kivennäisjauheet ovat liettyneinä veteen. Vettä raskaampi kappale vajoaa siinä sitä hitaammin, mitä pienempi se on, ja kaikkein hienoin saviliete saattaa kuukausmääriä pysyä vedessä liettyneenä. Maanpintaa huuhtelevan sadeveden mukana joutuu hienoja rapautuneita tai jauhaantuneita kivennäisaineksia puroihin ja jokiin. Virrassa veden pyörteet estävät liettee vajoamasta pohjaan niinkauan kuin ylöspäin käyvien pyörreliikuntojen nopeus on suurempi kuin l:n vajoamisnopeus. Vuolaassa virrassa pysyy hieno hietakin liettyneenä asettuakseen tyvenemmissä suvantopaikoissa; hienoimmat l:t asettuvat pohjaan vasta joen suun edustalle järveen tai mereen. Siten niistä muodostuu lietesedimenttiä, s a v e a. — L. merkitsee myös heinää kasvavaa vesijättömaata. *P. E.*

**Lietesedimentit** (ks. S e d i m e n t t i), vedessä liettyneinä olleet ja pohjaan asettuneet sedimenttikerrostumat. Sellaisia ovat hieta, savi, merkeli ja kalkkiliete. Myös lieju voidaan lukea tähän. *P. E.*

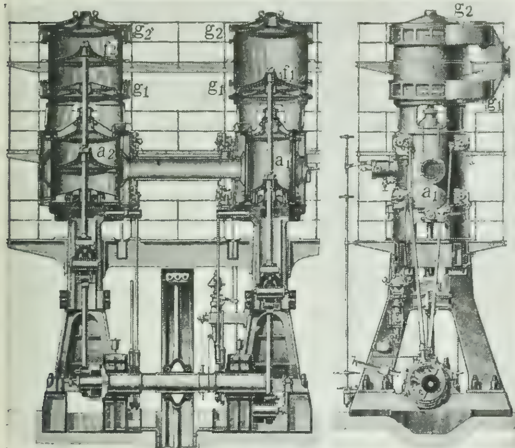
**Lieto** (ruots. L u n d o, varhaisempina aikoina myös „L u n d s o c k e n"). 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Maskun kihlak., Liedon-Prunkkalan nimismiesp.; kirkolle Liedon asemalta (Turun-Toijalan radalla) 8 km, Littoisten asemalta (Karjan-Turun radalla) 12 km; Turun kaupungista 12 km. Pinta-ala 214,7 km², josta viljeltyä maata (7,280 ha (siinä luvussa luonnonniityt 478 ha) (1910). Manttaalimäärä 91 ²/₃, talonsavuja 218, torpansavuja 193 ja muita savuja 557 (1907). 4,311 as. (1911), joista ruotsinkielisiä 32; 909 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona 501:llä ja teollisuus 244:llä (1901). 686 hevosta, 2,006 nautaa (1910). — Kansakouluja 4 (1912). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Littoisten verkatehdas, Yliskulman osuusmeijeri, Nautelan mylly. — Historiallisia muistoja: Vanhalinnan keskiaikaiset linnanjätteet. — Vanhoja kartanoita: Nautela ja Vanhalinna. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Tuomiorovastik., mainitaan omana emäseurakuntana jo 1331; oli v:sta 1340 Turun tuomiorovastin prebendana, sitten 1630-40 kymnaasin ja 1640-1826

akatemian prebendana. L:oon kuuluu vielä toistaiseksi Prunkkalan kappeli (ks. t.). Kirkko harmaasta kivestä, rak. n. 1336, uudestaan sisustettu ja kuorilla varustettu 1902. — 3. Rautatienasema (IV l.), Turun-Toijalan radalla, Turun ja Auran asemien välillä, 18 km Turusta. [K. Killinen, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Maskun kihlakunnassa" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. III, siv. 68-79.] *L. H-nen.*

**Lietsoin,** kone, jolla puhalletaan palamisen ylläpitämiseen tarvittava ilma sulatusuuneihin, ahjoihin y. m. Paljelietsoin tunnettiin jo 1500 v. e. Kr. Kuva 1 esittää 2-toimista nahkapaljetta. Kun väliseinä *D* nousee, tunkeutuu ilma läpän *M*:n kautta kammioon *C* ja kammiosta *B* läpän *H*:n kautta kokoojaan *A*. Kun *D* laskee, virtaa ilma ulkoa läpän *L*:n kautta kammioon *B* ja *C*:stä läpän *I*:n kautta *A*:han ja sieltä painojen *G* puristamana suukappaleen *K*:n kautta ahjoon. Masuuni- ja Bessemer-sulatoissa käytetään sylinteri-l:t a. Kuva 2 esittää kompoundi-höyrykoneeseen rakennettua sylinteri-l:ta. Höyrysylinterien $a_1$:n ja $a_2$:n männät ovat

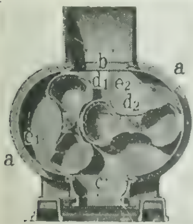


Kuva 1.



Kuva 2.

samassa varressa kuin lietsoinsylinterien männät $f_1$ ja $f_2$. Venttiilikammiossa $g_1$ ja $g_2$ olevat venttiilit laskevat ilmaa vuoroin ulkoa lietsoinsylinteriin vuoroin lietsoinsylinteristä puhallustorveen. Sylinteri-l:t ovat suuria höyrykoneen tai moottorin yhteyteen rakennettuja pysty- tai makaavia koneita. Ne puhaltavat 20,000-35,000 m³ ilmaa tunnissa. Kierto- (kapseli-) l:sta on tärkein Roots-Blower-l. (kuva 3). Rautakotelossa *a* on 2 siipeä $d_1$ ja $d_2$, jotka aina koskettavat toisiinsa ja kotelon seiniä. Kiertäessään sulkevat siivet imuaukosta *b* ilmaa siiven ja koteloseinän väliin (tila $e_1$) ja laskevat sen jälleen vapaaksi paineaukkoon *c* kahdesti joka kierroksella. Keskipakois-l:ssa kopassa nopeasti kiertävät siivet työntävät keskeltä sisään virtaavan ilman kopan syrjiin, josta se keskipakoisvoiman painamana virtaa puhallusputkeen. Suihku-l. on oikeastaan venttilaattori. Useiden peräkkäisten suukappalten läpi virtaava vesi-, höyry- tai ilmasuihku imee sivuilta ilman mukanaan ja työntää sen puhallustorveen. Tunnetuin näistä on Körtingsin suihku-l. Vanhimmat l:t kuten ratas-, vesirumpu-, paternoster-y. m. l:t toimivat siten, että vesi työnsi ilmaa tieltään. *V. L.*



Kuva 3.

**Liettua** (liett. *Lietuvá*, lat. *Lituania*, puol. *Litwa*, ven. *Litvá*, saks. *Litauen*), entinen suuriruhtinaskunta, joka yhteen aikaan käsitti koko nykyisen Lounais-Venäjän. L:n valtakuntaa koko tässä laajuudessa nimitetään venäläisessä kirjallisuudessa usein liettualais-venäläiseksi valtakunnaksi. Alkuperäiseen L:aan kuului ainoastaan keskisen Niemenin ja Vilia-joen ympärillä olevat maat, jotka vanhojen pääkaupunkiensa mukaan olivat jaetut Trokin ja Vilnon vojevodakuntaan. Tätä aluetta sanotaan välistä myöskin Ylä-Liettuaksi, erotukseksi Ala-Liettuasta eli Samogitian muinaisesta herttuakunnasta. Trokin ja Vilnon vojevodakunnat, jotka vastaavat nykyisiä Vilnon kuvernementtia ja pohjoista puolta Suvalkin kuvernementtia ja osaa Grodnon kuvernementtia, sekä Samogitia eli nykyinen Kovnon kuvernementti muodostivat varsinaisen Liettuan, jonka väestö oli liettualaista. Välistä käytetään myöskin nimeä Preussin L. Itä-Preussin maakunnan koillisosasta. *J. J. M.*

Historia. Vanhimpina aikoina liettualaiset elivät heimoruhtinaittensa alaisina. Yhtenäisen valtakunnan perustajaksi tuli Mindove (hallitsi 1235-63), joka 1252 Riian arkkipiispalta vastaanotti kasteen, mutta sitten taas palasi pakanalliseen uskoon ja taisteli Saksan ritarikuntaa vastaan. Sisällisen hajoomistilan jälkeen nostivat veljekset Viten (hall. 1293-1315) ja Gedimin (hall. 1315-41) L:n mahtavuuteen, yhdistäen siihen melkoisia alueita Venäjästä, jopa itse Kiovankin. Vilno tuli nyt valtakunnan pääkaupungiksi. Saksan ritareita vastaan jatkui sota lakkaamatta. Kun kaksi kolmannesta valtakunnan alueesta oli venäläisen väestön asumaa, saivat venäjän kieli ja venäläiset laitokset yhä suuremman vallan L:ssa. Venäläinen väestö oli jo ennen kuin se yhdistettiin L:aan, kuulunut kreikkalaiseen kirkkoon, mutta itse kanta-Liettua, Vilnon ja Trokin vojevodakunnat sekä Samogitia, oli vielä pakanuudessa. Gedimin salli kristinuskon saarnaamista sekä sen roomalaisessa että kreikkalaisessa muodossa, mutta pysyi itse pakanana. Gediminin pojat Olgerd ja Keistut jatkoivat menestyksellä isänsä työtä L:n vallan kohottamiseksi. Edellisen poika Jagailo (Jagello) vastaanotti 1386 Krakovassa kasteen, saaden nimen Vladislav, meni naimisiin Puolan perijättären Hedvigin kanssa ja yhdisti siten Puolan ja L:n valtakunnat. Liettualaiset kastettiin nyt joukoittain katoliseen uskoon, viimeisenä Euroopan kansoista. Jagailo surmautti setänsä Keistutin, mutta pakotettiin asettamaan hänen poikansa Vitovt L:n suuriruhtinaaksi. Vitovt (hall. 1392-1430) otti osaa Tannenbergin taisteluun saksalaisia vastaan, valloitti Smolenskin, mutta joutui Vorsklan luona, lähellä Pultavaa, tappiolle mongoleja vastaan. Horodlon

kokouksessa 1413 sovittiin, että Puolan ja L:n ylimykset kokoontuisivat yhteisiin kokouksiin tärkeistä asioista päättämään. Heikentääkseen puolalaista vaikutusta V. teki onnistumattoman yrityksen levittää L:aan hussilaisuutta. Vitovtin kuoleman jälkeen L:n historia yhtyy yhä enemmän Puolan historiaan. Tosin oli L:lla vielä ajoittain omat suuriruhtinaansa, mutta ne eivät olleet erikoisen huomattavia ja heidän riippuvaisuutensa Puolasta tuli yhä täydellisemmäksi. V. 1492 tuli Aleksanteri, Puolan kuninkaan Juhana Albrektin veli, L:n suuriruhtinaaksi. Hän lähestyi Venäjää ja meni naimisiin Iivana III:n tyttären Helenan kanssa, mutta siitä huolimatta Iivana aloitti sodan ja hävitti surkeasti L:ta. Aleksanteri teki silloin liiton Saksan ritariston suurmestarin Plettenbergin kanssa, joka pari kertaa voitti venäläiset. Samaan aikaan, 1501, Aleksanteri veljensä kuoltua nousi Puolan valtaistuimelle, eikä eri L:n suuriruhtinasta enää asetettu. Vihdoin Lublinin valtiopäivillä 1569 päätettiin lopullisesti Puolan ja L:n yhdistäminen yhdeksi valtakunnaksi.

Sentähden että valtakunnan enemmistönä oli venäläinen väestö, tuli myöskin venäjän kieli L:n viralliseksi kieleksi, vaikka suuriruhtinaat olivatkin kansallisuudeltaan liettualaisia. Ylimystöllä, jonka muodostivat entisten venäläisten ruhtinaskuntien hallitsijain jälkeläiset ja muutamat myöhemmin ylennetyt suvut, oli sangen suuri valta. Sen edustajia, „herrain neuvoskuntaa", tuli suuriruhtinaan kuulla kaikissa tärkeissä asioissa. Jagailon hallitusajalta alkaen tämä neuvoskunta muuttui puolalaisten valtiopäivien malliseksi edustuslaitokseksi *(sejm)*. Samogitialla ja kaikilla isommilla entisillä venäläisillä ruhtinaskunnilla oli melkoinen itsehallinto, joten L. oli jonkinlainen liittovaltio. ks. Puola, historia ja Venäjä. *K. G. & J. J. M.*

**Liettualainen mytologia** on meille erittäin mielenkiintoinen siksi, että siinä on muutamia kosketuskohtia suomalaisen mytologian kanssa. Jo muinaisvenäläinen kronikka näkyy tietäneen, että suomalaisten („Jemin" ja „Libin") ja balttilaisten uskomuksissa oli paljon yhteistä. Suomen *taivas* sana on lainattu, ja sen liettualainen vastine *dievas* merkitsee nyt „jumalaa". Meidän *perkele* ja viron *põrg* (= helvetti) kuuluvat yhteen liettuan *perkū'nas* sanan kanssa, joka merkitsi ukkosen jumalaa. Äskenmainittu kronikka kertoo myöskin liettualaisten uskovan, että auringon takoi seppä, jonka nimi nähtävästi on luettava *Kalevelis*, ja heitti sen taivaalle. Puolitoista vuosisataa myöhemmän kertomuksen mukaan eräs „mahtava kuningas" otti auringon vangiksi lujaan linnaan, joten sitä ei näkynyt muutamaan kuukauteen. Mutta eläinradan tähdet tulivat auringon avuksi ja särkivät suurella vasaralla vankilan. Siksi, saman kertomuksen mukaan, liettualaiset osoittivat kunnioitusta suurelle rautaiselle vasaralle. Hiiden l. pyhän metsikön (liett. *alka'*) kunnioittaminen oli yleistä. Sen keskellä oli suuri tammi, josta arveltiin sekä sateiden että poutien tulevan. Miehet palvoivat tammea, naiset lehmusta. Katolisilla papeilla oli paljon työtä tällaisten lehtojen hävittämisestä. Paljon tietoja on säilynyt liettualaisten tulen palvelemisesta. „Ikuisen tulen", jota tietäjä *(žinī's)* hoiti, sammuttivat lähetyssaarnaajat ensityökseen. Tulen palvelijoina liettualaiset polttivat myös vainajien ruumiit. Samalla roviolla vainajan kanssa poltettiin hänen kalleutensa. Ruumiin polttamisesta on useita historiallisia tietoja, m. m. suuriruhtinaat Olgerd ja Keistut poltettiin ratsuhevosineen, jahtihaukkoineen ja koirineen. Jokaisessa talossa oli kotikäärme, jota ruokittiin vuohen maidolla ja kunnioitettiin uhreilla. —. Vainajain henkiä *(vēlēs)* palveltiin, jotta he eivät kostaisi. Tuonen haltiattarella *(gilti'nē)* on pitkä terävä kieli, jolla hän imee vainajaa (vrt. „olla kuoleman kielissä"). — Paitsi yllämainittua ukkosen jumalaa Perkunasta, jonka palvelemisesta on hyvin vanhoja tietoja, kunnioitettiin erityisesti maaemoa, Žemīnēa, jolle keväällä uhrattiin musta porsas. Muinaisvenäläisessä kronikassa mainitaan „Andaj" niminen jumala; se on nähtävästi luettava *Andaivas* = „vanha, ukko-jumala". Paljon tietoja on *deivē* (oik. „jumalatar") nimisistä haltioista, joiden voima oli sijoittunut kiviin ja jotka antoivat viljan- ja karjanonnen. Muita haltioita oli *aitvaras* ja *kaukas*, jotenkin samantapainen kuin meillä para, onnen ja kohtalon haltiattaret *láima* ja *laumē'*. [Mierzyński, „Źródla do mytologii litewskiej" (1892), Wolter. „Lit. katihizīs Daukši" (1886), „Etnograf. pojezdka po Litve i Žmudi" (1887), „Entsikl. slovarj" 34, Brückner, „Starożytna Litwa" (1904).] *J. J. M.*

**Liettualaiset**, indoeurooppalainen, balttilaiseen ryhmään kuuluva kansa, asuu Saksan puolella Itä-Preussin maakunnan koillisessa kolkassa (Niemenin alajuoksun ja Inster- sekä Pissa-joen ympärillä) ja Venäjän puolella koko Kovnon ja itä- ja luoteisosassa Vilnon kuvernementtia, pienessä kulmassa Grodnon ja isommassa, pohjoisessa osassa Suvalkin kuvernementtia. Heidän lukumääränsä on n. $2^1/_2$ miljoonaa. Sitäpaitsi asuu Ameriikan Yhdysvalloissa n. 300,000 liettualaista. Preussin puolella on liettualainen väestö vähenemässä. Myöskin Venäjän liettualaisten alue on kerran, noin toista tuhatta vuotta sitten ulottunut melkoista laajemmalle. Silloin asui liettualaisia nykyisen Venäjän Puolan koko pohjoisosassa, siis koko Suvalkin, Lomžan ja ehkä Plotskinkin kuvernementeissa, joten Narew-joen ympäristö kuului heille. Sitä paitsi oli koko nykyinen Vilnon, Grodnon ja osa Minskin kuvernementtia liettualaisen asutuksen hallussa. — Ruumiinrakennukselta l. ovat keskikokoisia ja vaaleanvereviä, luonteeltaan tyyniä ja varovaisia. Muutamissa antropologisissa teoksissa esitetty mielipide, että l. ruumiinrakennukseltaan muka ovat hyvin lähellä virolaisia ja suomalaisia, kaipaa vielä tarkempaa perustelua. L. ovat melkein kauttaaltaan maanviljelijöitä ja oivallisia hevostenhoitajia. Pienemmilläkin tiloilla pidetään monta hevosta myyntiä varten. Käsityöläisammattien harjoittajat ovat enimmäkseen juutalaisia. Viime vuosikymmeninä on kansan joukosta noussut suuri määrä pappeja ja yleensä korkeamman opin saaneita, joten l:illa nyt on muodostumassa oma sivistynyt luokka. — Rakennukset ovat puusta. Vanhanaikaisessa rakennuksessa on liesi keskellä huonetta. Kesällä käytetään myöskin aittaa *(klētis)*, etupäässä nuoren väen asuntona. L:ten, samoin kuin yleensä balttilaisten kansain ja suomalaisten rakennuksissa

on ollut nähtävästi useita yhteisiä piirteitä, jotka ovat johtuneet siitä että nämä kansat kerran, aikalukumme alussa ja sitä ennen, ovat asuneet lähekkäin. Huomattavat ovat seuraavat yhteiset nimitykset: liett. *pirtis* 'sauna' ja suomen *pirtti, siena* ja *seinä, malka* sekä liettuassa että suomessa, liett. *dáržas* ja suomen *tarha*. Myöskin on l:lla, nyt tosin jo perin harvinaiseksi käynyt, suomalaista *kanteletta* sekä muodoltaan että nimeltään muistuttava soittokone *kánklēs* (alkumuoto *kantlē*). *J. J. M.*

**Liettuan kieli ja kirjallisuus.** 1. Kieli. Liettuan kieli kuuluu indo-eurooppalaiseen kielikuntaan ja muodostaa yhdessä lätin ja muinaispreussin kielen kanssa balttilaisen kieliryhmän. Tämä ryhmä kuuluu indo-eurooppalaisten kielten *satem*-osastoon ja on siinä kohden likeltä sukua toiselta puolen iraanilaisten ja toiselta puolelta slaavilaisten kielten kanssa. Etumaiset *k*- ja *g*-äänteet ovat liettuassa muuttuneet *š*- ja *ž*-äänteiksi, lätissä taas samoinkuin slaavilaisissa kielissä *s*- ja *z*-äänteiksi. Liettuan kieli edustaa balttilaisten kielten joukossa vanhinta kantaa. Se on m. m. ainakin muutamissa murteissa säilyttänyt tarkoin lopputavujen äänteet. Hyvin paljon vanhaa on myöskin liettuan korkosuhteissa. Sen sijaan että nominien taivutus on sangen vanhanaikuinen, on verbien taivutus joutunut mullistavien uudistusten alaiseksi. Liettua ja yleensä balttilaiset kielet ovat useissa äänteellisissä ja korkoseikoissa ja nominitaivutuksen puolesta varsin lähellä slaavilaisia kieliä, mutta toiselta puolen esiintyy taas muutamia hämmästyttäviä erilaisuuksia. Mahdollisesti ovat nämä kaksi kieliryhmää kerran, kauan ennen aikalukumme alkua, olleet toistensa naapuruudessa, mutta senjälkeen taas erinäisten siirtymisten takia eronneet toisistaan, kunnes balttilaiset taas, ehkäpä 8:nnella vuosis. j. Kr., joutuivat läheisiin tekemisiin venäläisten ja puolalaisten kanssa. Viimemainitun kosketusajan tuloksena onkin ollut joukko venäläisiä ja puolalaisia lainasanoja liettuassa, muinaispreussissa ja lätissä. Sinä väliaikana, noin parina viimeisenä vuosisatana ennen ja parina lähimpänä vuosisatana jälkeen Kr., jolloin balttilaisten ja slaavilaisten naapuruus oli keskeytynyt, olivat balttilaiset kosketuksissa (alku-) suomalaisten kanssa. Tältä ajalta on suomen kielessä useita balttilaisia lainasanoja, kuten ***morsian, heimo, maja, pirtti, seinä, silta, tarha, kela, kirves, ratas, niisi, heinä, herne, halla*** y. m. ja liettuassa muutamia suomalaisia, kuten *laivas, kadagys* („laiva", „kataja"). — Vanhanaikaisuutensa takia liettuan kieli on tärkeä vertailevalle kielitutkimukselle. Liettuan kieliopeista tärkeimmät ovat Schleicher, „Handbuch der lit. Sprache" (1856-7), Kurschat, „Grammatik der lit. Sprache" (1876), Wiedemann, „Handbuch der lit. Sprache" (1897), Jaunys, „Lietuvju kalbos gramatika" (1911), sanakirjoista: Szyrwid, „Dictionarium trium linguarum" (1629), Nesselmann, „Wörterbuch der lit. Sprache" (1851), Kurschat, „Wörterbuch der lit. Sprache" (1883) ja alulla oleva A. Juszkiewiczin liett.-ven.-puolal. sanakirja, jota Venäjän tiedeakatemia julkaisee. — Liettualais-suomalaisia kosketuksia käsittelee Thomsen, „Beröringer mellem de finske og de baltiske (litauisk-lettiske) Sprog" (1890).

2. Kirjallisuus. Liettualainen kirjallisuus alkaa 16:nnella vuosis. V. 1547 painettiin ensimäinen liettualainen kirja (Lutherin katekismus ja virsiä) Königsbergissä ja sitä seurasi joukko uskonnollisia kirjoja Preussin liettualaisia varten, joiden keskuudessa, kuten yleensä silloisessa Preussin herttuakunnassa, uskonpuhdistus sen luterilaisessa muodossa oli päässyt vallalle. Myöskin Puolan yhteydessä olevaan Liettuaan oli uskonpuhdistus levinnyt, varsinkin aatelin keskuuteen, kalvinilaisessa muodossa. Näitä reformeerattuja varten ilmestyi 1598 kirkollinen käsikirja ja 1600 iso postilla. Laajemmalle vaikutti kuitenkin Liettuan katolilaisten alulle panema kirjallisuus. Sen aloitti 1595 kaniikki Mikael Daukša julkaisemalla erään katekismuksen käännöksen. Merkillisempi on saman miehen liettualainen postilla (1599) sekä hyvän kielellisen asunsa että kirjoittajan liettualais-kansallisen mielialan puolesta. Hän näet vaatii liettuan kielelle samoja kirjallisia oikeuksia kuin puolan ja latinan kielellä on. Kaikki 1600- ja 1700-luvun harvaan ilmestyneet kirjat, lukuunottamatta jesuiitta Konstantin Szyrwidin liettualaista sanakirjaa v:lta 1629, ovat uskonnollista laatua. Ensimäinen huomattavampi runoilija on Kristian Donalitius (1714-80), joka kuusimittaan rakennetussa runoelmassa laulaa eri vuodenaikoja, antaen välistä hyviä kuvauksia Preussin liettualaisten kansanelämästä. Vasta 19:nnellä vuosis. alkaa heräävän kansallistunnon kannattamana versoa vähän laajempia aloja käsittelevä kirjallisuus. Vilnon yliopisto, jolla oli niin suuri merkitys Puolan sivistyselämässä, vaikutti elvyttävästi liettualaisiinkin. Sen entisistä oppilaista Simon Staniewicz julkaisi kansanlauluja, Simon Dowkont l. Daukantas (1793-1864) niinikään kansanlauluja ja antoi m. m. huomattavan esityksen muinaisten liettualaisten tavoista ja laitoksista („Buda senovės-lietuviu", 1845) ja piispa Mateus Wolonczewski (1801-75) julkaisi Samogitian kirkkohistorian ja ensimäisen liettualaisen novellin („Palangos Juze", 1863). Mutta Puolan kapina 1863, johon osa liettualaisiakin oli sekaantunut, katkaisi pian tuon versovan kirjallisuuden. Muutamien venäläisten yltiökansallisten haaveilijoiden vaikutuksesta kiellettiin Venäjällä painattamasta mitään liettuankielisiä kirjoja latinaisilla kirjaimilla, joita liettualaiset aina olivat käyttäneet. Ainoastaan venäläisillä aakkosilla painetut kirjat olivat sallittuja. Tarkoituksena oli vieroittaa liettualaisia puolalaisista. Seurauksena oli, että liettualainen kirjallisuus Venäjän puolella vaikeni. Ainoastaan Preussissa, etupäässä Tilsitissä, ja Ameriikassa, ilmestyi liettualaisia kirjoja, mutta niiden tuonti rajan yli oli kielletty. Tämä onneton tila loppui vasta 1904, jolloin liettualainen kirjallisuus pääsi pitkästä vankeudestaan. Tämän jälkeen on Venäjän puolisessa Liettuassa alkanut vilkas kirjallinen toiminta. — Merkillisempi kuin liettualaisten tähänastinen tieto- ja kaunokirjallisuus on heidän kansanrunoutensa, jonka pääosan muodostavat *dainat*, enimmäkseen lyyrillistä, välistä mytologistakin sisällystä olevat kauniit kansanlaulut. *J. J. M.*

**Liettuan statuutti** l. Liettuan suuriruhtinaskunnan lakikirja perustui tämän valtakunnan venäläisissä osissa voimassa olleeseen muinaisvenäläiseen lakiin. Kaupungeissa taas noudatet-

tiin Magdeburgin oikeutta. Kaikki maan eri lait ja asetukset, joihin myöskin puolalainen oikeus oli vaikuttanut, tarkastettiin ja koottiin yhdeksi lakikirjaksi, joka Vilnon valtiopäivillä 1529 vahvistettuna sai Liettuan statuutin nimen. Muutettu laitos, n. s. „toinen Liettuan statuutti" vahvistettiin 1566 ja uudelleen tarkastettu „kolmas statuutti" 1588. Se oli kirjoitettu Liettuan valtakunnan silloisella virallisella kielellä, länsi-venäläisellä murteella ja oli esikuvana tsaari Aleksei Mihailovitšin aikana julkaistulle Moskovan valtakunnan lakikirjalle. Vielä senjälkeenkin kun Liettua Puolan jakojen kautta oli yhdistetty Venäjään, oli Liettuan statuutti siellä voimassa v:een 1840. *J. J. M.*

**Liettäminen,** erilaisten jauhemaisten tai hiekkamaisten aineitten erottaminen toisistaan veden avulla (vrt. L i e t e). Liettyneiden aineitten vajoamisnopeus on suhteellinen niiden ominaispainoon sekä osasten kokoon. Näin ollen liettämällä voidaan erottaa toisistaan 1) eri ominaispainoisia aineita, esim. malmeja kevyemmistä kivennäisistä, 2) samanpainoisten aineitten karkeampia ja hienompia osasia. L. käy yksinkertaisimmin siten, että aine sekoitetaan sopivassa astiassa veteen, joka kaadetaan pois sitten kun erotettava osa on jotenkuten vajonnut pohjaan, ja tätä uudistetaan, kunnes haluttu erottaminen on saavutettu. Täydellisempiin tuloksiin päästään varta vasten laadituilla liettämiskojeilla. *P. E.*

**Lieue** *[ljö]* (ransk. < gall. *leuca* l. *leuga*), Ranskassa ennen metrijärjestelmää käytännössä ollut tiemitta, jolla oli vaihteleva arvo. L. d e p o s t e, joita meni 28 ½ yhdelle päiväntasaajan asteelle, oli = 3,898,07 m. L. c o m m u n e, 25 asteella = 4,452,26 m. L. m o y e n n e, 22 $^2/_9$ asteella = 5,008,80 m. L. m a r i n e, 20 asteella = 5,565,33 m. L. on Ranskassa nykyään harvoin käytetty mitta, jota pidetään 4 km:n suuruisena. *U. S:n.*

**Lieve** ks. S u o l i l i e v e.

**Liewen** *[līv-]*, vanha aatelissuku Liivinmaalla, kertomuksen mukaan polveutuva liiviläisten päällikköstä Kauposta (ks. t.). Muutama haara siitä sisäänkirjoitettiin 1654 vapaaherran arvolla Ruotsin ritarihuoneeseen.

1. B e r n d t R e i n h o l d v o n L. (1651-1703), ruots. soturi, tuli ulkomailla palveltuaan 1676 kapteeniksi ja kunnostautui Tanskan sodassa Lundin ja Landskronan luona. Nimitettiin 1686 henkikaartin everstiksi, 1696 kenraalimajuriksi ja rykmentin päälliköksi, 1698 kenraaliluutnantiksi. Suuren Pohjan sodan sytyttyä hän otti osaa maallenousuun Sjællandissa, Väinäjoen ylimenoon ja Klissovin taisteluun, mutta sai 18 p. toukok. 1703 kuninkaan kanssa tarkastaessaan piiritetyn Thornin linnoituksia sieltä ammutusta tykinluodista kuolinhaavansa.

2. H a n s H e n r i k v o n L., vanh. (1664-1734), soturi, valtaneuvos; isä oli Turun läänin ratsuväen eversti Berndt Otto von L. Tuli everstiluutnantiksi 1700, ja otti urhoollisuudella osaa Erastvieren onnettomaan taisteluun, everstiksi 1704, kenraalimajuriksi 1710 ja määrättiin Lybeckerin apulaiseksi Suomen sotaväen päällikkyydessä, jossa toimessa ei näytä sopineen päämiehensä kanssa. Sai 1714 osalleen tuon vaikean tehtävän taivuttaa Kaarle XII:ta palaamaan kotiin Turkista, ja suoritti sen erinomaisella taidolla. Määrättiin tämän jälkeen amiraliteetin johtajaksi, ja ryhtyi pontevasti jälleen panemaan laivastoa kuntoon. Valtaneuvos ja kreivi 1719.

3. H a n s H e n r i k v o n L., nuor. (1704-81), ylimarsalkka, edellisen poika, otti osaa Suomen sotaan 1741-42, tuli kenraaliluutnantiksi 1756, valtaneuvokseksi 1760, Turun yliopiston kansleriksi ja Pommerin kenraalikuvernööriksi 1766. L:n toimintaa Pommerissa kiitetään suuresti; elämässään hänen mainitaan osoittaneen oman voiton pyytämättömyyttä, mutta olleen riidanhaluinen. Nimitettiin Kustaa III:n noustua valtaistuimelle 1772 ylimarsalkaksi.

4. D o r o t h e a v. L. (1785-1857), venäl. ruhtinatar, synt. v. B e n c k e n d o r f f, naitettu 1800 kenraaliluutnantti, sotaministeri Christopher v. L:lle (1773-1839), joka sittemmin tuli Venäjän lähettilääksi Berliiniin (1809) ja Lontooseen (1812-34). Miestään lahjakkaampana Dorothea v. L. niissä valtiollisissa piireissä, joissa liikkui, vaikutti sangen paljon ja häntä pidettiinkin aikanansa asiain todellisena johtajana mainituissa lähetystöissä. Hän oli läheisissä suhteissa moneen aikakautensa valtiolliseen merkkihenkilöön, kuten Metternichiin, Canningiin ja Greyhin. Wellingtoniin hän kohta joutui vihamieliseen suhteeseen. V. 1834 kutsuttiin lähettiläs L. pois Lontoosta ja nimitettiin perintöruhtinaan kuvernööriksi ja hänen puolisonsa oli määrä ottaa opetustoimeen osaa. Mutta ruhtinatar L. ei enää viihtynyt Pietarissa, varsinkin kun yhteydessä sinne muuton kanssa sattui se surullinen tapaus, että kaksi hänen poikaansa äkkiä sairastui ja kuoli. Hän lähti jo seur. v. jälleen ulkomaille ja asettui pian pysyväisesti asumaan Pariisiin, jonne jäi, huolimatta keisari Nikolainkaan käskyistä palata kotia. Siellä syntyi hänen ja kuuluisan ministeri Guizot'n välillä ystävyydenliitto ja väitetäänpä heidän salassa menneen avioliittoonkin. Pariisissa ruhtinatar L. päättikin merkillisen elämänjuoksunsa 27 p. tammik. 1857. [„Letters of Dorothea princess Lieven, during her residence in London"; E. Daudet, „Une vie d'ambassadrice au siècle dernier, la princesse de Lieven".] *K. G.*

**Lievens** (L i v e n s, L i v e n s z) *[līfens]*, J a n (1607-74), holl. taidemaalari ja vaskenpiirtäjä; opiskeli syntymäkaupungissaan Leidenissä ja P. Lastmanin johdolla Amsterdamissa. Varhaisemmassa tuotannossaan L. noudatti täydellisesti Rembrandtin maalaustapaa, mutta joutui van Dyckin vaikutuksen alaiseksi siirryttyään 1630-luvulla Antverpeniin, josta hänen sanotaan lähteneen pariksi vuodeksi Englantiin maalaamaan muotokuvia Kaarle I:stä ja hänen hovistaan. Senjälkeen L. pääasiallisesti asui kotimaassaan, kuollen Amsterdamissa. Paitsi muotokuvia L. on maalannut historiallisia ja uskonnollisia aiheita (esim. „Abrahamin uhri", Braunschweigissa). Erityisessä arvossa pidetään hänen käsipiirustuksiaan ja rembrandtmaisia vaskipiirroksiaan. *E. R-r.*

**Lieventävät asianhaarat,** ne tosiseikat, joiden olemassaolon johdosta rikos esiintyy lievemmässä valossa ja sentähden aiheuttaa lievemmän rangaistuksen kuin rikoksesta on tavallisissa oloissa säädetty. Eräissä tapauksissa Suomen rikoslaki itse mainitsee säännöllisen rangaistuksen rinnalla ne lieventävät asianhaarat, jotka aikaansaavat rangaistuksen lievennyksen. Tästä on esim. rikoslain 16: 10, 2 momentin, 17: 1,

4 momentin, 28: 8, 2 momentin ja 25: 3, 2 momentin sekä myös 3: 2 säännöksissä. Toisissa tapauksissa taas on jätetty tuomarin asiaksi ratkaista, onko sellaisia asianhaaroja, eli niinkuin rikoslaissa sanotaan, erittäin lieventäviä asianhaaroja olemassa. Säännöksiä tästä on m. m. rikoslain 12: 7, 1 momentissa, 16: 4:ssä, 19: 5:ssä ja 21: 2, 2 momentissa. ks. Raskauttavat asianhaarat. *A. Ch.*

**Lievestuoreenjärvi,** järvi Laukaan pitäjässä, laskee Rautalammin reitin loppujuoksussa olevan Kuusveden lounaiseen kolkkaan, josta viimeksimainitun järven lasku Saraveteen alkaa; pituussuunta luodepohjoisesta kaakkoetelään, pituus 15 km, suurin leveys 5,1 km, pinta-ala 44,4 km², pinnan korkeus n. 85 m yl. merenp. ja n. 0,20 m yläpuolella Kuusveden pintaa (tulvan aikaan samalla tasolla sen kanssa). *L. H-nen.*

**Lievriitti** l. ilvaiitti, harmaanmusta, puolimetallikiiltoinen rombinen kivennäinen, kokoomukseltaan emäksinen kalsiumrautasilikaatti [$CaFe_2(FeOH)(SiO_4)_2$]. Tämän kivennäisen synty ja esiintymistapa on mielenkiintoinen: sitä tavataan nim. kalkkikiveen muodostuneissa kontaktirautamalmeissa ja on ilmeisesti raudanpitoisen silikaattimagman ja kalsiumkarbonaatin vuorovaikutuksesta syntynyt. Se on kumminkin varsin harvinainen ja esiintyy suurissa määrin vain Elban saarella ja sen lähistöllä Toscanassa. *P. E.*

**Liezen-Mayer** *[lītsen-]*, Alexander (1839-98), unk.-saks. taidemaalari; opiskeli Wienissä ja Pilotyn johdolla Münchenissä. Työskenteli Wienissä, v:sta 1880 taideakatemian johtajana Stuttgartissa ja v:sta 1883 taideakatemian professorina Münchenissä. Tuli kuuluisaksi muotokuvillaan ja taiturimaisilla historiatauluillaan (esim. „Elisabet allekirjoittaa Maria Stuartin kuolintuomion", 1873, Kölnin museossa). Tunnettuja ovat myöskin L:n kuvitustyöt m. m. Goethen „Faust"iin, Schillerin „Lied von der Glocke" runoelmaan ja Scheffelin „Ekkehard"iin. *E. R-r.*

**Ligamentti** (lat. *ligāme'ntum*), vahvojen sidekudossäikeiden muodostama, jännettä muistuttava side, joka liittää toisiinsa kaksi luuta, luun ja ruston tai kaksi rustoa. L:ja, jotka kulkevat luiden välissä nikamain kohdalla, sanotaan nivelsiteiksi *(Ligamenta articularia)*. Paitsi sitä tunnetaan ohuempia kalvojen muodostamia l:ja (esim. muutamain vatsaontelon elinten välillä). *Y. K.*

**Ligatuuri** (lat. *ligatū'ra* = side). 1. Silkki-, tai katgutilangalla tehty side, joka kokoonkuromalla sulkee verisuonen ja estää siten verenvuodon.

2. *Mus.* a). Harjoitusmenetelmä kontrapunktiopetuksessa: niillä kohdilla, joissa (hidasliikkeinen) pää-ääni siirtyy sävelestä toiseen, säestävä (nopealiikkeisempi) ääni pysähtyy, synkooppina sitoen sävelet yhteen. — b). Menetelmä keskiaikaisessa koraali- ja mensuraalinuottikirjoituksessa: milloin kaksi t. useampia säveliä kuului yhdelle tavulle (t. yhtä tavua vastaavalle aikayksikölle), merkittiin nuottien päät (tav. varrettomina) aivan likitysten, ikäänkuin yhteennivottuina. *I. K.*

3. Yhdyskirjasin, esim. fi, fl, ch, ck.

**Lightfoot** *[laitfut]*, Joseph Barber (1828-89), englantilainen jumaluusoppinut. Toimittuaan opettajana Trinity Collegessa Cambridgessä sekä tuomioherrana P. Paavalin kirkossa Lontoossa L. nimitettiin 1879 Durhamin piispaksi. On kirjoittanut selityksiä Paavalin kirjeisiin galatalaisille (1865), filippiläisille (1868), kolossalaisille ja Filemonille (1875). Clemens Roomalaisen (1869, 2:nen pain. 1890), Ignatiuksen ja Polykarpuksen (1885) teoksista L. on toimittanut painoksia ja sitä paitsi julkaissut useita niteitä saarnoja ja kirjoitelmia. [H. W. Watkins, „Bishop L." (1894).] *A. J. P-ä.*

**Ligniini** ks. Solu ja Puuaine.

**Ligniitti,** subfossiilinen puu, s. o. nuoret ruskohiili-lajit, joissa puun alkuperäinen rakenne on paljain silmin nähtävissä.

**Ligny** *[linjī']*, Belgiassa, Namurista 20 km luoteeseen oleva kylä, jossa kesäk. 16 p. 1815 Napoleon I:n johtamat ranskalaiset (71,000) voittivat sotamarsalkka v. Blücherin komentamat preussilaiset (84,000). Voittajain mieshukka 17 %, voitettujen 28,5 %. Taktillinen arvo 1,3. *-lskm-.*

**Ligroiini,** se (ameriikkalaisen) petroleumin osa, joka kiehuu 120-135°:n välillä. Käytetään valaistus- ja liuotusaineena.

**Ligthart** *[liht-]*, Jan (s. 1859), alankom. kansakoulumies, v:sta 1885 yliopettajana Tullinghstraatin koulussa Haagissa. Koulussaan L. pian ryhtyi perinpohjaisiin uudistuksiin saaden opettajatovereiltaan innostunutta kannatusta, ja Tullinghstraatin koulusta tuli mallilaitos, joka jo on vaikuttanut kansakouluopetuksen järjestelyyn Hollannissa, vieläpä ulkomaillakin. Aatteitaan L. on sitäpaitsi levittänyt sekä uutterana kirjailijana että esitelmänpitäjänä, onpa hän pyynnöstä pitänyt esitelmiä ulkomaillakin. L. tahtoo lähentää koulua kotiin ja tehdä siitä ennen kaikkea työkoulun. Opetus on keskitettävä suuriin aineryhmiin, niin että samalla kertaa eri puolilta käsitellään luontoa, peltotyötä, metsätyötä j. n. e., jolloin eri „aineet" saavat asiaa omalta kohdaltaan valaista. L:n julkaisuista on mainittava ennen muuta 2 sarjaa kasvatusopillisia tutkielmia, „Over opvoeding" („Kasvatuksesta", 1909). Ruotsiksi käännettyinä ovat ilmestyneet „Om uppfostran" (1910), „Frihet och disciplin i uppfostran" (sam. v.) sekä „Hemuppfostran" (1911). *O. M-e.*

**Liguliflorae** ks. Mykerökukkaiset.

**Liguori** *[-ō'-]*, Alfonso Maria de (1696-1787), katolinen pyhimys ja kirkon opettaja. Arvokkaan aatelisperheen poikana lähellä Napolia syntyneenä L. antautui ensin harjoittamaan lakitieteellisiä opintoja, saavuttaen jo v. 1713 lakitieteen tohtorin arvon. Toimittuaan jonkun aikaa asianajajana hän kuitenkin jätti lakimiesuran ja vihittiin papiksi 1726. V. 1732 hän perusti „Kaikkein pyhimmän Lunastajan veljeskunnan" *(Congregatio Sanctissimi Redemtoris* ks. Redemptoristit). V. 1762 S. Agata dei Gotin piispaksi nimitettynä L. työskenteli erittäin monipuolisesti ja menestyksellisesti Etelä-Italian kansan, munkkien ja pappien uskonnollisten ja siveellisten olojen parantamiseksi. Pyydettyään heikon terveytensä vuoksi jo useita kertoja paavilta vapautusta piispanvirasta hän sai 1775 palata veljeskuntansa piiriin. L. oli keskiajan ankarimman tyypin mukainen askeetti. Yksinkertaisen ruokansa hän teki kaikenlaisilla yrteillä aivan inhoittavaksi, ja hänen jokapäiväisellä itsensäruoskimisellaan ei ollut muuta määrää kuin täydelli-

nen uupumus. Askeesiin liittyi intohimoinen Neitsyt Maarian palvominen. Maarian välitys oli hänen mielestään välttämätön autuuden ehto. Laajakantoisin oli L:n vaikutus kirjailijana, varsinkin moraaliteologian alalla. Esittäen monilukuisissa kirjoituksissaan mielipiteitä, jotka suuresti lähestyivät jesuiittain kannattamaa probabilismia (ks. t.) hän tuli 19:nnellä vuosis. katolisen kirkon suosituimmaksi moraalinopettajaksi, jonka neuvoja seurattiin yhtä paljon pappien kasvatuksessa kuin jokapäiväisessä ripin käytännössä. V. 1816 autuaaksi, 1839 pyhäksi, 1871 kirkon opettajaksi korotettuna L. on nykyään Tuomas Aqvinolaisen rinnalla katolisen kirkon enin seurattu jumaluusoppinut. L:n pääteos on „Medulla theologiæ moralis R. P. Busembaum S. J. cum adnotationibus per A. de L." (1748), josta sittemmin nimellä „Theologia moralis" on otettu useita painoksia. [A. M. Tannoia, „Della vita et instituto di S. A. M. de L. libri quattro" (1798 seur.); K. Dilgskron, „Leben des heil. Bischofs und Kirchenlehrers A. M. de L." (2 nid. 1887); J. v. Döllinger ja F. H. Reusch, „Geschichte der Moralstreitigkeiten in der römisch-katholischen Kirche I" (1889).] *A. J. P-ä.*

**Liguoristit** ks. Redemptoristit.

**Liguria.** 1. Vanhalla ajalla ligurien (ks. t.) asuma maa Pohjois-Italiassa. — 2. Italian pienin maakunta, Pohjois-Italiassa Genovan-lahden rannalla; 5,278 km², 1,231,244 as. (1911). Jakaantuu kahteen provinssiin, Genova ja Porto Maurizio. L. on Liguristen Apenniinien täyttämä, rannatkin vuoriset, hyväsatamaiset. Ilmasto on mitä suopein, ja L:n viehättävät rannat, Riviera di Levante idässä, Riviera di Ponente lännessä ovatkin siitä syystä maailman enimmin käytettyjä virkistys- ja huvitteluseutuja. Maalaiselinkeinoista mainittakoon oliivien ja kukkain viljely. Tärkeämpi maataloutta on kuitenkin kukoistava suurteollisuus (rauta-, kone-, silkki-, puuvilla- y. m. tehtaita, isoja laivaveistämöitä Genovassa, Speziassa, Savonassa). Kauppa ja merenkulku on vilkkaampaa kuin missään muualla Italiassa. *E. E. K.*

**Ligurian-meri** (lat. vanhalla ajalla *Sinus Ligusticus*, it. *Mare Ligure*), Välimeren länsiosan pohjoisin perukka, Korsikan ja Toscanan saariston pohjoispuolella. On syvä, vuorirantainen, hyviä satamia runsaasti, etenkin sen pohjoisosassa, Genovan-lahdessa (Genova, Savona, Spezia y. m.).

**Ligurian tasavalta,** nimitys, jota käytettiin Genovan tasavallasta 1797-1805. Valtiosääntö oli ranskalaismallinen; toimivalta oli 5:llä direktorilla ja lainsäädäntö vanhojen neuvostolla ja kuudenkymmenen neuvostolla, jotka myöskin valitsivat direktorit. V. 1802 asetettiin taas doge direktorein sijalle; 1805 L. t. liitettiin Ranskan keisarikuntaan. *K. O. L.*

**Ligurit** (lat. *ligures*), epätietoista (luultavasti kuitenkin indoeurooppalaista) alkuperää oleva kansa, joka Rooman vallan aikana asui Pohjois-Italiassa, nykyisen Genovan-lahden rantaseuduilla, mutta jonka asuinsijat alkuansa lienevät ulottuneet lännessä Rhônen suulle asti. Sotaiset l. joutuivat Rooman vallan alle toisella vuosis. e. Kr., mutta vielä senkin jälkeen, aina keisari-ajan alkupuolille asti roomalaisten oli sodittava heitä vastaan. *J. F.*

**Ligustrum vulgare,** tyrnäpensas, ligusteri, öljypuiden heimoon kuuluva Keski- ja Etelä-Euroopassa kasvava pensas. Lehdet vastakkaiset, ehytlaitaiset, kiiltävät, kukat tiheässä kerrotussa tertussa, 4-lukuiset, valkeat, heikkotuoksuiset, hedelmät mustia marjoja. Istutetaan, meillä ani harvoin, pensasaitoihin. *J. A. W.*

**Liha** on eläinten lihassyiden muodostamaa kudosta, jossa on suuri joukko erilaisia aineita, kuten vettä, myosiinia ja muita valkuaisaineita, kreatiinia, kreatiniinia, maitohappoa, inosiittia, dekstriiniä, sokeria, rasvahappoja, keittosuolaa, fosfaatteja, kalium-, natrium-, kalsium-, magnesium-, rauta- y. m. yhdistyksiä. Laajemmassa merkityksessä tarkoitetaan l:lla kuitenkin varsinaista l:aa ja siinä tavattavia hermoja, verisuonia, sidekudosta ja rasvaa. Lukuunottamatta vettä ja rasvaa vaihtelevat muiden lihassa tavattavien aineiden prosenttiluvut eri eläimillä verrattain ahtaiden rajojen sisäpuolella, kuten seuraavasta taulukosta selviää:

Lihan kvantitatiivinen kokoomus.

| Lihalaji | Vettä % | Valkuaisaineita % | Rasvaa % | Tuhkaa % |
|---|---|---|---|---|
| Härkä, hyvin lihava . . . | 53,05 | 16,75 | 29,28 | 0,92 |
| „ lihavanpuoleinen . | 73,03 | 20,96 | 5,41 | 1,14 |
| „ laiha . . . . . . | 76.37 | 20,71 | 1,74 | 1,18 |
| Lehmä, lihava . . . . . | 70.96 | 19,86 | 7,70 | 1,07 |
| „ laiha . . . . . . | 76,35 | 20,54 | 1,78 | 1,32 |
| Vasikka, lihava . . . . | 72,31 | 18,88 | 7,41 | 1,33 |
| „ laiha . . . . . | 78,84 | 19,86 | 0,82 | 0,50 |
| Lammas, hyvin lihava . . | 53,31 | 16,62 | 28,61 | 0,93 |
| „ lihavanpuoleinen | 75,99 | 17,11 | 5,77 | 1,83 |
| Sika, lihava . . . . . . | 47,40 | 14,54 | 37,39 | 0,72 |
| „ laiha . . . . . . | 72,57 | 20,25 | 6,81 | 1,10 |
| Jänis . . . . . . . . . | 74,16 | 23,34 | 1,13 | 1,18 |
| Kana, lihava . . . . . . | 70,06 | 18,49 | 9,34 | 0,91 |
| „ laiha . . . . . . | 76,92 | 19,72 | 1,42 | 1,37 |
| Kananpoika . . . . . . | 76,51 | 19,36 | 2,85 | 1,28 |
| Sorsa . . . . . . . . | 70,82 | 22,65 | 3,11 | 1,09 |
| Ankerias . . . . . . . | 58.22 | 12,89 | 27,48 | 0,82 |
| Lohi . . . . . . . . . | 68.07 | 19,64 | 10,63 | 1,28 |
| Silli . . . . . . . . . | 75,85 | 16,82 | 5,90 | 1,60 |
| Silakka . . . . . . . . | 77.12 | 16,82 | 4,42 | 1,51 |
| Lahna . . . . . . . . | 78,18 | 16,71 | 4,08 | 1,05 |
| Kuore . . . . . . . . | 77,95 | 16,69 | 3,08 | 1,75 |
| Taimen . . . . . . . . | 77,93 | 19,18 | 1,61 | 1,07 |
| Muikku . . . . . . . . | 79,15 | 17,25 | 2,46 | 1,14 |
| Siika . . . . . . . . . | 78.91 | 18,58 | 1,42 | 1,20 |
| Kuha . . . . . . . . . | 78,84 | 19,55 | 0,53 | 1,09 |
| Särki . . . . . . . . | 80,44 | 16,91 | 1,51 | 1,14 |
| Ahven . . . . . . . . | 80,43 | 17,41 | 0,74 | 1,23 |
| Hauki . . . . . . . . | 80,30 | 18,11 | 0,42 | 1,05 |
| Made . . . . . . . . | 80,97 | 17,39 | 0,63 | 1,01 |
| Turska . . . . . . . . | 82,02 | 16,31 | 0,29 | 1,41 |

L:n kemiallinen kokoomus vaihtelee kuitenkin samallakin eläinlajilla, riippuen tämän iästä, ravintosuhteista, vuodenajasta, kutuajasta (kaloilla) y. m. seikoista. Edellisessä taulukossa esitetyt luvut ovatkin sentakia vain keskiarvoja useammasta analyysista. Koska l:n ravintoarvo riippuu siitä lämpöpaljoudesta (kalorimäärästä), minkä se ihmisruumiissa palaessaan synnyttää, huomaamme, että imettäväisten l:lla yleensä on suurin ravintoarvo, mutta että on kalojakin, jotka ovat näiden tasalla, jopa kohoavat niiden yläpuolellekin. Erityisesti ruokkimalla eläimiä voidaan niiden l:n ravintoaineenpitoisuutta tuntuvasti korottaa. Tällöin vesimäärä l:sta vähenee rasvan ja valkuaisaineiden lisääntyessä, kuten seur. taulukosta näemme:

| Lihalaji | Vettä % | Valkuaisaineita % | Rasvaa % | Tuhkaa % |
|---|---|---|---|---|
| Härkä, ruokittu . . . . . . . | 39,00 | 35,60 | 23,90 | 1,50 |
| Sama, ilman erit. ruokintaa . . | 59,70 | 30,80 | 8,10 | 1,40 |
| Karppi, ruokittu . . . . . . . | 71,60 | 16,17 | 11,13 | 1,12 |
| Sama, ilman erit. ruokintaa . . | 78,85 | 17,38 | 2,58 | 1,22 |

Edelleen vaikuttaa edullisesti l:aan myöskin eläimen kuohitseminen. Imettäväisten l. muuttuu siten pehmeämmäksi, hienompisyiseksi ja paremmanmakuiseksi. Tämä koskee myöskin lintuja; onpa samaa huomattu karpeissakin.

Suuremmilla kotieläimillä l. on 40-60 % eläimen koko painosta, kaloilla 60-85 %. Jonkun aikaa teurastuksen jälkeen lihakset kangistuvat; tämä kuolemankankeus riippuu lihassyissä olevan elävässä solussa nestemäisen aineen hyytymisestä. Jonkun ajan kuluttua hyytynyt aine muuttuu maitohapon ja entsymien vaikutuksesta jälleen nestemäiseksi ja tällöin häviää kankeuskin lihaksista. Tuores l. on kauniin punaista, kiinteätä ja kimmoista; sen neste on heikosti hapanta, jota vastoin tämä pilaantuneessa l:ssa reageeraa emäksisesti. Suuren veden- ja valkuaisaineenpitoisuutensa takia l. pilaantuu verrattain pian. Tällöin syntyy siinä myrkyllisiä hajaantumistuloksia (ruumiinmyrkkyjä) mädätysbakteerien vaikutuksesta. Bakteerit kehittyvät kuitenkin vain määrätyssä lämmössä ja kosteudessa, mutta keskeyttävät elintoimintansa tai kuolevat kylmässä tai korkeassa kuumuudessa; samoin vaikuttavat myös monet kemialliset aineet. Näihin seikkoihin perustuu l:n säilyttäminen (konserveeraus), ks. myös Kalankäsittely. Tuore l. säilytetään sellaisenaan lyhyempiä aikoja jääkellareissa tai (suuremmissa kaupungeissa) monenmoisissa jäädytyslaitoksissa. Pitempiä matkoja (esim. Austraaliasta ja Ameriikasta Eurooppaan) kuljetetaan l:aa jäätyneenä. Tätä varten on useimpien maiden junissa ja laivoissa erityiset osastot, joita keinotekoisesti pidetään kylminä kesähelteelläkin. Jo vanhastaan tunnettuja l:n säilytyskeinoja ovat suolaaminen, kuivaaminen ja savustaminen. Tarpeeksi vahva keittosuolaliuos on hyvä säilytysaine, ja koska se samalla on erittäin halpahintaista eikä ihmiselle vaarallista, käytetään sitä yleisesti l:n säilyttämiseksi. Sopiviksi kappaleiksi pienennettynä l. sullotaan puuastiaan ja peitetään joka kerros runsaasti suoloilla. 50 kg naudanlihaa vaatii 2,5 kg suoloja, sianliha vielä enemmän. L:lla täytetty astia on peitettävä sopivalla kannella, jonka päälle asetetaan raskaita painoja. Tällöin suola liukenee l:sta valuvaan nesteeseen, joka ympäröi ja peittää l:n kokonaan. Suoloihin sekoitetaan joskus salpietaria, sokeria ja monenmoisia mausteita. Myöskin suolataan l:aa suurissa, ilmatiiviissä rautasylintereissä, joista (sittenkuin l. niihin on asetettu) ilmapumpulla ilma poistetaan. Kun suolaliuosta sen jälkeen lasketaan sylinteriin, imeytyy se helposti l:n sisimpiinkin kerroksiin. Suola-l. ei tule keitettäessä koskaan niin mureaksi kuin tuores l. Vain laihaa l:aa voidaan menestyksellä kuivata, sillä rasva estää kuivumista ja pilaantuu ennen pitkää. Amer. alkuaan intiaanien valmistama pemmikaani on auringossa tai tulella kuivattua ja sitten hienoksi survottua, rasvalla sekoitettua l:aa, joka vahvasti puristettuna säilyy vuosikausia. Nykyään valmistetaan tehtaissa l:aa varovasti kuivaamalla ja sitten jauhamalla lihajauhoksi. Kapakala on kallioilla tai vartaissa auringonpaisteessa kuivattua turskaa, jota suurissa määrin valmistetaan erittäinkin Norjassa. Siitä tehdään myöskin hienontamalla kalajauhoja. L:n savustus perustuu siihen, että savussa on runsaasti antiseptisia aineita, erittäinkin kreosoottia, joka verrattain helposti tunkeutuu l:aan. Tämä kadottaa savustaessa vain osan vesimäärästään, ja muut aineet siinä pysyvät muuttumatta. Savustettu l. säilyy hyvänä vain verrattain lyhyen ajan. Savustaminen tapahtuu yksinkertaisesti joko siten, että tav. heikosti suolattu l. ripustetaan savupiippuun tai johonkin muuhun paikkaan, missä lämmin savu pääsee siihen kaikilta puolilta vaikuttamaan, tai erityisissä tarkoitusta varten valmistetuissa savustusuuneissa, missä savustettavat lihakappaleet tai kalat ripustetaan vartaisiin, kuitenkin siten, etteivät kosketa toisiinsa. Savustukseen käytettävän puun tulee olla kuivaa, sillä kosteasta tai tuoreesta puusta nouseva märkä savu saattaa kokonaan pilata savustettavan l:n. Sianlihan savustus kestää 5-8, jopa 10:kin viikkoa, lintujen n. 8 päivää, kalat valmistuvat jo 4-6 tunnissa. N. s. pikasavustuksessa sivellään suolattu l. raa'alla puuetikalla, ripustetaan ilmavaan paikkaan kuivumaan sekä sivellään n. viikon kuluttua uudestaan, jos niin tarvitaan. Näin valmistettu l. ei kuitenkaan ole yhtä hyvää kuin savustettu. Viime aikoina on erittäinkin Ameriikassa alettu valmistaa lihasäilykkeitä ensin keittämällä ja sitten sulkemalla ilmatiiviisiin metalliastioihin heikosti suolattu ja maustimilla varustettu l. Näin se voi vuosikausia säilyä pilaantumatta. Lihasäilykkeihin on luettava myöskin lihasekstrakti (ks. t.). — Liharuokien valmistuksessa on vältettävä juuri teurastettua tai vielä kuolemankankeuden vallassa olevaa, kuten myöskin liian vanhaa ja pahalle haiskahtavaa l:aa, sillä edellisessä tapauksessa tämä ei keitettäessä eikä paistettaessakaan sanottavasti pehmiä, ja jälkimäisessä tapauksessa saattaa siinä olla terveydelle vahingollisia jopa kuolettaviakin hajaantumistuloksia (ks. Ptomaiinit). L:aa paistettaessa kuumennetaan sitä ilman vettä, mutta tavallisesti voin tai rasvan kera: tällöin muodostuu valkuaisaineiden hyytymisen kautta lihan pinnalle kerros, joka estää lihanesteen siitä poistumasta. Näin jäävät kaikki arvokkaat ravintoaineet l:aan, ja paistettaessa muodostunut vähäinen etikkahappomäärä vain edistää sen sulamista ihmisen ruuansulatuskanavassa. Keittäminenkin synnyttää l:n pinnalle hyytyneen valkuaisainekerroksen, joka (ellei keitetä liian kauan) kuten paistetussakin l:ssa estää lihanestettä siitä poistumasta. Vasikan- ja linnun-l. (n. s. valkoinen l.) on pehmeätä, hyvänmakuista ja helposti sulavaa, joten sitä käytetään sairasruokana, mutta naudan-, lampaan- ja sian-l. on vaikeammin sulavaa. Vaikkakin n. s. liemiliha on maultaan huonompaa kuin muu l., ei sen ravintoarvo siltä ole sanottavasti vähempi, kuten yleensä luullaan. — Koska näennäisesti kel-

vollinen l. voi sisältää ihmiselle vaarallisia, jopa kuolettaviakin aineita, loiseläimiä ja bakteereja, on l i h a k a u p p a monien lakimääräyksien alainen (ks. L i h a n t a r k a s t u s). *P. B.*

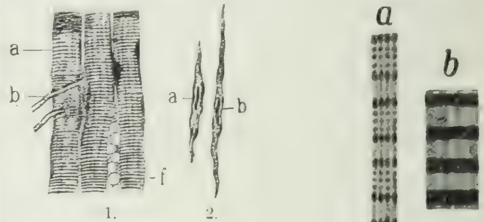
**Lihaekstrakti** ks. L i h a s e k s t r a k t i.

**Lihajauhot,** kuivattu ja jauhettu liha, jota Ameriikan kuumissa osissa on ammoisista ajoista käytetty ravinnoksi. Teurastusjätteistä jauhetaan lannaksi käytettyjä lihajauhoja.

**Lihakarja,** lihan saantia varten kasvatettua karjaa. Varsinkin laveampaa teollisuutta harjoittavissa maissa, kuten Englannissa ja Belgiassa, l:lla on suuri merkitys. Englannissa onkin kehitetty erinomaisia l.-rotuja. L:n kasvatus edellyttää, että hyvää halpahintaista rehua on runsaasti saatavissa. Suomen rehunviljelys ei tarjoa tälle tyydyttäviä ehtoja, eikä meillä sentähden voida elättää varsinaista l:aa. (ks. L e h m ä ja L i h o i t u s.) *E. v. K.*

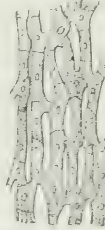
**Lihakavio** ks. V e r i k a v i o.

**Lihakset** *(musculi)*. Yksisoluiset eliöt liikkuvat alkulimansa virtauksien avulla *(amœba)* tai erityisten solun pinnalla tavattavien liikkuvien siimojen tai värekarvojen avulla. Vasta monisoluisilla eläimillä, joilla työnjako solujen kesken on tapahtunut, erilaistuvat jotkut solut erikoisiksi l i i k u n t o e l i m i k s i erittäen pinnalleen varsinaista lihasainetta; siten syntyvät l i h a s s o l u t eli l i h a s s y y t. Nämä ovat yleensä pitkiä, kapeita muodostuksia ja niiden supistumiskyky rajoittuu yksinomaan solun pituussuuntaan; syy tällöin lyhenee, mutta tulee samalla paksummaksi. Lihassyitä on kahdenlaisia, p o i k k i j u o v a i s i a ja s i l e i t ä; edellisissä nähdään nim. mikroskoopilla tarkastettaessa poikittaisia viiruja, mikä johtuu siitä, että tällaisessa lihassyyssä eri tavalla valoa taittavat kerrokset säännöllisesti syyn pituussuunnassa vaihtelevat, jälkimäisissä tällaista juovaisuutta ei voida huomata, ne ovat kauttaaltaan homogeenisia. Alhaisimmilla monisoluisilla eläimillä. onteloeläimillä lihassolut syntyvät joko ekto- tai entodermista. Nämä n. s. e p i t e l i l i h a s s o l u t ovat toisella usein värekarvoilla tai siimalla varustetulla päällään ruumiin tai sisäisten onteloiden pinnalle ulottuvia soluja, toiseen päähänsä ne ovat erittäneet supistuskykyistä lihasainetta, fibrillejä. Tällainen alkuperäinen muodostus on siis samalla sekä epiteli- että lihassolu. Muilla luurangottomilla lihassolut syntyvät mesodermista tai mesenchymistä; luurankoisilla poikkijuovaiset lihassyyt muodostuvat suurimmaksi osaksi alkusegmenttien myotomeista, sileät mesenchymistä. Sileät lihassyyt ovat alkuperäisempiä kuin poikkijuovaiset; niiden kyky supistua on paljoa rajoitetumpi kuin näiden ja ne esiintyvät pääasiallisesti alemmilla ja hidasliikkeisillä eläimillä. Niinpä hidasliikkeisellä polyypilla lihassyyt ovat sileitä, mutta liikkuvammalla meduusalla, joka on edellisestä vain eri kehitysmuoto, ne ovat poikkijuovaisia. Alhaisimmilla madoilla ja nilviäisillä on sileät lihassyyt, ylemmillä madoilla ja niveljalkaisilla poikkijuovaiset. Luurankoisilla sileät lihassyyt ovat verrattain harvinaisia, niitä on esim. ihossa, ruuansulatuskanavan, verisuonien ja virtsaputken seinämissä; niiden toiminta on tahdostamme kokonaan riippumaton. Ruumiin varsinaiset liikuttajalihakset ja sydänlihas ovat poikkijuovaisista lihassyistä kokoonpantuja. Luurankoisten poikkijuovaisissa lihassyissä *(Primitivbündel)* huomataan hienompi rakenne, ne kun ovat muodostuneet alkuperäisten solujen erittämistä pienen pienistä solun pituussuunnassa kulkevista n. s. a l k u s ä i k e i s t ä, f i b r i l l e i s t ä, joita kutakin ympäröi lihassyyn solulima. Tämä näyttää poikkileikkauksessa verkkomaiselta kudokselta. Solutumia tavataan siellä täällä solulimassa. Sydänlihaksessa tavattavat poikkijuovaiset lihassolut eroavat tavallisista poikkijuovaisista lihassyistä siinä, että ne ovat lyhyet ja omituisella tavalla haaraantuneet. Niiden keskellä on alkuliman jätteen n. s. lihasliman *(sarcoplasma)* ympäröimä solutuma. Lihassyytä ympäröi k e t t o *(sarcolemna)* ja useita l i h a s k i m p u k s i yhtyneitä lihassyitä taas vahvempi l i h a s k a l v o *(perimysium)*. Lihasta kokonaisuudessaan peittää vahvempi, kimmoisten sidekudossyiden muodostama p e i t i n k a l v o *(fascia)*. Useimpien lihassyiden kalvot jatkuvat heikkona jänteenä lihaksen kiinnityskohtaan. Yhdessä ne muodostavat venymättömän liereän j ä n-




1. Poikkijuovaisia lihassyitä liikehermoineen. *a* lihassyynketto, *b* liikehermo, *f* rasvasoluja sidekudoksessa.

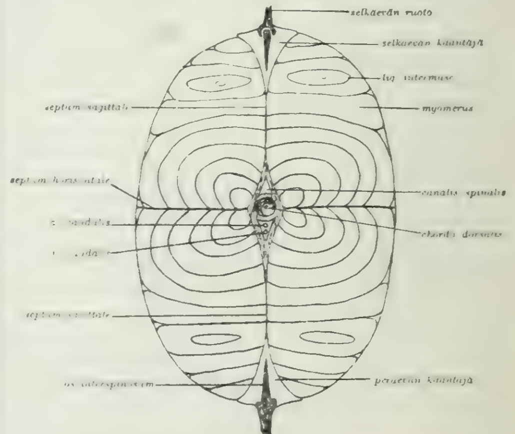
Neljä poikkijuovaista lihasfibrilliä. *a* levossa, *b* supistuneina.



Sydänlihaskudosta. Pitkittäinen leikkaus.

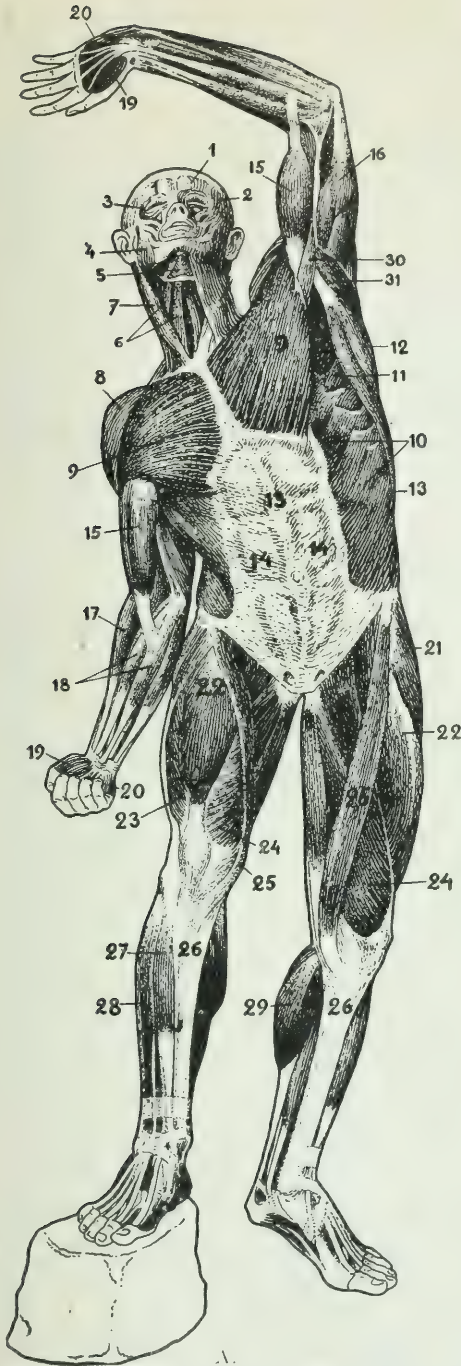


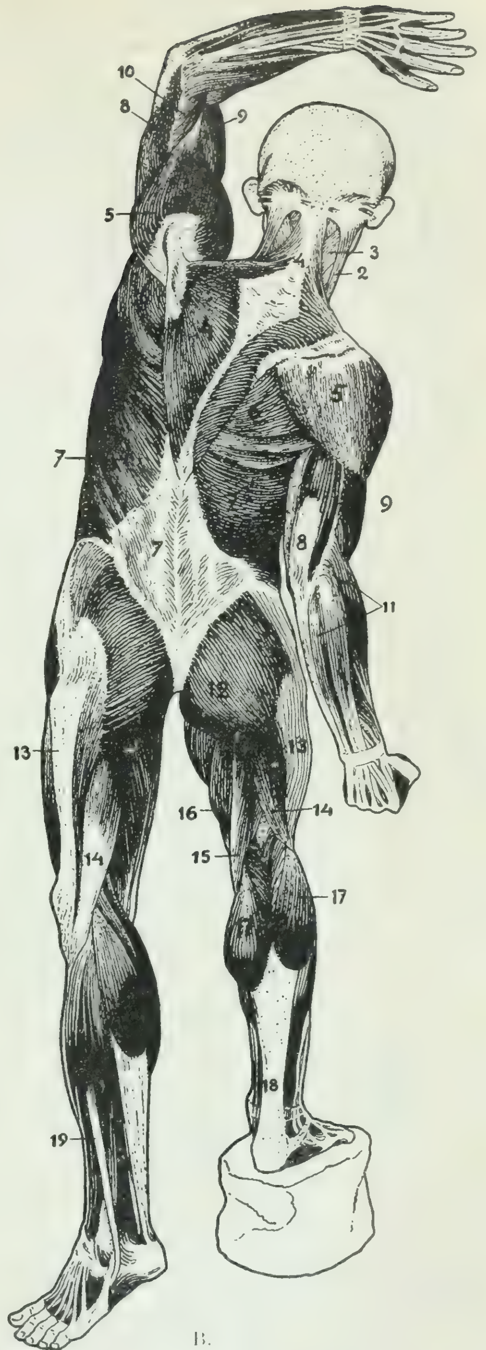

Epitelilihassoluja. *a* poikkijuovainen (medusalla). *b* sileä (polyypilla).




Poikkileikkaus hauesta selkä- ja peräevän kohdalta.

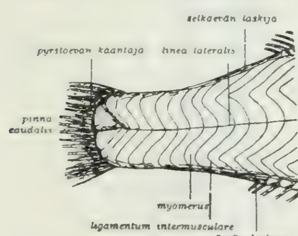
# Lihakset.




*A.* *Ruumiin etupuoli.* *1* otsalihas, *2* ohimolihas, *3* silmän kehälihas, *4* ulompi puremalihas, *5* ylempiä- *6* alempia kieliluunlihaksia, *7* päännyökkääjälihas, *8* kolmikulmainen hartialihas, *9* iso rintalihas, *10* ulompi vino vatsalihas, *11* etumainen sahalihas, *12* leveä selkälihas, *13* valkoinen jännesauma, *14* suora vatsalihas (tuppeensa suljettuna), *15* hauislihas, *16* kolmipäinen olkalihas, *17* eräs ojentajalihas (olka-värttinäluulihas), *18* koukistajalihaksia, *19* pakiän-, *20* vastapäkiän lihaksia, *21* sidepeitteen jännityslihas, *22* suora reisilihas, *23* ulompi reisilihas, *24* sisempi reisilihas, *25* räätälilihas, *26* sääriluu, *27* etumainen säärilihas, *28* varpaiden pitkä ojentajalihas, *29* kaksoiskantalihas, *30* korppi-olkaluulihas, *31* olkavarren isompi liereä lihas. — *B.* *Ruumiin takapuoli.* *1* takaraivolihas, *2* päännyökkääjälihas, *3* ohjaslihas, *4* epäkäslihas, *5* kolmikulmainen hartialihas, *6* alempi lapalihas, siitä alaspäin käsivarren pienempi ja isompi liereä lihas, *7* leveä selkälihas, *8* kolmipäinen olkalihas, *9* hauislihas, *10* olkavarrenlihas, *11* käden ja sormien ojentajalihaksia, *12* iso pakaralihas, *13* ulompi reisilihas (suoli-sääriluunvälisen peitteen verhoamana), *14* kaksipäinen reisilihas, *15* puolijänteinen lihas *16* leveäjänteinen lihas, *17* kaksoiskantalihas *18* Akilles- l. kinnerjänne *19* pitkä pohjeluulihas.

teen *(tendo)* tai leveän ja litteän jännekalvon *(aponeurosis)*. L. muodostavat yhdessä tukisolukon kanssa ruumiin liikuntokoneiston. Luurangottomilla, joilla tukisolukko on ruumiin pinnalla, ovat tärkeimmät l. siihen liittyen heti ihon alla pääasiallisesti pitkittäis- ja poikittaissuunnassa. Luurankoisilla sitävastoin tukisolukko on sisäinen ranko, jonka pinnalle l. ovat ryhmittyneet. Kalojen lihaksisto on vielä sangen alkuperäisellä kannalla. Sen muodostavat ruumiin pituussuunnassa kulkevat lihassyykerrokset, jotka kuitenkin ovat poikittaisten sidekudoskalvojen *(ligamenta intermuscularia)* kautta jakaantuneet säännöllisiin, toisiaan peräkkäin seuraaviin levymäisiin lihassegmentteihin *(myotomeihin* l. *myomereihin)*. Sitäpaitsi kalojen ruumiinlihaksisto on jakaantunut neljään pitkittäiskimppuun, joita rajoittaa nikamien kautta kulkeva pysty- ja vaakasuora taso. Muut l. (esim. evien liikuttaja-l. ja purema-l.) ovat vähäpätöiset verrattuina segmenttaali-l:iin. Maaluurankoisilla (sammakkoeläimistä ylöspäin) vaikuttaa raajojen huomattava kehitys segmenttaalilihaston osittaiseen häviämiseen. Näitä huomataan selvästi vain muutamissa osissa ruumista, kuten kylkiluiden ja nikamien välissä. Poikkijuovaiset l. voisimme jakaa kahteen ryhmään, varsinaisiin luurankolihaksiin ja iholihaksiin. Viimemainitut ovat yleensä vähäpätöisiä l:ia, jotka ainakin toisella päällään ovat ihoon liittyneet ja liikuttavat sitä (ihmisellä kasvo-l., siilillä ja vyötiäisellä ruumista käpristävät l.). Varsinaiset luuranko-l. ovat tavallisesti kummallakin päällään luustossa kiinni, liikuttaen sen eri osia. L:n supistuvaista varsinaista pääosaa sanotaan rungoksi *(venter)*, alkuosaa, joka voi olla joko jännemäinen tai lihaksinen, alkupääksi *(caput)*, ja vastakkaista päätä jänteeksi tai jännekalvoksi (ks. ylempänä). Muutamista lihaksista jänne puuttuu; tällöin itse lihasrunko liittyy välittömästi luuhun. Muodoltaan l. suuresti vaihtelevat. On pitkiä ja kapeita, leveitä ja litteitä, rengasmaisia, kaksi-, kolme- tai monipäisiä l:ia j. n. e. — Varsinaiset ruumiin-l. ja erittäinkin raajojen l. ovat joko koukistajia *(flexores)*, kuten esim. käsivarren koukistaja hauis- eli kaksipäinen lihas, tai ojentajia *(extensores)*, esim. käsivarren ojentaja kolmipäinen lihas. Lihaksia, jotka toimivat toisiaan vastaan, kuten ojentajat ja koukistajat, nimitetään vastavaikuttajiksi *(antagonisteiksi)*. Lähentäjä-l. *(adductores)*, jotka lähentävät raajoja ruumiin keskiviivaa kohti, ovat tästä poispäin johtavien loitontajalihaksien *(abductores)* vastavaikuttajia. Kiertäjiksi *(rotatores)* sanotaan raajaa keskiakselinsa ympäri vääntäviä lihaksia (esim. kyynärvarressa). Rengasmaiset kuroja-l. *(sphincteres)* ovat luonnollisten aukkojen sulkijoita, näistä säteettäin kulkevat väljentäjät *(dilatatores)* niiden avaajia. Lihakseen tulee sekä verisuonia että hermoja; verisuonet hajaantuvat siellä hiussuoniverkoksi, hermot jakaantuvat yhä pienemmiksi säikeiksi ja näiden loppupäät päättyvät lihassyiden pinnalle kiekkomaisella laajennuksella. *P. B.*



Hauen pyrstölihaksisto sivulta.

*Lihaksen fysiologia.*

L:n toimintaa hallitsee ja johtaa siihen keskushermostosta tuleva liikehermo. Keskushermostossa syntynyt hermoärsytys kulkee liikehermoa pitkin l:een ja panee sen toimimaan. Tahdollamme hallittavat poikkijuovaiset l:t saavat hermonsa aivoista, tahdosta riippumattomat sileäsyiset l:t sympaattisesta hermostosta. — Jos ärsytämme liikehermoa mekaanisesti tai jos annamme sähkövirran siihen vaikuttaa, vetäytyy sen hermottama l. kokoon ja aikaansaa liikkeen. Myös suorastaan l:ta ärsyttämällä se voidaan saada toimimaan. Tätä l:n ja siihen johtavan liikehermon ominaisuutta hyväksi käyttäen on ollut mahdollista tarkoin tutkia l:n toimintaa. Siten on huomattu, että ärsytyksen ja l.-toiminnan välillä on lyhyt n. s. latenssiaika (tav. 18° C:n lämmössä n. 0,004 sek.). Alemmassa lämpötilassa latenssiaika pitenee, korkeammassa se lyhenee. Liikehermossa ärsytys kulkee niinikään nopeudella, joka koneellisesti voidaan mitata. Ihmisen liikehermossa se etenee n. 33 m sek:ssa. Työskennellessään l. saa voimansa veren mukana siihen tulleesta ravinnosta, joka kemiallisesti muuttuessaan, „palaessaan", synnyttää energiaa ja lämpöä. Paitsi l:n työskennellessä syntyy lämpöä sen levossakin ollessa. L:ssa tapahtuvat kemialliset muutokset johtavat siihen, että l:n kemiallinen reaktsioni muuttuu sen toiminnassa ollessa happameksi, mikä johtuu l:ssa syntyneestä maitohaposta sekä monofosfaatista. L.-työn suuruus riippuu l.-ärsytyksen ja l:n kuormituksen suuruudesta. L. supistuu työskennellessään korkeintaan noin 20 % alkuperäisestä mitastaan. — Työskentelevän l:n työkyky pienenee vähitellen, se väsyy. Kokeellisesti on todennettu, että suurempi kuormitus väsyttää l:ta nopeammin kuin pienempi, mutta että suurin mahdollinen työmäärä saadaan, jos annetaan l:n tehdä työtä keskinkertaisesti kuormitettuna. Mitä pitemmälle l:ta on väsytetty, sen kauemmin se tarvitsee lepoa saadakseen jälleen entisen työkykynsä. Käytännöllisesti erittäin tärkeätä on, että jo väsyneeseen l:een lisärasitus vaikuttaa paljon väsyttävämmin kuin samanlainen rasitus levänneeseen l:een; toisin sanoen ennen l:n lopullista väsymistä sille annettu lepo, joka täydellisesti korvaa sen rasittamisen, on suhteellisesti paljoa lyhempiaikainen kuin lepo, joka vaaditaan ylenmääräisesti väsytetyn l:n uudelleen virkistämiseksi. — Erittäin kestävä on sydän-l:mme jaksaessaan työskennellä koko elinaikamme, vaikka se jokaisen tykintänsä välillä lepää ainoastaan n. 0,4 sek. Rasittaessamme ruumistamme liiallisilla ponnistuksilla vaadimme sydämeltä lisättyä työtä ja vähennämme sen ennestäänkin jo lyhyttä lepoaikaa. L:ten kuolemasta ks. Liha. — Sileäsyiset l:t ovat useimmissa suhteissa poikkijuovaisten kaltaisia. Niiden hitaamman liikkeen mukaisesti on kuitenkin sileäsyisten l:ten latenssiaika paljon pitempi kuin poikkijuovaisten; sammakolla sen lasketaan olevan 1-10 sek. *Y. K.*

**Lihakynsi** *(unguis incarnatus)* on ympäröivän kudoksen sisään kasvanut kynsi. Tavallisesti painuu kynnen toinen tai toinen reuna (useim-

miten isossa varpaassa johtuen kengän puristuksesta) nahan sisään, jolloin nahka tältä kohdalta turpoaa, tulee punaiseksi ja tulehtuu sekä tuntuu kipeältä. *Y. K.*

**Lihakärpänen** *(Sarcophaga)*, harmaa kärpänen; jolla on 3 mustaa pituusjuovaa keskiruumiissa ja neliömäisiä täpliä takaruumiissa. Naaras suurempi kuin koiras. Synnyttää eläviä toukkia, jotka se asettaa lihaan. *U. S-s.*

**Lihaliemi** valmistetaan hienoksi hakatusta, mieluimmin äskenteurastetun (jotta l. tulisi kirkasta) eläimen lihasta siten, että annetaan lihan ensin seisoa jonkun aikaa kylmässä tai haaleassa vedessä, joka sitten kiehutetaan. Lihasta irtautuva rasva, joka kerrostuu l:n pinnalle, sekä kaikki kiinteät osat erotetaan liemestä, joka tämän jälkeen maustetaan. L. on enemmän kiihotus- kuin ravinto-aine. Ravitsevaa l:ntä sairaille valmistettaessa otetaan Liebigin mukaan 0,25 kg hienoksihakattua lihaa, 4 tippaa suolahappoa, 2-4 g keittosuolaa sekä kylmää tislattua vettä. Valmistetaan kylmänä (keittämättä). *Y. K.*

**Lihamyrkyt** ks. Ptomaiinit.

**Lihamyrkytys.** Ennen luultiin l:n johtuvan lihassa olevista ptomaiiniaineista; uudemmat tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että ainakin useimmat n. s. „lihamyrkytykset" ovat joko nautitussa lihassa olevain bakteerien tai niiden toksiinien aiheuttamat. L:t voidaan jakaa seuraavaan kolmeen ryhmään: 1. Botulismi, jonka tuntomerkkeinä ovat muutamat hermostohäiriöt sekä jotkut epämääräiset ruuansulatushäiriöt, johtuu van Ermengemin 1895 löytämän *Bacillus botulinuksen* synnyttämän toksiinin vaikutuksesta. Tämä anaërobinen bakteeri elää erilaisissa liha- ja kalasäilykkeissä, mutta tuskin ihmisruumiissa. 2. Paratyphus on edellistä paljoa yleisempi tauti. Se alkaa äkillisesti kovalla ripulilla, jota seuraa lihasheikkous ja ataksia. Tämän taudin aiheuttajana on kaksi *typhus-coli*-ryhmään kuuluvaa basillia: *Bacillus enteritidis* ja *Bacillus breslaviensis* (viimemainittu todennäköisesti sama kuin n. s. paratyphusbasilli). Nämä basillit elävät lihassa ja siitä valmistetuissa säilykkeissä. 3 Muiden lihassa elävien bakteerien aiheuttamat taudit ovat verraten harvinaisia. Taudinoireita ovat ruuansulatushäiriöt (kuten oksetukset, ripuli j. n. e.), joskus kuume sekä ihottumat. Nämäkin sairaloiset muutokset, jotka ennen oletettiin mätänemisptomaiinien aiheuttamiksi, näyttävät kuitenkin syntyvän bakteerien vaikutuksesta. Itse bakteerit kuolevat lihaa keitettäessä, mutta useat bakteeritoksiinit eivät silloinkaan kadota myrkynpitoisuuttaan, minkä vuoksi on ymmärrettävää, että pilaantunut (s. o. bakteerinpitoinen) liha on keitettynäkin terveydelle vahingollista. *Y. K.*

**Lihansyöjäkasvit** saavat suurimman osan typenpitoista ravintoansa sulattamalla pyydystämiänsä pieniä eläimiä, varsinkin hyönteisiä. Useimmat kuuluvat heimoihin *Droseraceæ*, *Utriculariaceæ*, *Sarraceniaceæ* ja *Nepenthaceæ* ja ovat suokasveja. Läppäloukun tapainen pyydys on esim. vesiherneillä *(Utricularia)*, joiden muutamat lehtiliuskat ovat muodostuneet vähäisen siemenen kokoisiksi rakoiksi, joiden aukon ainoastaan sisäänpäin aukeava lämsä sulkee ulos pyrkivältä pikkueliöltä. Tropiikkimetsien kannukasveilla *(Nepenthes)*, Australiaan soiden *Cephalotuksella*, Kalifornian *Darlingtonia*lla, itäisen Pohj.-Amerikan *Sarracenia*lla on lehden kärkiosa muodostunut pystyasennossa olevan kannun tai maljan tapaiseksi muodostukseksi. Tämän sisältämään veteen erittyy pepsiinin-tapaista fermenttiä, jonka vaikutuksesta mesirauhasten houkuttelemat, pohjaan pudonneet hyönteiset suureksi osaksi sulavat. Meidän sammalsoillamme kasvavat *Droserat*, *Pinguiculat* samoin kuin lounais-eurooppal. *Drosophyllum*, etelä-afrikkal. *Roridulo* ja australial. *Byblis*, kiinnittävät ja sulattavat hyönteisen lehtiensä pitkien nystykarvojen erittämän tahmean liman avulla. Eläimestä lähteneen ärsykkeen vaikutuksesta *Droseran* pitkävartiset nystykarvat vähitellen kääntyvät saaliin ympärille, joka siten joka puolelta joutuu kosketuksiin erittävien nystyröiden kanssa. Paljoa huomattavampia ovat ameriikkal. kärpäsloukun *(Dionæa)* lehtien ärsytysliikkeet, niiden lehtipuoliskot kun nopeasti kääntyvät vastakkain hyönteisen ympärille. Samantapainen pyydystyslaitos on keski-eurooppalaisella vesikasvilla *Aldrovandia vesiculosa*lla. [Darwin, Drude, Bouché, Goebel.] *J. A. W.*

**Lihantarkastus**, lihan tutkiminen terveydelliseltä näkökannalta katsoen. Itävallassa, Italiassa, Englannissa, Ranskassa ja muutamissa osissa Saksaa se on pakollinen. L. saatetaan ulottaa joko kaikkiin teuraseläimiin, käytettäköön niiden lihaa omiksi tarpeiksi tai myyntiä varten, tahi vain kaupaksi aiottuun lihaan tahi se tarkoittaa vain sianlihan mikroskooppista tutkimista trikiinien varalta. Täysin tehokas l. on, jos se sovitetaan käytäntöön koko laajuudessaan ja teurastus tapahtuu yksinomaan yleisissä teurastuslaitoksissa. *Kp.*

**Lihas** ks. Lihakset.

**Lihasaisti** ks. Lihastunto.

**Lihasatrofia** (ks. Atrofia) on joko ravinnon tai harjottelun ja käytännön puutteesta johtuva lihaksen surkastuminen. Sitäpaitsi l. voi johtua selkäytimen ja hermoston taudeista.

**Lihasekstrakti** l. lihasmehuste on veteen liukeneva, rasvasta ja munanvalkuaisesta vapaa lihaliemi, joka vettä haihduttamalla on saatu noin siirapin paksuiseksi. Näin saadaan 34:stä kg:sta lihaa 1 kg l:ia. L:ia valmistivat ensimäisenä Liebig ja Pettenkofer. Kauppaan lähetti sitä ensinnä Liebig-kompania (Fray Bentos, Uruguay). Myöhemmin on eräs toinen yhtiö, Kemmerich-komppania (Santa Elena, Argentiina) myös alkanut valmistaa l:ia. L. valmistetaan siten, että hienoksi hakattu naudanliha, josta sidekudos ja jänteet ovat tarkasti poistetut, uutetaan höyryssä. Saatu lihaliemi keitetään ja suodatetaan sekä haihdutetaan sopivan paksuiseksi. Näin saatu mehuste on noin 3 % alkuperäisestä lihaliemestä. — Königin mukaan on kummankin yllämainitun l:n kokoomus osapuilleen seuraava:

| | Vettä | Suoloja | Elimellisiä aineita | (Niistä typpeä) |
|---|---|---|---|---|
| Liebigin lihasmehuste | 22,5 % | 17,4 % | 60,1 % | (7,4 %) |
| Kemmerichin lihasmehuste | 16,2 % | 20,6 % | 63,2 % | (9,0 %) |

*Y. K.*

**Lihaskalvo** ks. Lihakset.

**Lihaskasvain** *(myoma)*, lihassäikeiden muodostama kasvain, joka useimmiten tavataan emässä ja aikaansaa kipuja ja verenvuotoja. Vika on ainoastaan leikkauksella poistettavissa. L:t ovat peräisin joko sileistä tai harvemmin poikkijuovaisista lihaksista. Edelliset ovat nimeltään *leiomyoma* l. *m. lævicellulare*, jälkimäiset *rhabdomyoma* l. *m. striocellulare*. *Y. K.*

**Lihaskimppu** ks. Lihakset.

**Lihaskouristus** ks. Kouristus.

**Lihaslehti** ks. Sikiö.

**Lihasleini** ks. Leini.

**Lihasmaha** on se osa lintujen ruuansulatuskanavaa, missä ravinnon pääasiallinen pienentäminen tapahtuu. Sen seinämä on kolmikerroksinen: uloinna vahva lihaskerros, tämän alla rauhaskerros ja sisinnä kova sarveiskerros. Kasvinsyöjälinnuilla tavataan usein l:ssa ravinnon mukana tulleita pieniä kiviä, jotka myllynkivien tavoin pienentävät siemeniä. *P. B.*

**Lihaspeptoni** ks. Peptoni.

**Lihassokeri** ks. Inosiitti.

**Lihassolu** ks. Lihakset.

**Lihassyy** ks. Lihakset.

**Lihassähkö**, elävässä lihaksessa huomattavat sähköilmiöt. ks. Lihakset.

**Lihastunto** l. lihasaisti on se osa yleistuntoa, jonka avulla lihastoiminnan tarkastus pääasiallisesti tapahtuu ja josta siis lihasten tarkoituksenmukainen käyttäminen suuresti riippuu. Tämä tarkastaminen käy päinsä siten, että ensin tulee aivoista lähtevän liikeimpulssin suuruus välittömästi tietoisuuteemme ja sitten ilmaisevat lihaksia peittävässä ihossa sekä liikuntoon osaaottavissa nivelissä, jänteissä ja lihaksissa olevat tuntohermot meille jäsenten eri asennot ja asennonmuutokset, liikuntoa kohtaavan vastustuksen ja tämän voittamiseksi tarvittavan ponnistuksen. Lihastunnon puuttuessa (esim. muutamissa selkäydintaudeissa) liikkeet käyvät kömpelöiksi ja epävarmoiksi varsinkin silloin kun silmät eivät voi niitä ohjata. *E. Th-n.*

**Lihava** ks. Kirjasin.

**Lihavuus** ks. Liikalihavuus.

**Lihoittamis-hoito** on ollut käytännössä muutamia tauteja, varsinkin hermo- ja mielisairauksia sekä keuhkotautia parannettaessa, mutta viime aikoina on kumminkin lihoittaminen muuhun hoitoon nähden joutunut toisarvoiseen asemaan. Tärkeimpinä tekijöinä siinä on täydellinen sekä henkinen että ruumiillinen lepo, johon kuuluu sairaan muuttaminen toiseen ympäristöön ja makuulla-olo, tarkoituksenmukainen hierominen ja sähköttäminen sekä ylen runsas ja helposti sulava ravinto. Tunnetuin on Weir Mitchellin ja Playfairin käyttämä l., jossa maidon runsaalle nauttimiselle pannaan hyvin suuri paino. *E. Th-n.*

**Lihoitus**, eläinten ruokkiminen lihan ja varsinkin rasvan kartuttamiseksi. L:een käytetään joko toisiin tuotantomuotoihin kelpaamattomiksi tulleita eläimiä, kuten siitos-, lypsy-, villa- t. työeläimiä, tahi muista syistä hylyiksi joutuneita tahi erittäin sitä varten kasvatettuja eläimiä. Eläimen lihomiskyvystä, s. o. rehun nopeasta muuttamisesta lihaksi, riippuu l:n kannattavaisuus. Vanhat, sairaloiset ja laihat eläimet lihovat hitaammin kuin nuoret ja hyvinvoivat. Lihomiskyky on yleensä kehittyneempi toisilla yksilöillä ja roduilla kuin toisilla (ks. Lehmä). Lihoituseläimillä tulisi lihansaantiin nähden arvottomampien ruumiinosien olla vähäiset, siis pieni pää, lyhyet jalat ja hieno luusto, sen sijaan lantio, reidet, lavat, selkä ja rinta, joihin liha ja rasva kasvaa, suuret. Hiljaisessa, puhdasilmaisessa ja lämpimässä suojassa l. menestyy parhaiten. Kuohitseminen edistää lihomista. Lihoittaessa ruokitaan eläintä tavallisesti ensin valmistavasti halvemmilla rehuilla, laidunruoholla, korsirehulla, juurikasveilla y. m. s., joissa kuitenkin tulee olla riittävästi valkuaista. L. vaatii runsaasti helposti-sulavia ja maukkaita rehuja. Varsinainen l., jolloin käytetään ravitsevampia ja pienempitilaisia rehuja, kestäköön vain lyhyen aikaa, koska eläimen rehunkulutus jokaista painoyksikköä kohti, jonka se lihoo, tulee suuremmaksi l:n pitkittyessä. Päivittäinen painonlisäys on alussa suurin. Loppulihoituksessa kartutetaan rasvan määrää, joka, jos l:ta jatkuu liian kauan, käy tappiota tuottavaksi. Ruokinnan vaikutusta lihomiseen on usein tutkittava punnitsemalla eläintä. *E. v. K.*

**Lihta**, pellavan valmistuksessa käytetty laite, jonka avulla loukuttamalla murretut puusälöt erotetaan pellavasta. Lihdan muodostaa pystysuora lauta, jossa olevan aukon läpi pellavan annetaan taipua alas toiselle puolelle lautaa. Täällä lyödään puisella lihtausveitsellä pitkin kuituja, niin että sälöt eroavat ja putoavat alas. Paitsi käsilihtaa tunnetaan myös konelihta eli lihtauskone, jonka toiminta koneellisesti jäljittelee käsilihtausta. *E. J. S.*

**Lihtaus** on loukuttamista seuraava työ pellavan valmistuksessa. Sen tarkoitus on lyömällä erottaa ja poistaa suuremmat puusälöt pellavakuiduista. Lihtaus tapahtuu siten, että loukutettu pellavanippu taivutetaan puisen särmän yli ja tylsällä lihtausveitsellä lyödään pitkin nippua. Tällöin sälöt varisevat irtautuneina maahan. *E. J. S.*

**Lihtauskone** on se pellavan valmistuksessa käytetty laite eli kone, joka loukuttamisen jälkeen hakkaamalla poistaa kaikki suuremmat puusälöt pellavista (ks. Pellava). *E. J. S.*

**Lihula**, saks. Leal, kirkonkylä Läänemaalla Virossa, jossa entisen vanhan linnan raunioita. L. mainitaan jo kristinuskon maahan tullessa ja oli sitten ensi aikoina piispan asuinpaikkana, kunnes tämä siirtyi Tarttoon. Saksan ritarikunnan hajotessa L. tuli 1560 tansk. Maunu prinssin valtaan, jolta ruotsalaiset sen 1563 valloittivat. Oltuansa läänityksenä tai panttina Klaus Kursselin (ks. t.) ja pestattujen huovien käsissä se joutui tammik. 1576 venäläisille, joilta Kaarle Henrikinpoika Horn sen 1581 valloitti takaisin. Ruotsin vallan vakaannuttua Liivinmaalla L. menetti linnoituksena merkityksensä, ja jätettiin lopulta 1682 kokonaan autioksi. *K. G.*

**Li-hung-tšang** (1823-1901), kiinal. valtiomies ja sotapäällikkö, herätti huomiota Tai-ping kapinan aikana (ks. Kiina), jossa hän pienellä joukolla karkoitti kapinalliset syntymämaakunnastaan Nganhuista; toimi sitten yhdessä Gordonin kanssa kapinan kukistamiseksi 1863-64; nimitettiin 1861 Tšekiang maakunnan tuomariksi, 1864 Kiangsun kuvernööriksi ja 1870 Petšilin varakuninkaaksi sekä pian sen jälkeen Tientsinin,

Tšifun ja Niutšwangin kaupan yli-intendentiksi ollen siitälähtien Kiinan ulkopolitiikan varsinaisena johtajana; 1883-84 L. oli Tonkinin rajamaakunnissa olevien joukkojen ylipäällikkönä ja johti osaksi keskusteluja Ranskan kanssa ennen sodan alkua (1884) ja toimi Kiinan valtuutettuna Tientsinin rauhanteossa (1885). Sen jälkeen hän muodosti Pohjois-Kiinassa eurooppalaiseen tapaan harjoitettua sotajoukkoa, puuhaili laivastoa sekä varusteli Port-Arturia, Takua y. m. rannikolla olevia tärkeitä paikkoja. Kun Japanin kanssa oli syntynyt sota, jota L. oli koettanut välttää, syytettiin häntä tappiosta, jonka johdosta hän joutui epäsuosioon (1894), mutta jo 1895 hänet lähetettiin Japaniin tekemään rauhaa. Sen jälkeen hän Pekingissä teki sopimuksen, jonka mukaan Japani Euroopan valtojen pakotuksesta luovutti Liaotungin niemimaan. Kansleriksi korotettuna hän oli Kiinan edustajana keisari Nikolai II:n kruunausjuhlallisuudessa Moskovassa 1896 ja kävi samalla matkalla Berliinissä, Haagissa, Lontoossa ja Yhdysvalloissa. L. nimitettiin 1900 Kantonin varakuninkaaksi; mutta kun boksarikapina (ks. K i i n a) oli syntynyt, kutsuttiin hänet jälleen Pekingiin ja valtuutettiin tekemään muiden valtojen kanssa, jotka olivat lähettäneet sotajoukkoja Kiinaan, rauhansopimusta, joka saatiin aikaan syyskuussa 1901. L. on Kiinan nykyajan etevimpiä valtiomiehiä; häntä on joskus sanottu „Kiinan Bismarckiksi”, sillä hänkin oli häikäilemätön ja järkähtämätön toiminnassaan; hän käsitti, että Kiinan täytyi omistaa eurooppalainen sivistys voidakseen pelastua häviöstä ja senvuoksi hän harrasti reformeja. [Little, „Li-Hung-Chang”.] *K. O. L.*

**Liibya** ks. L i b y a.

**Liiga** (it. *lega*, esp. *liga*, ransk. *ligue*, < lat. *ligā're* = sitoa), liitto, yhdistys; historiassa tavallisesti tarkoitetaan l:lla muutamia erityisiä liittoja, joista tunnetuimmat ovat: 1) n. s. y h t e i s e n h y v ä n l. (ransk. *la Ligue du bien public*), jonka useat Ranskan suurvasallit tekivät 1465 Ludvik XI:ta vastaan. Etunenässä oli Charolais'n kreivi (sittemmin Burgundin herttua Kaarle Rohkea). Se jäi jotenkin tuloksettomaksi. 2) C a m b r a y' n l., jonka tekivät Ranskan kuningas Ludvik XII, Saksan keisari Maksimilian, Espanjan kuningas Ferdinand Katolilainen ja paavi Julius II Venetsian tasavaltaa vastaan 1508. Se hajaantui 1510 osanottajain keskinäisen epäsovun tähden, ja sen sijaan muodostui 3) n. s. P y h ä l. paavin (josta nimi), Ferdinandin ja Venetsian kesken Ludvikia vastaan tarkoituksella karkoittaa ranskalaiset Italiasta. Se hajosi paavin kuollessa 1513. 4) V. 1576 syntyi Ranskassa P y h ä n l:n nimellä tunnettu liitto kiihkokatolisten kesken herttua Henrik Guisen ja hänen veljensä, Mayennen herttuan johdolla; tarkoitus oli kukistaa hugenotit ja estää protestanttisen Navarran Henrikin pääsöä valtaistuimelle; myöhemmin l. nousi myös Henrik III:ta vastaan; Henrik Navarralaisen voiton jälkeen se hajosi 1596. 5) Saksan katolilaisten kesken Münchenissä 1609 muodostettu liitto. ks. K a t o l i n e n l i i g a. *G. R.*

**Liikakasvaminen** ks. H y p e r t r o f i a.

**Liikala** ks. L i i k k a l a.

**Liikalan kirje.** Kustaa III:n aloitettua sodan Venäjää vastaan heinäkuun alussa 1788 kokoontuivat yöllä elokuun 8 ja 9 p:n välillä muutamat Haminan seuduilla olevan suomalaisen armeian upseerit Liikalassa ja päättivät lähettää keisarinna Katariinalle kirjeen, jossa lausuivat ilmi armeiassa ja „koko kansakunnassa” vallitsevan tyytymättömyyden sotaa vastaan ja halun elää rauhassa Venäjän kanssa. Ehdotettiin että keisarinna ryhtyisi keskusteluihin kansan edustajain kanssa ja antaisi Suomelle takaisin ne rajat, jotka olivat olleet ennen Turun rauhaa 1743. Kirjeen allekirjoittivat ylipäällikkö K. G. Armfelt, everstit Hästesko ja von Otter, everstiluutnantit Klingspor ja af Enehjelm, majuri v. Kothen sekä kirjeen sepittäjä majuri Klick. Kirjettä lähti Venäjälle viemään majuri J. A. Jägerhorn, joka Pietarissa siihen liitti selityksiä Suomen itsenäisyysmiesten hengessä. Keisarinnan vastaus oli epäselvä ja vaati, että suomalaiset muodostaisivat eri edustuskunnan mielipiteittensä ilmaisemiseksi. L. k. oli alkuna tunnetulle A n j a l a n l i i t o l l e (ks. t.). *K. G.*

**Liikaliha** ks. K u o l l u t l i h a.

**Liikalihavuus** *(adipositas, lipomatotis)*, luonnoton rasvan keräytyminen koko ruumiiseen, täydellinen l. *(adipositas universalis)* tai johonkin ruumiinosaan, osittainen l. *(adipositas partialis)*. L. on usein perinnöllinen, mutta voi myös johtua liikaravitsemisesta, alkoholipitoisten juomien liiallisesta käytöstä sekä liian vähäisestä ruumiin liikkeestä. Se aikaansaa lihasheikkoutta, häiriöitä sydämen toiminnassa, hengenahdistusta, huimausta, ruuansulatushäiriöitä j. n. e. L:tta koetetaan parantaa laihdutushoidolla (ks. t.). *Y. K.*

**Liikamaa.** Maanasuttamis- ja verotustarkoituksessa on isojaoissa (ks. M a a n j a k o) jälkeen v:n 1775 kylän tahi lohkokunnan taloille annettava veronkannattavaa maata manttaalia kohden tavallisesti 600-1,200 tynnyrinalaa, mutta Keski- ja Pohjois-Suomessa monta vertaa enemmänkin, niinkuin n. s. määrätyn tynnyrinalaluvun veronpanotapa lähemmin säätää. Kaikki se maa, joka kylän piirirajojen sisällä on yli mainitun määrän, on n. s. l i i k a m a a t a, jonka kylän talolliset saavat valinta- eli optsioni-oikeutensa nojalla pitää manttaalin korotusta tai metsäveroa vastaan tahi perustetaan sille uutistaloja tai erotetaan se kruunun vastaista käyttöä varten. L:n erottamisesta ovat vapautetut koko Viipurin lääni ja muussa Suomessa kaikki jo aikaisemmin isojaossa jaetut kylät sekä rälssitilat ja kirkollisvapautuksia nauttivat papiston virkatalot. *E. A. P.*

**Liikamunuaiset** ks. L i s ä m u n u a i s e t.

**Liikapaino,** rautatie- ja toisinaan laivaliikenteessäkin käytetty nimitys siitä määrästä matkatavaran (pakaasin) painoa, joka ei sisälly matkustajapiletillä vapaasti kuljetettavaan painoon, ja josta siis otetaan eri maksu. Kun useat ulkomaan rautatiet ovat lakanneet kuljettamasta vapaasti mitään osaa matkatavarasta (Suomessakin se on jo puheeksi otettu), on niiden osalta siis myös liikapainon käsitekin poistunut, ja laivoissa enimmäkseen arvostellaan „vapaa matkatavara” koon eikä painon mukaan, niin että niissä siis otetaan lisämaksua „liikatilasta”.

**Liikatuntoisuus** ks. H y p e r e s t e s i a.

**Liikatuotanto.** T ä y d e l l i n e n (a b s o l u u t t i n e n) jonkun tavaran l. on olemassa silloin kun yhteiskunnassa ei enää ole minkäänlaista tämän tavaran tarvetta. Kulutusesineisiin näh-

den tällainen tapaus saattaa esiintyä vain paikallisesti, kun on kysymys helposti pilaantuvista ja vaikeasti kuljetettavista tavaroista, joten sillä ei voi olla mitään kansantaloudellista merkitystä. Useammin voi sattua, että eräiden tuotantovälineiden (esim. koneiden) tuotanto paisuu niin suureksi, ettei ainakaan toistaiseksi voida saattaa niitä käytäntöön. Erinomaisen tärkeä on n. s. taloudellinen l., joka on olemassa silloin kun jotakin tavaraa tarjotaan kaupaksi niin suuret määrät, että sen hinta laskee niin alhaiseksi, että suuri osa tuottajia kärsii tappiota tai ei ainakaan voi saada normaalia voittoa. Useat taloustieteilijät, esim. Say ja Mill, väittävät, että kaikkien tavarain l. on mahdoton. Kokemus osoittaa kuitenkin, että jollakin tärkeällä tuotantoalalla esiintyvä l. siirtyy suuremmassa tai pienemmässä määrässä muillekin tuotantoaloille. Olettakaamme, että koneiden tuotanto vilkkaan kysynnän johdosta lisääntyy tuntuvasti, että vanhoja tehtaita laajennetaan ja uusia perustetaan. Ennemmin tai myöhemmin tämä koneiden suuri tarve kuitenkin tulee tyydytetyksi, kysyntä alkaa heiketä ja konetehtaiden täytyy supistaa tuotantoansa. Ainakin osa niissä kiinni olevaa seisovaa pääomaa jää käyttämättä, osa työväkeä joutuu työttömäksi, työpalkat alenevat, samaten osingot, mahdollisesti ei voida jakaa mitään voittoa. Tästä on seurauksena muidenkin tuotteiden kysynnän väheneminen, mikä taas saa aikaan hintain alenemisen ja voiton vähenemisen muillakin tuotantoaloilla osoittaen, että liikatuotantoa on näilläkin aloilla olemassa. Mutta yleinen l. on vain lyhytaikainen ilmiö. Kun hintain alennus on pysähtynyt, ovat ne tuotannonhaarat, joissa se on vähimmin tuntunut, suhteellisesti edullisessa asemassa, koska ne voivat käyttää edukseen palkkojen ja raaka-aineiden hintojen tuntuvaa alennusta, pääoman kertyminen edistyy niissä vilkkaasti ja niistä lähtevä lisääntynyt kysyntä kohottaa jälleen hintoja muillakin tuotantoaloilla, varsinkin jos näillä aloilla on tarkoituksenmukaisella tavalla supistettu tuotantoa.

Sama tila, mikä kapitalistiselta kannalta katsoen ilmenee liikatuotantona, esiintyy työväenluokalle aivan toisessa valossa. Kapitalistisen l:n aikaansaama tuotannon supistaminen ja palkkain alennus saattaa vähentää työväen tuloja siinä määrässä, että se huolimatta tavarain hintain alenemisesta ei saata pitää yllä normaalia elinkantaansa ja niinmuodoin joutuu alikulutuksen tilaan. vrt. Liikepula. *(J. F.)*

**Liikavakuutus** syntyy, kun esine vakuutetaan todellista arvoaan suuremmasta määrästä. Liikavakuutus tulee siis kysymykseen esinevakuutuksessa, niinkuin palo-, kuljetus-, lasi-, eläin- y. m. s. vakuutuksessa. Yleensä ei kuitenkaan vakuutusyhtiötä voida velvoittaa suorittamaan suurempaa vakuutussummaa kuin vakuutetun esineen kärsimän vahingon arvo on. Muutamissa maissa vilpillisessä mielessä tapahtuneesta l:sta tuomitaan rangaistukseen. *O. W. L.*

**Liikavarvas** *(clavus)*, jaloissa, etenkin varpaissa tavattava ihon sarveiskerroksen rajoitettu, valkoinen tai kellertävä paksunnos, jonka aiheuttaa kestävä puristus. L:n keskustassa on sarveisaineinen keila n. s. l:n juuri, joka painaa alla olevaa verinahkaa vastaan tehden tämän ohueksi. L:t ovat ahtaiden puristavien kenkien seuraus, jonkavuoksi kaiken puristuksen poistaminen on ensimäinen ehto niitä hoidettaessa. *Y. K.*

**Liikaverisyys** *(plethora)* merkitsee ruumiissa olevan verimäärän liiallista runsautta. Sille on ominaista ihon ja näkyväin verisuonien kirkkaanpunainen väri, vahva suonenlyönti, taipumus sydämen tykytykseen, täyteläiset laskimot, painava tunne rinnassa, hengenahdistus ja taipumus verenvuotoihin. Kaikki tämä näyttää kuin todella olisi kysymys ruumiissa olevan veren kokonaismäärän liiallisesta runsaudesta (n. s. *polyæmia*sta), mikä seikka kuitenkin on epävarma. *Y. K.*

**Liikaväestö** ks. Väestö.

**Liike.** Pisteen tai kappaleen, joka määrätyn ajan kuluessa muuttaa tasajatkuisesti asentoaan avaruudessa, sanotaan olevan l:ssä. Piste tai kappale, joka ei siirry paikaltaan avaruudessa, on levossa. Puhutaan varsinaisesta (absoluuttisesta) ja suhteellisesta (relatiivisesta) l:stä tai levosta. Varsinainen l. tai lepo s. o. kappaleen l. tai lepo sinänsä huomioonottamatta sen asemaa muitten kappalten asemaan nähden on merkitystä vailla, koska kappaleen l:tä tai lepoa tutkittaessa aina täytyy ajatella sen asentoa muihin esineisiin verrattuna. L. tai lepo on siis itse asiassa aina suhteellinen. Esim. jos henkilö kävelee hiljaa eteenpäin hipuvan laivan kannella päinvastaiseen suuntaan, kuin minne laiva kulkee ja samalla nopeudella kuin tämä, on hän laivaan verrattuna liikkeessä, mutta järven pintaan nähden levossa. Hän samoin kuin laivakin liikkuvat sen ohessa suurella nopeudella avaruudessa maapallon mukana taivaankappaleisiin nähden. — Viivaa, jota myöten l:ssä olevan kappaleen jokin piste kulkee, sanotaan sen pisteen radaksi. Rata voi olla suora tai käyrä. Suoraviivaisessa l:ssä rata itse osoittaa l:n pysyväistä suuntaa. Käyräviivaisen l:n muuttuvaista suuntaa ilmoittaa radan kussakin pisteessä siihen piirretty käyrän tangentti. — Kappaleen l. on translatorinen, jos sen kaikki pisteet liikkuvat yhteellisiä ja yhdensuuntaisia ratoja pitkin. Rotatsioni- eli pyörimis-l:ssä kappaleen pisteet kiertävät ympyräviivan muotoisia ratoja pitkin, joitten keskipisteet ovat kaikki samalla suoralla l. akselilla. Huomioonottamalla ajan, minkä kappale tarvitsee radan erinäisten osien kulkemiseen, l:n sanotaan olevan joko tasaisen tai epätasaisen. Kappaleen l. on tasainen, jos se yhtäpitkissä ajoissa aina kulkee yhtä pitkät matkat, muissa tapauksissa epätasainen. Tasaisessa l:ssä kappaleen nopeuden lukuarvo on yhtäsuuri kuin kappaleen aikayksikössä kulkeman matkan lukuarvo. Kun nopeutta merkitään $c$:ksi, aikaa $t$:ksi, on siis matka $s = c.t.$, josta saadaan $c = \frac{s}{t}$. Jos epätasaisessa l:ssä samoin jaetaan matkan lukuarvo ajan lukuarvolla, saadaan kappaleen keskinopeus puheenalaiselta ajalta s. o. se nopeus, jolla tasaisesti liikkuva kappale kulkisi määrätyn matkan määrätyssä ajassa. Kuta lyhyempi aika on, jolta keskinopeus määrätään, sitä enemmän kappaleen todellinen nopeus ja keskinopeus lähenevät arvoltaan toisiaan. Matkan ja ajan suhteen raja-arvo, kun aika äärettömästi lyhenee, on epätasaisen l:n nopeus siinä hetkessä, josta alkaen aika luetaan. Jos epätasaisen

l:n nopeus tietyssä hetkessä muuttuisi tasaiseksi, niin kappale tällä nopeudella siis kulkisi aikayksikössä matkan, jonka lukuarvo on yhtäsuuri kuin nopeuden lukuarvo mainitussa hetkessä. — Epätasaisessa l:ssä sanotaan nopeuden lisäystä tai vähennystä aikayksikössä kiihtyväisyydeksi (akseleratsioniksi). Tasaisesti muuttuvaisessa l:ssä kiihtyväisyys on vakinainen. Tällaista l:tä sanotaan tasaisesti kiihtyväksi tai tasaisesti hidastuvaksi sitä myöten onko kiihtyväisyys positiivinen vai negatiivinen. Edellyttämällä että tasaisesti kiihtyvän l:n alkunopeus on *0*, aika *t* ja kiihtyväisyys *a*, on loppunopeus $v = a.t$ ja matka $s = \frac{a.t^2}{2}$. Näistä kaavoista johdetaan kaava $c = \sqrt{2as}$ (vrt. Putousliike). — Sitä mekaniikan osaa, jonka tehtävä on l:n selitteleminen ainoastaan tila- ja aikakäsitteitä silmällä pitäen, sanotaan kinematiikaksi (ks. t.). Dynamiikassa l. otetaan käsiteltäväksi massa- ja voimakäsitteiden yhteydessä. Dynamiikan pohjana ovat l:n peruslait. Ensimäinen niistä, jatkavaisuuden laki, kuuluu: „jokainen kappale pysyy lepotilassa tai liikkuu tasaisella nopeudella suoraviivaista rataa pitkin, elleivät ulkonaiset voimat pakota sitä muuttamaan tilaansa." L:n toinen peruslaki koskettelee „voimain riippumatonta vaikutusta" ja kuuluu: „voiman vaikutus kappaleeseen on riippumaton kappaleen l.-tilasta sekä muista voimista, jotka samaan aikaan vaikuttavat kappaleeseen." Kolmannella lailla vaikutuksesta ja vastavaikutuksesta on seuraava sisältö: „kun voima vaikuttaa kappaleeseen, niin kappaleen voimalle tekemä vastavaikutus l. reaktsioni on yhtäsuuri kuin voima itse, mutta vastaissuuntainen." Kahden ensimainitun lain pääsisällön Galilei oivalsi. Viimemainittu laki on Newtonin keksimä. *U. S:n.*

**Liike,** *taloust.*, ks. Liikeyritys.

**Liikeapulainen** ks. Kauppa-apulaiset.

**Liike-energia** ks. Energia.

**Liikekannalleasettaminen** l. mobilisatsioni, sotajoukon asettaminen sotajalalle. Tähän kuuluu: 1. Päämajan ja armeian ylijohdon ynnä kaikkien esikuntien ja vain sota-aikana toimivien hallinnollisten laitosten järjestäminen. — 2. Kaikkien esikuntien, joukko-osastojen ja hallinnollisten laitosten saattaminen täysilukuisiksi. — 3. Uusien joukko-osastojen ynnä varaväen asettaminen kenttä- ja linnoitusarmeioja varten. — 4. Sotatarpeiden saattaminen käyttökuntoon. — 5. Sotavoimain muonituksen, sairaanhoidon, sielunhoidon y. m. järjestäminen. — 6 ja 7. Linnoitusten ja merivoimain varustaminen sotakuntoon. — L. tapahtuu sotaministeriössä rauhanaikana laaditun salaisen mobilisatsionisuunnitelman mukaan. *M. v. H.*

**Liikemomentti,** voiman ja sen sovituspisteen voiman suunnassa kulkeman matkan tulo.

**Liikenne,** erikoisala kansantaloudessa, jonka tehtävänä on liikeyhteyden ylläpitäminen talouksien kesken. Liikenne käsittää toisin sanoen ne taloudellisen elämän ilmiöt, jotka koskevat tavarain ja henkilöiden paikallista siirtoa l. kuljetusta, jonka sanan ei tarvitse sellaisenaan sisältää taloudellisen toiminnan tarkoitusta, ja keskusliikettä l. sitä pysyväistä yhteyttä eri talouksien kesken, mihin myöskin tietojen toimittaminen posti- ja lennätinlaitoksen välityksellä kuuluu. Liikennettä välitetään joko maitse tai vesitse ja sen eri aloja edustavat erilaiset liikennetiet: maantiet, rautatiet, sisävesitiet kanavarakennuksineen, meritiet merikanavineen ja satamalaitoksineen, sekä julkiset liikennelaitokset: posti, sähkölennätir ja telefoni.

Alkuperäisissä talousoloissa, joissa kukin talous itse tuottaa, kasvattaa, laatii ja valmistaa kaiken, mitä se tarvitsee, käyttää ja kuluttaa, ei taloudellinen liikeyhteys ole tarpeellinen eri talouksien kesken. Tuotannon jatkuva jakautuminen ja tarpeiden laajeneva lisääntyminen tekevät vähitellen vaihtotalouden välttämättömäksi ja tihentävät tihentämistään talouksien keskinäiset liikesuhteet. Tässä vaihtotalouden kehityskaudessa on liikenne lopulta omaksi erikoisalakseen erottunut. Alkuaan tuottaja itse toimitti tavarainsa kaupaksi kuljettamisen. Sittemmin tuli hänen avukseen kauppias, joka otti huolekseen menekin hankkimisen tavaroille ja niiden toimittamisen myyntimarkkinoille. Kansainvälisen liike-elämän vilkastuessa ovat sitten kauppa ja liikenne eronneet itsenäisiksi toiminta-aloiksi. Ja meidän päiviemme kansantaloudessa ja maailmantaloudessa liikenteellä on siksi tärkeä tehtävä, että koko nykyaikaista talousjärjestelmää on sanottu liikennetaloudelliskapitalistiseksi.

Liikenteen kehityksen vaikutuksesta on etäisyysesteiden merkitys vähenemistään vähennyt. Ihmisajatusta tulkitsevain merkkien lähettäjänä lennätinlaitos on melkein olemattomiin hävittänyt etäisyysesteet tietoliikenteen alalla. Muutamissa päivissä tehdään nykyään matkoja, joilla ennen viivyttiin kuukausia. Ja tavarainkin kuljetuksessa ovat liikenteen lisääntynyt nopeus ja kuljetuskustannusten asteittainen aleneminen tehneet ihmisen melkoisesti etäisyysesteiden herraksi. Kun lasketaan, että liikenteen kehitys kolmen viimeisen sukupolven ajalla on alentanut kuljetuskustannukset 250 kertaa alhaisemmiksi, niin se merkitsee taloudellisesti etäisyyden lyhenemistä samassa määrässä. Kehityksen vaikutus on tässä kohden ollut sama kuin jos maapallo merineen mantereineen olisi supistunut 250 kertaa entistään pienemmäksi, toisin sanoen noin puoleen nykyisen Euroopan Venäjän maa-aluetta, Suomenmaa jonkun pitäjän, Nurmeksen tai Iisalmen, kokoiseksi.

Samalla kuin etäisyydet ovat pienentyneet, samalla ovat liikenteen kehityksen mukana vaihtotalouden markkinat suuresti laajentuneet ja joukkotavarain sellaisten kuin kivihiilen, viljan ja puutavarain menekkialueena ovat nykyään maailmanmarkkinat. Markkinain suuretessa on taas kauppa saanut entistään paljoa laajemman ja monipuolisemman toiminta-alan. Kansainvälistä kauppaa on aina ollut olemassa, mutta varsinainen maailmankauppa on vasta meidän päiviemme kehityksen ja nykyaikaisen liikenteen tulos. Muutenkin on kaupan alalla, joka ennen oli kuljetustoimen hoitajana ja jonka käskyjä liikenne vielä nytkin tärkeimpänä tehtävänään täyttää, monenlaiset olojen muutokset olleet

seurauksena liikenteen kehityksestä. Mutta muillekin taloudellisen jopa yhteiskunnallisen ja valtiollisenkin elämän aloille ovat liikenteen vaikutukset ulottuneet.

Teollisuuden kehitys suurteollisuudeksi on käynyt mahdolliseksi vasta liikenteen edistymisen mukana. Jo silloin kun Englannissa 1700-luvulla manufakturi voitti alaa suurtuotannon alkumuotona, kehittyi sen rinnalle laaja kanavaverkko tämän tuotannon liikenneteiksi ja avustajaksi. Sittemmin ovat rautatiet ja höyrylaivat kaikkialla tehneet suurtuotannon mahdolliseksi hankkimalla sille raaka-aineet hyvinkin kaukaisista maista ja samaten menekin sen joukkotavaroille. — Vuorityöhön liikenteen merkitys tuntuu varsinkin siinä, että kivihiilestä on tullut liikenteen tärkein tavara. Kivihiili on käytännöstä syrjäyttänyt polttopuut sieltä, minne vain kivihiiltä voidaan halvalla kuljettaa. Mutta samalla on metsätalous toisissa suhteissa hyötynyt liikenteen kehityksestä. Puutavaran, varsinkin rakennusaineiksi, paperin raaka-aineeksi tai kaivospylväiksi tarvittavan puutavaran kysyntä on valtavasti lisääntynyt suurissa sivistysmaissa, joihin tätä tavaraa nyt kaikilta maailman ääriltä tarjotaan.

Maatalouden alalla liikenteen vaikutus on ollut laajakantoinen ja mullistavaa laatua. Entiseen aikaan ei viljankuljetus pitemmillä matkoilla kannattanut. Mutta sittenkuin höyrylaivat tulivat kansainvälisessä tavaraliikenteessä käytäntöön ja rautatiet avasivat Yhdysvaltain kaukaisessa lännessä, Venäjällä, Romaaniassa ja Argentiinassa laajat, hedelmälliset viljelysalueet maailmankaupalle, on näistä maista muodostunut vilja-aitat kaikille viljaa muualta tarvitseville kansoille ja varsinkin suurille teollisuusmaille. Halpoihin viljarahteihin nojautuvan maailmantalouden kilpailu on sitten toiselta puolen saattanut maatalouden monessa Euroopan maassa hyvin tukalaan asemaan, josta se vain uusia toiminta-aloja, uusia viljelystapoja ja uusia myyntikeinoja omaksumalla on voinut selviytyä.

Kansantaloudessa ja maailmantaloudessa liikenteellä on vallassaan ne verisuonet, joihin koko taloudellisen elämän terve kehitys perustuu. Tuotannolle on liikenne alentanut tuotantokustannukset, tehnyt työvoimain runsaan saannin ja tuotteiden laajan menekin mahdolliseksi. Sen vaikutuksesta on työnjako eri ammattien, eri paikkakuntain jopa eri maittenkin välillä voinut laajalti toteutua. Kulutukselle on liikenne alentanut hinnat ja tasoittanut niiden ajalliset ja paikalliset erot, tehnyt tuotteet kaikkialla säännöllisesti saataviksi, ihmiskunnan tarpeet moninaisemmiksi, elämiskannan korkeammaksi, koko ihmiselämän nautintorikkaammaksi.

Yhteiskunnallinen elämä on suuresti muuttunut uusimman liikennetaloudellisen kehityksen mukana. Edullisina vaikutuksina voidaan mainita työn tuottavuuden yleinen kohoaminen, laajempi ansionsaannin mahdollisuus ja siirtymisen helpommuus sekä voimakas apu yleensä kansanvaltaiselle kehitykselle. Varjopuolina ovat esim. liikenteen edistämät suurkaupungit kurjine asunto-oloineen, joita kuitenkin kaupunkiliikenne lieventää tekemällä keskustasta kauempana asumisen mahdolliseksi.

Valtiollisessa elämässä on kehittynyt liikenne yhdistänyt ennen hajallaan olleet heimot kokonaisiksi kansoiksi ja tehnyt valtiohallinnon keskityksen helpoksi. Laajenneet liikennesuhteet eri kansain kesken ovat tavattomasti vilkastuttaneet kansainvälistä liike-elämää ja saattaneet kansat entistään paljon lähemmäksi toisiaan. Kansainvälisen oikeudenkin alalle ulottuu liikenteen vaikutus ja postilaitoksen, sähkölennätinlaitoksen ja rautateiden keskinäistä yhteistyötä varten on laajakantoisia kansainvälisiä sopimuksia tehty. *K. J.*

**Liikennejakso** *(rautat.)* ks. Rautateiden hallinto.

**Liikenneohjesääntö,** s. o. sääntö, jonka mukaan liikennettä rautateillä (ja laivoissa, höyrylautoilla y. m. s.) harjoitetaan, on viranomaisten vahvistettava. Suomen valtionrautateiden nykyinen liikenneohjesääntö on tammik. 21 p:ltä 1897; jälestä päin on siihen tehty useita lisäyksiä ja muutoksia, ja noudatetaan sitä soveltuvissa kohdin myös yksityisten rautateiden liikenteessä. Siihen sisältyvät meillä myös liikennetaksat, jotka muissa maissa enimmäkseen ovat liikenneohjesäännöstä erillään.

**Liikennepituus** ks. Pituus.

**Liikennepolitiikka** (ks. Politiikka) käsittää ne julkisen vallan toimet, jotka nimenomaan ovat tarkoitetut liikenteeseen kohdistumaan ja sitä suorastaan koskevat. Se on osa taloudellista politiikkaa, kuten maatalouspolitiikka ja kauppapolitiikka, ja sille on erityisesti ominaista laaja julkisen yhteistalouden aloitetoiminta. Postilaitoksen ja sähkölennätinlaitoksen sekä monissa maissa myöskin rautateiden omistajana valtio toimii suorastaan liikennetalouden tehtäväin suorittajana. Ja raitioteiden rakentajina ovat viime aikoina eri maissa, ei kuitenkaan vielä meillä Suomessa, suuremmat kaupunkikunnat ryhtyneet liikenteen alalla omintakeiseen toimintaan.

Liikennepolitiikan yleiset tehtävät voidaan jakaa 1) liikenneteitä, 2) liikenteen käyttöä, 3) liikenteen hintoja ja 4) liikennehenkilökuntaa koskeviin.

Liikennetiet ovat suureksi osaksi valtion tai kuntain rakentamat ja huolenpito tarpeellisista liikenneteistä on aina ollut julkisen talouden huomattavimpia toimialoja. Jos liikenneteiden rakentaminen on jätetty yksityisten asiaksi, säätää valtio kuitenkin teknillisiä yleisnormeja noudatettaviksi ja päättää teiden suunnasta. Tarkoituksenmukaisen liikenneverkon aikaansaamiseksi on liikennepolitiikan huolehdittava maan eri osien tasapuolisesta liikenneteillä varustamisesta ja eri liikenneteiden järjestymisestä yhdenmukaiseksi järjestelmäksi.

Liikenteen käyttö s. o. itse liikennetoimien suoritus jää kyllä suureksi osaksi yksityisten liikenneyritysten asiaksi, kuten esim. tavarain maanteitse tai vesitse kuljetus. Näissäkin tapauksissa valtio saattaa määrätä yleisiä ohjeita liikenteen hoidossa noudatettaviksi. Yhä tavallisemmaksi käy kuitenkin nykyaikaisessa kansantaloudessa liikenteen käytön siirtyminen julkisen yhteistalouden asiaksi joko niin, että valtio yksinoikeutenaan suorittaa erinäiset liikennetehtävät, kuten posti- ja lennätinlaitoksen hoidon, tai että tärkeät liikennetiet, kuten rautatiet, ainakin suurimmaksi osaksi joutuvat valtion hoitoon.




# MAAILMANLIIKENNEKARTTA.

## Siirtomaat:

...ksan | Ranskan | Espanjan | Portugalin | Pohj. Amerikan Yhdysvaltojen
...glannin | Alankomaitten | Italian | Tanskan

*...laivalinjoja* — *Ital. laivalinjoja* — *Esp. laivalinjoja* — *Kaapeli ja sähkö-lennätinlinjoja*

*Alankom.* „ — *Amer.* „ — *Rautateitä*

*Belg.* „ — *Jap.* „ — *Maanteitä ja karavaaniteitä*

*Port.* „ — *Ven.* „

*Ajojään raja*

...ä C *Costarica*, H. *Honduras*, N. *Nicaragua*, P. *Panama*, Pa. *Paraguay* U. *Uruguay*

*Kirjoitukseen „Maailmanliikenne".*



MAAILMANLIIKENNEKARTTA.
Siirtomaat:
Saksan
Ranskan
Espanjan
Portugalin
Englannin
Alankomaitten
Italian
Tanskan
Lant pit 0 R pit Greenwichista
POHJOIS-AMERIKKA
Kanada
Alaska
Yhdys-vallat
Hudsonin lahti
Grönlanti
Baffinin maa
Tänskan-salmi
Islanti
Pohj. napapiiri
ATLANTIN
VALTAMERI
New Foundland
Meksikon lahti
Kravun kaantopiiri
Päiväntasaaja
Kauriin kaantopiiri
ISO ELI TYYNI
VALTAMERI
POLYNEESIA
Marquesas s:t
Paumotu
ETELÄ-AMERIIKKA
Brasilia
Bolivia
Venetsuela
Kolumbia
Galapagos s:t
Falklandin s:t
Iso-Britannia
Saksa
Ranska
Espanja
EUROOPPA
Venäjän valtakunta
Pietari
Moskova
Itä-Siperia
Keski-Aasia
ASIA
Kiinan valtakunta
Mongolia
Gobi
Tibet
Persia
Arabia
Oman
Ohotan-meri
Sahalin
Jesso
Hondo
ISO ELI TYYNI
VALTAMERI
Filippiinit
Karoliinit
AFRIKKA
Sahara
Egypti
Nubia
Belgian Kongo
Angola
INTIAN
VALTAMERI
Borneo
Uusi Guinea
AUSTRALIA
Queensland
Tasmania
Uusi Seelanti
POHJAN MERI
Skotlanti
Irlanti
Englanti
Pariisi
Ranska
Espanja
Madrid
Algeria
Marokko
AFRIKKA
Tunis
Tripolis
Sisilia
Musta-meri
Bulgaria
Vähä-Aasia
Kypros
Tietosanakirja.
Bibliographisches Institut, Leipzigissa

Liikenteen hintain järjestämisessä on liikennepolitiikalla laajat tehtävät. Julkisen yhteistalouden rakentamat liikennetiet voidaan, kuten maantiet ja joskus kanavatkin, jättää vapaasti ja maksutta kaikkien käytettäviksi. Rakennuskustannukset ovat silloin yleisistä varoista ja kansaa kokonaisuudessaan verottamalla suoritettavat. Päinvastoin voidaan liikennetien rakentaminen ottaa yksityistaloudelliselta kannalta sikäli, että koetetaan saavuttaa nopea rakennuspääoman kuoletus korkeilla kuljetusmaksuilla. Taikka pidetään julkisen liikennelaitoksen laajaa käyttöä tärkeämpänä kuin sen kannattavuutta ja lasketaan silloin käyttömaksut mahdollisimman alhaisiksi. — Myöskin yksityisten liikenneyritysten hintajärjestelyihin puuttuu liikennepolitiikka säätämällä esim. korkeimmat luvalliset kuljetusmaksut, vaatimalla julkisen vahvistuksen liikennetaksan muutoksille ja kieltämällä yksityisille erityisiä tariffietuja myöntämästä — näin varsinkin yksityisten rautateiden suhteen.

Liikennehenkilökunta on erikoisessa asemassa sotilasmaiseen kuriin ja järjestykseen nähden, jota liikenteen kunnollinen hoito tavallisesti edellytyksenään vaatii. Henkilökunnan palvelussuhde liikenteen alalla muodostuu yhä enemmän julkisen oikeuden alalle kuuluvaksi virkamiessuhteeksi, jossa ei enää tavallinen työtaistelu äärimäisine lakko- ja sulkukeinoineen voi tulla kysymykseen, koska se ei rajoittuisi pelkästään liikenteeseen vaan pysäyttäessään liikenteen pyörät samalla seisauttaisi ja lamaan löisi koko kansantalouden toiminnan. Kun kuitenkin viime vuosina rautatie- y. m. liikennelakkoja on eri maissa yritetty panna toimeen, on liikennepolitiikan sitä enemmän ollut syytä tämmöisiin yhteiskunnallisiin kysymyksiin kiinnittää huomiotaan. [Kyösti Järvinen, „Liikenne ja liikennepolitikka” (1911).] *K. J.*

**Liikennetirehtööri,** liikennelaitoksen johtajista se, joka lähinnä huoltaa itse liikenteen hoitoa. Sellaisia on m. m. postissa, rautateillä ja raitioteillä.

**Liikenneturvallisuus** on se määrä turvallisuutta, joka voidaan ylläpitää liikenteessä, missä käyttövoiman, kulkunopeuden y. m. seikkain johdosta on aina mahdollisuutta esinevahinkoihin ja henkilötapaturmiin. Tämän turvallisuuden mittana käytetään liikennetapaturmain tilastoa ja varokeinoina on yhä laajemmissa määrin ruvettu käyttämään monenlaisia ja hyvinkin yksityiskohtaisia lainsäädännöllisiä, hallinnollisia ja teknillisiä toimenpiteitä. Tunnetuin l:n väline on katukäytävä, joka samalla palvelee muitakin tarkoituksia. *J. H. K.*

**Liikennevakuutus** ks. Kuljetusvakuutus.

**Liikennevero** ks. Kuljetusvero.

**Liikeobligatsioni** ks. Obligatsioni.

**Liikepaljous,** liikkeessä olevan kappaleen massan ja nopeuden tulo.

**Liikepula** l. kriisi. Taloudelliseksi pulaksi saattaa laajemmassa merkityksessä sanoa jokaista ajoittaista talouselämän häiriötä, jonka kautta suurenpuoleinen ryhmä ihmisiä kärsii tuntuvia vahinkoja. Tällaisen häiriön voi saada aikaan esim. tärkeiden tavarain tuotantoehdoissa ja maailmanmarkkinasuhteissa tapahtunut muutos, joka saattaa suuren osan siihenastisia tuottajia ylivoimaisen kilpailun alaisiksi. Niinpä 19:nnen vuosis. alussa käsityön tunkivat useilla teollisuusaloilla yhä enemmän syrjään koneet, ja Euroopan maataloutta on jo pitkät ajat uudenaikaisten kulkuneuvojen kehityksen johdosta painostanut merentakaisten maiden kilpailu. Mitä lyhyemmät tällaiset siirtokaudet ovat, sitä enemmän niiden aikana esiintyvät ilmiöt muistuttavat varsinaisia l:ia; tällaisia häiriöitä voisi sanoa siirtopuliksi. Maatalouden jo vuosikymmeniä kestänyt ahdinkotila on kuitenkin kroonillista laatua, joten sitä voisi sanoa pikemmin lamaustilaksi kuin l:ksi.

Varsinaisella l:lla ei tarkoiteta pelkästään taloudellisen nousuliikkeen lamautumista, vaan erityisesti liike-elämän äkillistä häiriytymistä, nousuliikkeen päättymistä romahdukseen; sen ilmauksia ovat lukuisat vararikot, yleinen paniikki, luoton äärimäinen kiristäminen, korkokannan ylenmääräinen kohoaminen y. m. Tavallisesti liikepula puhkeaa esiin vain yhdessä maassa. Se vaikuttaa sitten kyllä muidenkin sivistysmaiden talouselämään, kuitenkin vain siten, että se antaa sysäyksen — usein muutenkin odotettavissa olevaan — taantuvaan liikkeeseen suurempia kriitillisiä häiriöitä matkaan saattamatta.

L:n synnyttävät liikatuotanto, liikakeinottelu (liikaspekulatsioni) ja luoton ylenmääräinen jännittäminen, silloin kun ne esiintyvät läheisessä keskinäisessä yhteydessä. Yksityistaloudelliselta kannalta katsoen liikatuotantoa on olemassa silloin, kun kaupaksi tarjotuista tavaroista voidaan saada vain niin alhainen hinta, että, ellei kaikki, niin kuitenkin suuri osa myyjiä kärsii vahinkoa tai ei ainakaan voi saavuttaa mitään voittoa (ks. Liikatuotanto). Liikepulan aiheuttajana saattaa olla vain yleinen liikatuotanto, sellainen, joka esiintyy suuremmassa tai pienemmässä määrässä kaikilla tuotantoaloilla. Liian laajassa mitassa harjoitettu tuotanto, varsinkin jos se johtuu seisovan pääoman suhteettomasta lisäämisestä, joutuu välttämättömästi ennemmin tai myöhemmin käännekohtaan, jolloin tuotanto alkaa taantua ja hinnat laskea, mutta tällainen liikatuotanto ei vielä itsestään välttämättömästi vie l:aan. Tuhoisaksi liikatuotanto käy vasta silloin, kun sen yhteydessä tapahtuu tavaton hintain nousu, johon säännöllisesti on syynä keinottelu (spekulatsioni). Niiden optimististen toiveiden vaikutuksesta, joita taloudellinen nousu herättää, tekevät raaka-aineiden ja puolivalmisteiden ostajat tuottajien kanssa sopimuksia, joissa hinnat on tuntuvasti korotettu. Useita tavaroita kasataan myöskin suuret määrät varastoihin; joskus voi erotusvoittoon tähtäävä pörssipelikin vahvistaa vallitsevaa nousuliikettä. Toiselta puolen perustetaan uusia liikeyrityksiä ja laajennetaan vanhoja siinä toivossa, että suotuisa kehitys tulee jatkumaan. Kun sitten kysyntä alkaa vähetä eikä kaikkea seisovaa pääomaa enää voida käyttää, kun osingot sen johdosta pienenevät, osa työväkeä erotetaan ja työhön jäävien palkat alennetaan, niin liikatuotanto tuntuu sitä kipeämmin, mitä korkeammalle yli normaalisen tason hinnat esiasteilla spekulatsionin vaikutuksesta ovat nousseet. Sitä suuremmat ovat myöskin tappiot, joita kärsivät ne tuottajat, jotka ovat ostaneet aineksensa aikai-

sempiin korkeampiin hintoihin tai jotka ovat uusiin laitoksiinsa panneet nousukonjunktuureja vastaavia kustannuksia, sillä heidän tuotteittensa hintoja alentaa nyt ei ainoastaan kysynnän ja (kapitalistien ja työväen) tulojen väheneminen, vaan myöskin spekulatsionin vaikuttaman lisäkorotuksen häviäminen. Mutta tästäkään ei vielä välttämättömästi tarvitsisi olla seurauksena äkillinen liikepula, jos asianomaiset olisivat toimineet omalla pääomalla. Todenteolla tuotannon ja hintain kohoaminen nousuaikana tapahtuu aina siten, että luottoa käytetään kovin suuressa määrässä, ja vasta tämä luottovelkojen ylenmääräinen paljous vie romahdukseen, jonka tunnusmerkkinä juuri ovat tiheät maksunlakkautukset.

Täysin kehittynyt liikepula on siis t u o t a n t o p u l a, mikäli sen syynä on yli tarpeiden menevä tuotannon laajennus, k e i n o t t e l u p u l a, mikäli sen yhteydessä tapahtuu spekulatiivinen hintain korottaminen, l u o t t o p u l a, mikäli luottositoumuksia ei enää ole vastaamassa korotetut hinnat. Nämä l:n puolet saattavat esiintyä eriasteisina; varsinkin kaksi viimemainittua järkyttävät talouselämää voimakkaammin ja laajemmalla alalla kuin ensinmainittu. Spekulatsioniin ottavat osaa myöskin useat sellaiset henkilöt, jotka eivät itse ole tuottajia, vaan jotka vain etsivät suurta voittoa lupaavia pääomansijoituksia. He ostavat sen vuoksi nousuaikana varsinkin uusien äsken perustettujen osakeyhtiöiden osakkeita, joita juuri silloin kehumalla tarjotaan runsaasti kaupan. Myöskin jo liikkeessä olevien osakkeiden nousevat kurssit kiihottavat spekulatiivisiin ostoihin. Arvopapereilla keinotteleminen tapahtuu erikoisesti p ö r s s i s s ä. Joskus puhutaan erityisestä p ö r s s i p u l a s t a, jonka voi synnyttää ylenmääräinen keinottelu eräillä valtiovelkapapereilla. Todellinen pörssipula on kuitenkin vain yleisen l:n haarautuma, ja äkillisen taantumuksen vaikutus tuntuu keskitetyllä voimalla juuri pörssissä. Usein pörssipula on yleisen pulan alkuna siten nim., että arvopaperien kurssin äkillinen lasku osoittaa konjunktuurien olevan huonontumassa.

Luottopula esiintyy pääasiallisesti r a h a p u l a n muodossa. Pankit alkavat jo nousuajan viimeisessä vaiheessa korottaa diskonttoa ja talletuskorkoa, mikä osoittaa että vapaasta pääomasta alkaa olla sitä suurempi puute, mitä enemmän pääomaa on sijoitettu uusiin vielä tuottamattomiin laitoksiin. Tämä korkokannan nostaminen on varoitusmerkki, joka joskus voi torjua uhkaavan kriisivaaran. Mutta jos l. puhkeaa, niin ei enää kysytä uutta pääomaa, vaan silloin esiintyy äkillinen ja tavaton käteisen rahan tai käteisen rahan arvoisten maksuvälineiden tarve. Saattaa tapahtua, että suuret liikkeet, joilla on miljoonien arvoinen omaisuus, eivät voi saada varoja vekseliensä lunastamiseksi. Raha saavuttaa tällaisissa oloissa jälleen alkuperäisen valtansa ja sen rinnalla saattavat ainoastaan ehdotonta luottamusta nauttivain pankkien setelit käydä täysiarvoisina maksuvälineinä. Erityisesti voi šekkimaksujärjestelmä paniikin syntyessä tulla kokonaan lamautetuksi. Toisenlaisen rahapulan voi synnyttää riittämättömällä pääomalla toimivien pankkien ylenmääräinen setelien liikkeeseen laskeminen, jos nämä pankit tekevät vararikon.

Ennen sanottiin l:ia k a u p p a p u l i k s i. Tämä nimitys vastasi tuotannon aikaisempaa tilaa, jolloin seisovalla pääomalla oli pienempi merkitys ja liikatuotanto esiintyi spekulatiivisessa; ylenmääräisessä kauppatavarain, varsinkin merentakaisten tuotteitten, kasaamisessa. L:ien uudenaikainen muoto kehittyi rautateiden aikakaudella; niiden rakentaminen saattoi seisovan pääoman uuteen kehitysvaiheeseen ja avasi samalla spekulatsionille uusia mittaamattomia aloja.

L. tuottaa yksityisille suuria tappioita, mikäli se vähentää heidän omaisuutensa (esim. osakkeiden) arvoa. Kansantaloudellisesti se saa aikaan vahinkoa siten, että se tekee lukuisia työvoimia työttömiksi ja estää täysin määrin käyttämästä olemassa olevien tuotantovälineitten tuotantokykyä. Yritteliäisyyden henki lamautuu, ja uusi kertyvä pääoma hakee varmoja, kiinteäkorkoisia sijoituksia (esim. valtiovelkapapereita), joita käytetään etupäässä kulutustarkoituksiin, ja siten voi seurata vuosikausia kestävä seisahduksen aika. Kun tuotteiden alentuneet hinnat tuotantokustannusten pienenemisen (raaka-aineiden ja puolivalmisteiden hintain sekä työpalkkain alenemisen) johdosta tulevat tuottajille jälleen kannattaviksi, alkaa liike-elämässä vähitellen itsestään tapahtua nousu.

Useat aikaisemmat taloustieteilijät, esim. Owen, Malthus, Sismondi, Marx ja Engels, väittivät että l:t johtuivat itse kapitalistisesta tuotantotavasta ja että niiden täytyi uusiintua määräaikaisesti. Todenteolla tähän tuotantotapaan sisältyykin pyrkimys synnyttää taloudellisessa liikkeessä vuorotellen nousua ja laskua. Mutta laskuun päin suuntautuva käänne ei vielä ole l. Kapitalistinen tuotantotapa ei itsessään synnytä l:aa, se vain helpottaa varsinaisten kriisinsynnyttäjien (spekulatsionin ja luoton) vaikutukseen pääsyä. — Liikepulia on 1800-luvun alkupuolilta lähtien sattunut sangen usein. Pahimmat olivat 1857 ja 1873. V:een 1866 nämä pulat tapahtuivat jotenkin säännöllisesti joka kymmenes vuosi (engl. Jevons sai tästä aiheen väittää, että l:ain määräaikaisuus oli jonkinlaisessa yhteydessä auringonpilkkujen esiintymisen kanssa), mutta sittemmin ei tällaista määräaikaisuutta ole ollut huomattavissa. 1870-luvun loppupuolilta alkaen ovat taloudelliset yhtymät (kartellit ja trustit) koettaneet joltisellakin menestyksellä heikontaa ja rajoittaa l:ien tuhoisia vaikutuksia. [Lexis, „Allgemeine Volkswirtschaftslehre"; Tugan-Baranowski, „Studien zur Theorie und Geschichte der Handelskrisen in England"; Pohle, „Bevölkerungsbewegung, Kapitalbildung und periodische Wirtschaftskrisen"; Karmin, „Zur Lehre von den Wirtschaftskrisen".] *(J. F.)*

**Liikepääoma,** se pääoma, joka on tarpeen liikeyrityksen käynnissä pitämiseksi; erotettava p e r u s t u s p ä ä o m a s t a. vrt. P ä ä o m a.

**Liiketarmo** l. l i i k e-e n e r g i a ks. E n e r g i a.

**Liikevero** ks. E l i n k e i n o v e r o. Preussissa l. *(Betriebssteuer)* on eräänlainen toimilupamaksu, joka on suoritettava elinkeinoveron lisäksi ravintola- ja anniskelu- sekä paloviinan ja väkijuomain vähittäiskaupasta.

**Liikevoitto.** Jos sanomme liikkeenharjoittajan l. yrittäjän tuloksi liikeyrityksen puhdasta tuottoa, s. o. sitä liikeyrityksen tuottamaa tuloa, mikä jää jäljelle, kun tuotantokustannukset on vähen-

netty, on tässä yrittäjän tulossa erotettava neljä eri osaa: 1) maan käyttämisestä laskettava maankorko, 2) yritykseen sijoitetun pääoman korko, 3) yrittäjän suorittaman työn palkkio, 4) varsinainen l. Kun kolme edellistä ovat edeltäpäin sovittuja ja määrättyjä, on l. kokonaan epämääräinen tulo, joka riippuu konjunktuureista, kulloinkin vallitsevista tuotanto- ja markkinasuhteista ollen jossakin määrin spekulatsionin tulos.

Suuruutensa puolesta l. on hyvin erilainen, varsinkin isoissa, tuntuvampien konjunktuurivaihteluiden alaisissa yrityksissä, kun se taas pienissä, vakinaisemmissa tuotanto- ja menekkioloissa toimivissa yrityksissä pysyy tasaisempana. Jos l. nousee tavattoman korkeaksi, lisääntyy kilpailu, joka alentaa sitä; pienet voitot tai suoranaiset tappiot taas vaikuttavat, että pääoma ja työvoima siirtyvät muille aloille. Jos yrityksessä käytetään paljon seisovaa pääomaa, on pääoman siirtyminen vaikeata, joskus ihan mahdotonta. Tästä saa selityksensä se seikka, että useita yrityksiä jatketaan huolimatta siitä että ne eivät anna mitään l:oa. Huomattavan suuri on l. (ajoittaisten tappioiden ohella) sellaisissa yrityksissä, joissa ylämainittua tasoitustendenssiä vastaan vaikuttavat erityiset seikat, esim. yrittäjän erinomaisen etevät ominaisuudet, suuri johtajakyky, tai suotuisat konjunktuurit, oikeudellinen tai tosiasiallinen monopoli (tullit, patentit, paikka), yrityshaaran uutuus, taloudelliset yhtymiset (kartellit, trustit) y. m. Suuri joukko nykyajan taloustieteilijöitä (Walras, Pareto, Pantaleoni, Gide) onkin sitä mieltä, että yrittäjä on varustettu jonkinlaisella monopolilla ja että l. on tämän monopolin tuottama tulo. Englantilaisen koulukunnan (Adam Smith, Ricardo) mielestä l. taas oli osa pääoman tuottamaa tuloa, ja ranskalaiset (J. B. Say y. m.) pitävät sitä yrittäjän tekemän työn palkkiona.

Muutamissa yrityksissä on myöskin työväki laskettu osalliseksi l:oon ja sääntönä on, että suurissa yrityksissä palkatut johtajat ja muut virkamiehet saavat n. s. osapalkkion (tantieemin) muodossa osan l:sta. Pyrkimys saattaa koko l. työväelle on vienyt tuotanto-osuuskuntien perustamiseen, joissa työmiehet ovat itse yrittäjinä. *J. F.*

**Liikeyritys** l. y r i t y s on jonkun henkilön (fyysillisen ja juridisen) koko taloudellinen toiminta, mikäli se tapahtuu yhden tai useamman liikelaitoksen varassa tämän henkilön omaan laskuun ja omalla riskillä, ja sen tarkoituksena on näissä liikelaitoksissa käytetyn pääoman arvottaminen siten, että se palaa takaisin haltijalleen liikevoitolla lisättynä. Tuotannon teknillisen ja taloudellisen laadun puolesta voidaan erottaa toisistaan alkutuotannon (maatalouden, vuorityön j. n. e.) alalla esiintyvät l:t, teolliset, kaupalliset ja liikenneyritykset. Erimielisiä on oltu siitä, onko persoonallisten palvelusten suorittamista, esim. asianajajan, lääkärin y. m. toimintaa, jossa pääoman käyttö on sivuasia, pidettävä l:nä. Suuruutensa puolesta, s. o. sen puolesta, missä määrin l:issä käytetään maata, työtä ja pääomaa, l:t jaetaan suurliikkeisiin, keskikokoisiin liikkeisiin ja pikkuliikkeisiin (ks. S u u r l i i k e ja P i k k u l i i k e). Vielä on erotettava toisistaan yksityiset ja julkiset (valtion, kuntain y. m.) l:t; viimemainituita ei voida niinkuin yksityisiä l:iä hoitaa yksinomaan mahdollisimman suuren liikevoiton saantia silmällä pitäen. Yksityisiin, varsinkin teollisiin l:iin nähden on eri maiden lainsäädäntö luonut joukon juridisia muotoja: yhden miehen omistaman l:n rinnalla on olemassa esim. kommandiittiyhtiö, osakeyhtiö, äänetön yhtiö, osuuskunta y. m. *J. F.*

**Liikkala** l. L i i k a l a. 1. Kylä Sippolan pitäjässä n. 5 km etelään kirkolta. V. 1788 9 p. elok. laadittiin siellä n. s. Liikalan kirje (ks. t.). Seur. v. 3 p. heinäk. oli kylässä vähäinen sotatappelu, joka päättyi voitollisesti Ruotsin joukoille, joittenka päällikkönä oli Kustaa III itse. Kuningas viipyi tappelun jälkeen joukkoineen kylässä heinäkuun loppupuolelle saakka. Muistona näiltä ajoin on kylässä vielä venäläisten rakentamia pattereja. *A. Es.*

2. R a u t a t i e n a s e m a Inkeroisten-Haminan yksityisellä radalla, 8 km Inkeroisista, 18 km Haminaan; etäisyys Helsingistä 221 km. *L. H-nen.*

**Liikkalan hovi**, entinen lahjoitusmaalle rakennettu hovitila Sippolan pitäjän Liikkalan kylässä, nykyään jaettu pientiloiksi. — V. 1790 Venäjän keisarinna Katariina II lahjoitti sittemmin Suomen sodasta tunnetulle kreivi Johan Peter van Suchtelenille „ikuiseksi ja perinnölliseksi omaisuudeksi” „300 sielua”, jotka 1792 annetun määräyksen mukaan otettiin Sippolan pitäjän Liikkalan, Mämmälän ja Ruotilan kylistä. V. 1835 kreivi van Suchtelen perusti tälle lahjoitusmaalleen n. s. hovileirin anastaen sitä varten neljä siihen kuuluvaa taloa viljelyksineen. Näin syntyi Liikkalan hovi, joka pysyi van Suchtelen-suvulla v:een 1889 saakka, jolloinka sen peri rouva Maria Popov. Hän möi sen 1892 eversti Lennart Forsténille, joka myöhemmin osti Sippolankin kartanon. Molemmat tilat joutuivat 1906 hovineuvos Bjuggille, jolta valtio lunasti ne 1907 yhteensä 328,000 mk:lla, palstoittaen ne 1908. Liikkalan hovin alueesta tuli tällöin 31 maanviljelys- ja 20 palstatilaa, jotka uudet tilalliset saivat haltuunsa 1909. Maksettuaan näiden pientilojen arvioidusta hinnasta valtiolle 4 % korkoa 10:nä ensimäisenä vuotena, ja sitten seuraavana 28:na vuotena 6 %, joista 2 % luetaan tilan hinnan lyhennykseksi, saavat pientilalliset ne perintötiloikseen. — Hovin alaiset lampuotitilat on valtio jo 1882 lunastanut 208,250 mk:lla. *A. Es.*

**Liikkeenharjoittaja** ks. Y r i t t ä j ä.

**Liikkeenlait** ks. L i i k e.

**Liikkeeseen laskeminen** ks. E m i s s i o n i.

**Liikkiköysi** (ruots. *lik*), purjeen vahvikkeeksi sen laitaan kiinniommeltu köysi tai nuora. L:illä on erikoisnimitykset riippuen siitä, missä laidassa purjetta ne ovat. Siten sanotaan raakapurjeen alalaidassa olevaa köyttä a l a l i i k i k s i, ylälaidassa olevaa r a a k a l i i k i k s i ja kummallakin sivulla olevia p y s t y l i i k i k s i. Kolmikulmapurjeissa niitä sanotaan a l a-, p y s t y- ja t a a k i l i i k i k s i. Kahvelipurjeessa on k a h v e l i-, m a s t o-, a l a- ja p y s t y l i i k k i. *F. W. L.*

**Liikkuva kalusto**, se osa rautateiden kalustoa. joka muodostaa junat. Siihen kuuluvat siis veturit, henkilö-, konduktööri-, vanki-, posti- ja monenlaiset eri tavaravaunut. V:n 1910 lopussa oli Suomen valtionrautateillä käytännössä 500

veturia, 1,114 henkilö- ja 14,149 tavaravaunua, joiden arvo teki 91,7 milj. mk. *J. H. K.*

**Liikkuva palkka-asteikko** ks. Työpalkka.

**Liikkuva pääoma** ks. Pääoma.

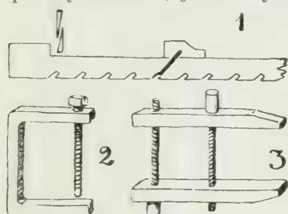
**Liikuntohermot** ks. Hermot.

**Liima**, eläinliima l. glutiini, vuodanjätteistä ja monista muista eläinjätteistä vedessä keittämällä valmistettu liimausaine. Kun raaka-aineet on keitetty joko vedessä tai korkeapaineisella höyryllä, siivilöidään liuos ja valetaan levymäisiin kaavoihin. Jähmettyneet levyt leikataan pienemmiksi kappaleiksi ja kuivataan. — Luuliimaa valmistetaan luista höyryttämällä. — Šelatiinia, hienointa eläinliimalajia valmistetaan etupäässä vasikoiden pehmeistä kalvoista ja rustoista (vrt. Šelatiini). Liima liukenee kuumaan veteen, mutta sitkistyy liuoksen jäähtyessä. Sen sitomiskykyä voidaan lisätä sekoittamalla siihen kivennäisjauheita, esim. liitujauhoa, sinkki- tai baryyttivalkeaa y. m. s. Kaseiiniliimaa valmistetaan kaseiinista (ks. t.). N. s. kasviliimaa valmistetaan hartsista ja vahalajeista ja käytetään paperin liimaukseen. *S. V. H.*

**Liimaa synnyttävät kudokset** ovat eläinruumiissa typpeä sisältävät luu-, rusto- ja sidekudokset. ks. Liima.

**Liimakattila**, varrellinen, pyöreä, suuhunsa päin kaarevasti suppeneva vaskikattila, jonka sisässä on toinen, ulommaisen, „vesikattilan" suun laidoista riippuva liimalla täytettävä lieriömäinen kattila. *T. S.*

**Liimauspuristin**, yhteinen nimitys niille puusepän työkaluille, joita käytetään liimattujen osasien puristamiseen vastakkain liiman kuivumisaikana. Erilaisen käyttönsä perusteella l:t jakautuvat kolmeen pääryhmään. Varsinaista l:ta käytetään tehtäessä suurehkoja tasapintaisia kappaleita kolmesta tahi viidestä levykerrasta liimaamalla levyt „ristiin" päällekkäin; sen muodostavat kaksi tasapintaista levyä, joita tanakkaan kehykseen asetetut ruuvit puristavat vastakkain. Hakapuuta (1) käytetään kehyksiä y. m. tehtäessä ja tavallista ruuvipuristinta (2) erilaisia osasia liimattaessa vastakkain. Jälkimäisestä on Ameriikassa käytännössä sangen tarkoituksenmukainen muunnos, „ameriikkalainen l." (3). *T. S.*



Liimauspuristimia.

**Liimavärit**, maalivärit, joiden kiinnikeaineena on eläin- tai kasviliima.

**Liina** ks. Hamppu ja Pellava.

**Liinamaa** ks. Linnamaan linna.

**Liinavaate** valmistetaan pellava-, hamppu- tai rohdinlangoista ja sen sidos on palttina l. kaksiniitinen. Ohuita kankaita sanotaan liinakankaiksi ja paksuja purjekankaiksi. Puolipellavaisissa liinavaatteissa on loimi puuvillalankaa. *E. J. S.*

**Liinaöljy**, muserretuista hampunsiemenistä puristamalla saatu öljy. Siemenistä saadaan öljyä 20-28 %; jäte myydään karjanrehuksi (siemenkakut). L. on helakankeltaista, hiukan sitkeää, epämiellyttävän hajuista, —34°:ssa jähmettyvää, ilmassa kuivuvaa. Sitä käytetään vernissan, painomusteen, vahakankaan, linoleumin y. m. valmistukseen. L:yä valmistetaan paljon Venäjällä, Hollannissa, Belgiassa, Egyptissä ja Itä-Intiassa. *S. V. H.*

**Liinmaanlinna** ks. Linnamaan linna.

**Liipaisin**, ampuma-aseiden laukaisukoneistoon kuuluva vipu, jota painettaessa viritetty ase laukeaa.

**Liipola**, Yrjö Uuno Gabriel (s. 1881), suom. kuvanveistäjä; synt. Kosken kappelissa (Turun l.). Alkoi taideopintonsa Turussa (1899-1901), oleskellut sitten enimmäkseen ulkomailla (1901-02 Firenzessä, 1904-10 Budapestissä, tällä välin myös opintomatkalla Pariisissa, sen jälkeen 1 v:n Firenzessä, samoin Berliinissä); saanut m. m. kahdesti Suomen valtion stipendin sekä Unkarissa paroni Kohnerin stipendin, ylim. valtion apurahan ja hopeamitalin Pécsin taidenäyttelyssä 1907 ynnä suuren pronssimitalin Wienissä 1910; ottanut osaa, paitsi kotimaisiin v:sta 1901 alkaen, myös Budapestin, Wienin, Venetsian ja Berliinin taidenäyttelyihin. L:n töistä mainittakoon pronssiteokset „Vaaniskelija" (Budapestin kansallismuseossa), „Székelyläinen kirvesmies" (omistaa kuningas Frans Josef I), kreivi A. Vassin marmorinen muistomerkki (Budapestin aateliskasvatuslaitoksessa) ja Suomen valtion kuvanveistokilpailussa 1911 ensi palkinnon saanut „Voima herää" (Antellin kokoelmissa) sekä lukuisat muoto- tai rintakuvat (kreivi Károlyi, kreivittäret Mikes ja Széchenyi, D. Lippich de Koronghi, arkiaatteri O. E. A. Hjelt y. m.).

**Liippi** ks. Kalastus.

**Liisi** = leseet, ks. t. ja Leipä.

**Liissilä**, suom. seurakunta Inkerinmaalla Tsarskoje Selon piirikunnan eteläosassa, kuuluu Itä-Inkerin rovastikuntaan; perust. Ruotsin vallan aikana n. 1640. Puukirkko rak. 1781. Väkiluku 26 kylässä, joista yksi on Novgorodin läänissä, 2,936 henkeä (1912). Papin valitsee seurakunta ja vahvistaa virkaansa läänin kuvernööri. Väestö on äyrämöissukuista. *P. T.*

**Liisteri** l. sitku on vehnä-, peruna- tai muista kasvitärkkelystä sisältävistä jauhoista muodostettu tärkkelysliuos, jota käytetään loimilankojen liisteröimiseen. Liisterin lisäaineista mainittakoon n. s. pehmitysaineet, joista tärkeimmät ovat tali, saippua, vaha tai muutamat öljyt, myös glyseriiniä käytetään. Nykyään käytetään verrattain harvoin painonlisäysaineita: kaoliinia, raskassälpää (baryyttia), kiseriittiä ja natriumisulfaattia. Homesienien estämiseksi lisätään usein sinkkisulfaattia ja harvemmin karbolia tai sublimaattia, jotka ovat myrkyllisiä. — Liisterin käyttämisestä ks. lähemmin Kutomateollisuus. *E. J. S.*

**Liitonarkki** (hepr. *'arōn hab-berīth*), on saanut siitä nimensä, että se perintätiedon mukaan sisälsi ne lakitaulut, joihin Jahven ja Israelin välinen liitto, *berīth*, perustui (vrt. 5 Moos. $10_{1-8}$). Nimitys on kuitenkin epätarkka ja johdannainen. Vanhemmassa historiallisessa kirjallisuudessa se esiintyykin nimellä „Jahven arkki" (Jos. $3_{13}$, $4_{5,11}$, 1 Sam. $4_6$) tai „jumalan arkki" (1 Sam. $3_3$, $4_{11}$) tai lyhennetyllä nimellä „arkki" (Jos. $4_{10}$, $6_9$, 1 Sam. $6_{13}$). Se oli tehty akaasiapuusta, oli 2 ½ kyynärän pituinen, 1 ½ kyynärän levyinen ja 1 ½ kyynärän korkuinen. Päältä ja sisältä se

oli kullattu; sitä ympäröi kultainen reunus ja sen neljässä jalassa oli neljä kultaista rengasta, joihin oli pistetty kaksi kullalla silattua, akaasiapuista kantokorentoa. Erittäin tärkeä oli arkin kansi (vanhassa suom. Raamatussa „armoistuin"): se oli pelkästä kullasta, ja sen molemmissa päissä oli kultaiset kerubit (ks. t.), siivet ylöspäin levitettyinä, niin että ne peittivät kannen, kasvot vastatusten. Juuri arkin kantta, sen kerubien välistä osaa, ajateltiin lähinnä Jahven ilmestyspaikaksi (vrt. 2 Moos. $25_{10-22}$). Senvuoksi käytettiin Jahvesta nimitystä „Jahve Sebaot, joka on valtaistuimellaan kerubien päällä" (1 Sam. $4_4$, 2 Sam. $6_2$). Jo tämä lauseparsi osoittaa, että arkissa ei ollut Jahven kuvaa. Kun Jahvea sangen varhain lienee pidetty taivaan jumalana — siihen viittaa m. m. nimitys Sebaot, joka alkuaan näyttää tarkoittavan taivaallisia sotajoukkoja (tähtiä) —, niin on arveltu, että arkkikin ehkä ajateltiin Jahven taivaallisen valtaistuimen s. o. taivaan jäljennökseksi ja vertauskuvaksi. Käsitys, että se oli ennen kaikkea lakitaulujen säilytyspaikka, on todennäköisesti myöhäisempi. Joka tapauksessa arkki on jo korpivaelluksen aikuinen pyhä esine, joka Israelin mukana tuli Palestiinaan. Sotaan se otettiin mukaan ja edusti Jahven läsnäoloa Israelin leirissä (4 Moos. $10_{35}$ seur., 1 Sam. $4_{3-8}$). Oltuaan m. m. Silossa ja Kirjath Jearimissa se monen vaiheen perästä joutui Jerusalemiin, missä David sen asetti telttaan Sionille; sieltä Salomo sen sitten siirsi rakennuttamansa temppelin kaikkeinpyhimpään (ks. t.; vrt. 1 Sam. $3_3$, 2 Sam. $6_7$ seur., 1 Kun. $6_{19}$, $8_3$ seur.). Sen koommin ei siitä ole mitään tietoa. Jollei se mahdollisesti jo ennen hävinnyt (vrt. 1 Kun. $14_{25}$ seur., 2 Kun. $14_{13}$ seur.), niin se hukkui ainakin Jerusalemin ja temppelin hävityksessä v. 586 e. Kr. Sitä näytään kaivatun jo Jeremian aikana (Jer. $3_{16}$). Hesekiel ei sitä enää mainitse, eikä sitä myöskään rakennettu uudelleen maanpaonjälkeistä temppeliä varten. Myöhäisjuutalainen taru kertoo (2 Makk. $2_4$ seur.), että Jeremia olisi sen kätkenyt salaiseen luolaan Nebo-vuorelle, siksi kunnes Jahve jälleen kansaansa armahtaisi. [Lotz, „Die Bundeslade" (1901); Meinhold, „Die Lade Jahves" (Theol. Arb. a. d. Rhein. Pred.-Ver. N. F. IV); M. Dibelius, „Die Lade Jahves" (1906).]

*A. F. P-o.*

**Liitonmaja** (hepr. *ōhel mō'ēd*) on epätarkka nimitys samoinkuin liitonarkki (ks. t.). Mainitut hepr. sanat ovat käännettävät tapaamis- l. kokous- l. ilmestysteltta ja tarkoittavat sitä pyhää telttaa eli majaa, joka israelilaisilla oli mukanaan korpivaelluksen aikana. Vanhemman kertomuksen (2 Moos. $33_{7-11}$) mukaan se sijaitsi leirin ulkopuolella ja oli oraakkeliteltta, josta kuulusteltiin Jahven tahtoa. Mutta nuoremman kertomuksen (2 Moos. 26 seur., 35 seur., 4 Moos. $2_{17}$) mukaan se oli leirin keskellä, ja oli rakennettu komeasti sisustetun asumuksen tapaan. Se oli esikartanon ympäröimä, jakautui pyhään ja kaikkeinpyhimpään — viimemainitussa oli liitonarkki — ja sisälsi m. m. suitsutusalttarin, seitsenhaaraisen kynttilänjalan ja yleensä useimmat niistä pyhistä esineistä, jotka myöhemmin tapaamme Salomon temppelissä. Mutta kun tämä kuvaus on sangen todennäköisesti laadittu silmällä pitäen Salomon temppeliä, niin emme saata tarkemmin sanoa, miten korpivaelluksen aikuinen kokous- eli ilmestysteltta itse asiassa oli rakennettu. Nimensä se on saanut siitä, että siinä (sen edustalla) Mooses (ynnä Israel) ja Jahve aina tapasivat toisensa ja Jahve siis siinä ilmestyi. Siihen on verrattava Jes. $14_{13}$:ssa mainittu „kokousvuori" s. o. taivaan vuori, jolla jumalat kokoontuvat. Kun taivastakin V:ssa T:ssa (Ps. $104_2$) on käsitetty teltaksi, niin ei ole mahdotonta, että ilmestystelttaa on ajateltu taivaan jäljennökseksi ja vertauskuvaksi. Jahven arkin mukaan käytetään myöhemmin Davidin Sionille rakennuttamasta teltasta nimitystä „Jahven teltta" (1 Kun. $2_{29}$). Mooseksen aikuisen teltan myöhemmistä kohtaloista ei ole mitään tietoa. *A. F. P-o.*

**Liitos** esiintyy kaikkialla, missä vähintään kaksi kappaletta on kiinnitettävä toisiinsa määrättyyn keskinäiseen asentoon. L. on kiinteä tahi avattava, ja voi olla hyvin erilainen eri tapauksissa, riippuen liitettävien kappaleiden aineesta ja l:ta rasittavien voimien suunnasta ja suuruudesta. Aineeseen nähden l:t jakautuvat kolmeen pääryhmään. K i v i l i i t o k s e n muodostavat muurilaasti, saumapinnat ja kiviset, puiset tahi metalliset sidekappaleet l. ankkurit, tiilimuurissa kaksi ensinmainittua. P u u l i i t o k s e t (ks. t.) ja r a u t a l i i t o k s e t (ks. t.) saadaan joko siten, että yhteen liitettävät kappaleet tehdään liitoksen paikalta toisiaan vastaaviksi, jolloin ne muodoillaan liittyvät kiinteästi toisiinsa, tahi liittämällä ne erityisiä apukappaleita, kiilaa, ruuvia, niittiä, laskaa, tahi muuta sentapaista käyttäen, kiinteästi tahi helposti avattaviksi.

S i l l a n l. on tuvan permannon poikki sen keskitienoolla käyvä suora jatkosauma, joka johtuu siitä, että tuvan perä- ja ovensuun puolelle lasketaan permantopalkit erikseen, kummallekin tuvan pituussuuntaan; perinnäinen tapa ajalta, jolloin kotieläimet pidettiin tuvassa sen ovensuun puolella, ja jolloin sillä osalla joko ei ollut permantoa lainkaan, tahi se oli usein uusittava. — *Metsänh.*, asento, minkä istutetut taimet keskenänsä muodostavat. *T. S.*

**Liitto,** (kansainv. oikeudessa) sopimus, jonka kaksi valtiota taikka useammat valtiot yhteisten valtiollisten asiain ajamista varten ovat keskenänsä tehneet, sekä sellaiseen sopimukseen perustuva suhde. Liitoksi sopii siis sanoa ainoastaan sellaista valtiosopimusta, joka sisältöönsä ja tarkoitukseensa nähden koskee valtioitten ulkonaista valta-asemaa (n. s. suurpoliittiset sopimukset). Ahtaammassa merkityksessä liitoilla tarkoitetaan ainoastaan sotaisia hyökkäys- ja puolustusliittoja, n. s. liiansseja, joissa yhtymisen tarkoitus — joko ehdottomasti taikka (puolustusliitoissa) asianhaarain sitä vaatiessa on asevoimalla toteutettava.

Toisen sopimusvaltion velvollisuus ryhtyä toista asevoimalla avustamaan riippuu siitä, että n. s. liittotapaus *(casus fœderis)* on olemassa, s. o. että ne ehdot ovat toteutuneet, jotka liittosopimus keskinäiseen avustamisvelvollisuuteen ja sotaiseen yhteistoimintaan nähden määrää. Huomattavimmat nykyaikaiset sotaliitot l. allianssit ovat 1879 tehty 1888 julkaistu saksalais-itävaltalainen liitto, joka, kun Italia 1887 (tavallaan jo 1883) siihen yhtyi, laajeni kuuluisaksi, monet vaiheet kestäneeksi kolmiliitoksi, 1891 tehty venäläis-ranskalainen liitto sekä Englannin ja Japanin allianssi vuodelta 1902. [Grotius, „De jure belli et pacis"

(1625); Geffcken, „Bündnisverträge" (1885); Nippold, „Der völkerrechtliche Vertrag" (1894); Erich, „Über Allianzen und Allianzverhältnisse nach heutigem Völkerrecht" (1907).] *R. E.*

**Liittokuntain sodat** (koalitsionisodat), nimitys, jota käytetään useiden liittoutuneitten valtojen toisia valtoja vastaan käymistä sodista; etenkin käytetään sitä tällaisista Ranskaa vastaan käydyistä sodista. Ludvik XIV:ttä vastaan käytiin kolme liittokunnan sotaa; ensimäinen, jota myöskin sanotaan Alamaiden sodaksi, oli 1672-79, toinen (Pfaltzin sota) 1688-97 ja kolmas, jota sanotaan Espanjan perimyssodaksi (ks. t.) 1701-14. Tavallisemmin vielä sanotaan niitä neljää sotaa, joita käytiin Ranskaa vastaan vallankumouksen ja Napoleonin aikana, liittokuntain sodiksi (myös vallankumouksen sodiksi). Näistä oli ensimäinen 1792-97. Sen aiheutti se jyrkkä ristiriita, joka syntyi vallankumouksellisen Ranskan ja Euroopan ruhtinaiden välillä. Ranskasta paenneet emigrantit kiihottivat niinikään Itävaltaa ja Preussia sotaan ja Ranskan kuningaskin halusi sotaa, toivoen sen kautta voivansa pelastua; mutta myöskin vallassa oleva girondistipuolue tahtoi sotaa saadakseen kansallisen innostuksen herätetyksi Ranskassa ja vallankumouksen aatteet levitetyksi muihin maihin. Ranskan armeia oli kuitenkin rappiolla, jonka vuoksi se aluksi kärsi tappioita; Belgiaan tehty hyökkäys ei onnistunut, ja Preussin joukot Braunschweigin herttuan johdolla kulkivat Reinin yli samaan aikaan kuin yksi itävaltalainen armeianosasto tuli Belgiasta ja toinen ylisen Reinin yli, ja Ranskan rajalla olevat linnoitukset Longwy ja Verdun valloitettiin. Mutta ennen pitkää ranskalaisten sotavoimat saatiin parempaan kuntoon, ja kun Preussin joukot menestyksettä olivat koettaneet vallata Valmyn, jota Kellermann puolusti (syysk. 20 p.), lähtivät ne pois Ranskan alueelta; ransk. kenraali Custine taas hyökkäsi Pfaltziin valloitti Speierin ja Wormsin sekä Mainzin; kenraali Dumouriez voitti Itävallan joukot Jemappes'n luona (marrask. 6 p.), jonka kautta Belgia joutui hänen haltuunsa. Seur. v. 1793 muodostettiin varsinainen liittokunta, kun Sardinia, jolta Ranska oli ottanut Savojin ja Nizzan, Alamaat, Espanja ja Englanti liittyivät Ranskan vihollisiin. Preussilaiset valloittivat jälleen Mainzin (heinäk. 12 p. 1793) ja itävaltalaiset saivat Neerwindenin luona voitettuaan (maalisk. 18 p. 1793) jälleen Belgian haltuunsa; ranskalaiset kärsivät sam. v. muitakin tappioita, jonka johdosta viholliset aikoivat uudelleen hyökätä Ranskaan; mutta kenraali Hoche pakotti vielä 1793 lopussa sekä Itävallan että Saksan valtakunnan joukot vetäytymään Reinin oikealle puolelle. Ranskassa oli sillä välin Cornot'n toimesta pantu toimeen yleinen asevelvollisuus sekä koko sotalaitos uuteen kuntoon, ja 1794 alkoi Ranskalle voittojen aika; kenraali Pichegru voitti engl.-hannoveril. joukon, jota Yorkin herttua johti, Tourcoin'in luona (toukok. 18 p.) ja kenraali Jourdan sai itävaltalaisista voiton Fleurusin luona (kesäk. 26 p.); Belgia joutui nyt ranskalaisten haltuun, ja syksyllä 1794 samat kenraalit valloittivat Alamaiden rajalinnoja, jonka jälkeen Pichegru valtasi koko Hollannin, josta nyt muodostettiin Batavian tasavalta. Preussi luopui sodasta tehden Baselin rauhan (1795), johon myöskin Espanja yhtyi; sen jälkeen Ranskan joukot Pichegrun ja Jourdan'in johdossa hyökkäsivät Reinin yli, mutta itävaltalainen sotapäällikkö Clairfait karkoitti heidät takaisin; 1796 kaksi ranskal. armeiaa Jourdan'in ja Moreau'n johdossa taas hyökkäsi Saksaan; mutta arkkiherttua Kaarle, joka oli saanut itävaltalaisen armeian ylipäällikkyyden, voitti Würzburgin luona (syysk. 3 p. 1796) Jourdan'in, joka oli aikonut yhtyä Moreau'n armeiaan, ja sen johdosta täytyi myöskin viimemainitun peräytyä. Sillä välin kenraali Napoleon Bonaparte, joka oli nimitetty Nizzan luona olevan armeian ylipäälliköksi (maalisk. 1796), erotti itävaltalaiset ja sardinialaiset joukot toisistaan Millesimon ja Montenotten taistelujen kautta ja pakotti Mondovi'n voiton jälkeen (huhtik.) Sardinian kuninkaan rauhaan; myös Parman ja Mantuan herttuoiden täytyi suostua rauhaan. Sitten Bonaparte voitti itävaltalaiset Lodin sillan luona (toukok. 10 p.), meni Milanoon, rupesi piirittämään Mantuaa, voitti jälleen itävaltalaiset Castiglionen (elok. 5 p.) ja Bassanon taisteluissa (syysk. 8 p.) sekä Arcolen (marrask. 15-17 p.) ja Rivoli'n (tammik. 14 p. 1797) luona, jonka jälkeen Mantua antautui (helmik. 3 p.). Bonaparte pakotti paavinkin rauhaan ja kulki Steiermarkiin saakka, uhaten Wieniä, jonka johdosta keisari Frans II suostui Leobenin valmistavaan rauhaan (huhtik. 18 p.), jossa hän sai Venetsian, mutta luovutti Ranskalle Belgian, Reinin vasemmalla rannalla olevat Saksan alueet sekä Lombardian. Lopullinen rauha tehtiin Campo Formiossa (lokak. 17 p. 1797), jossa m. m. päätettiin kutsua Rastattiin kongressi päättämään siitä, mitenkä ne Saksan valtiot, jotka olivat menettäneet maita Reinin vasemmalla puolella, saisivat korvausta.

Toisen liittokunnan sota 1799-1802 syntyi Ranskan direktoriumin hallituksen mielivaltaisesta menettelystä Sveitsissä, joka oli muutettu Helvetian tasavallaksi, sekä Italiassa, jossa Kirkkovaltio oli lakkautettu, jota paitsi Bonaparte oli ottanut Maltan-saaren Johanniittain ritarikunnalta ja vallannut Egyptin. Tähän liittokuntaan yhtyivät Englanti, Itävalta, Venäjä, Turkki, paavi, Italian valtiot ja Portugali; sotaa käytiin pääasiallisesti Etelä-Saksassa ja Italiassa. Jourdan ja Bernadotte hyökkäsivät maaliskuussa 1799 Etelä-Saksaan, mutta arkkiherttua Kaarle, saatuaan voiton Ostrachin ja Stockachin luona, pakotti heidät peräytymään. Itävaltalaiset kenraalit Hotze ja Bellegarde pakottivat ranskalaiset lähtemään Tyrolista Sveitsiin, jossa he voittivat Massenan Zürichin luona (kesäk. 4-6 p. 1799). Venäläinen kenraali Suvorov oli yhdessä itävaltalaisten kanssa voittanut ranskalaisten joukot useissa taisteluissa Pohjois-Italiassa, jonka johdosta koko tämä maa, Genuaa lukuunottamatta, oli vapautunut Ranskasta. Nyt piti myöskin venäläisten armeiojen, joista toinen Korsakovin johdolla oli Etelä-Saksassa, tulla Sveitsiin; sieltä oli yhdessä itävaltalaisten kanssa hyökättävä Ranskaan; mutta ennenkuin Suvorov ehti perille, oli Massena voittanut Korsakovin ja Hotzen joukot toisessa Zürichin taistelussa (syysk. 26-27 p.), minkä jälkeen Suvorov vei armeiansa kotimaahan ja keisari Paavali luopui itävaltalaisiin suuttuneena sodasta. Kun Bonaparte oli palannut Egyptistä ja Pariisissa pannut toimeen brumairen 18 p:n vallankaappauksen, lähti hän Suuren St.

Bernhardin yli Italiaan ja voitti itävaltalaisen kenraalin Melasin Marengon luona (kesäk. 14 p. 1800), jonka kautta Pohjois-Italia Mincioon asti joutui hänen haltuunsa; Moreau, joka oli vienyt toisen joukon Reinin yli, sai useita voittoja itävaltalaisista, ja kun arkkiherttua Juhana vihdoin kärsi suuren tappion Hohenlindenin luona (jouluk. 3 p. 1800), tehtiin välirauha Steierissä (jouluk. 25 p.) ja sitten varsinainen rauha Lünevillessä (helmik. 9 p. 1801), jossa Itävalta uudelleen luovutti Belgian, Reinin vasemmalla puolen olevat Saksan maat ja Lombardian. Englantikin, joka oli voittanut Bonaparten laivaston Abukirin luona (elok. 1 p. 1798) ja valloittanut Maltan, teki Amiens'issa rauhan (maalisk. 27 p. 1802), jossa m. m. päätettiin, että Englanti jättäisi valloittamansa Hollannin ja Espanjan sekä Ranskan siirtomaat takaisin paitsi Ceylonia ja Trinidadia ja että Johanniitat saisivat taas Maltan; Ranska luopui Roomasta, Napolista ja Elbasta ja Turkki sai Egyptin.

Kolmannen liittokunnan sota 1805-07. Englannin kanssa syntyi sota uudelleen 1803, ja kun Napoleon oli tehnyt Hollannin ja Sveitsin itsestään kokonaan riippuvaksi sekä kruunauttanut itsensä Italian kuninkaaksi, tekivät Englanti, Venäjä, Itävalta, Ruotsi ja Napoli liiton Ranskaa vastaan (1805); Baieri, Würtemberg ja Baden olivat Ranskan liittolaisia. Itävallan joukot arkkiherttua Ferdinandin ja sotamarsalkka Mackin johdossa menivät Baieriin; mutta Mackin täytyi antautua Ulmissa (lokak. 20 p. 1805); tämän johdosta arkkiherttua Kaarlen täytyi peräytyä Kärntiin Caldieron voiton jälkeen, ja Napoleon pääsi marssimaan Wieniin (marrask. 13 p.); Itävallan joukot vetäytyivät Määriin yhdistyäkseen venäläisiin, mutta Napoleonkin vei sotajoukkonsa sinne ja voitti „kolmen keisarin taistelussa" Austerlitzin luona (jouluk. 2 p.), jonka jälkeen Itävalta teki välirauhan jo jouluk. 6 p. ja 27 p. jouluk. tehtiin varsinainen rauha Pressburgissa, jossa Itävalta luovutti Etu-Itävallan, Tyrolin ja Venetsian. — Ransk.-esp. laivaston tappio Trafalgarin kohdalla (21 p. lokak.) ei vaikuttanut mitään mannermaan tapauksiin. — Preussi oli pysynyt tähän asti puolueettomana, mutta kun Napoleon muodosti Reinin liittokunnan ja muutenkin loukkasi Preussia, julisti se sodan (lokak. 9 p. 1806). Napoleon vei joukkonsa Thüringeniin ja preussilaiset voitettiin lokak. 14 p. Jenan ja Auerstädtin luona; lokak. 27 p. Napoleon marssi Berliiniin, josta kuningas Fredrik Wilhelm III oli paennut Itä-Preussiin venäläisten turviin. Joulukuussa 1806 Napoleon taisteli venäläisten joukkojen kanssa Puolassa, mutta vasta seuraavan vuoden alussa hän voitti heidät Itä-Preussissa Eylaun luona (helmik. 7 ja 8 p.) ja Friedlandin luona (kesäk. 14 p.), jonka jälkeen Aleksanteri I ja Fredrik Wilhelm III suostuivat rauhaan Tilsitissä (heinäk. 7-9 p.); siinä m. m. Preussi menetti puolet maistaan ja Venäjälle luvattiin Suomi korvaukseksi siitä että se pakottaisi Ruotsin mannermaansulkemussääntöä noudattamaan, johon Aleksanteri myöskin sitoutui.

Neljännen liittokunnan sota, 1813-15, syntyi sen jälkeen kun Napoleonin „suuri armeia" oli tuhoutunut Venäjällä (1812). Ensin vain Preussi teki liiton Venäjän kanssa; ja yhdessä ne taistelivat 1813 Grossgörschenin luona (toukok. 2 p.) ja Bautzenin luona (toukok. 20-21 p.), joissa Napoleon voitti, sen jälkeen tehtiin välirauha (kesäk. 4 p.); mutta kun Napoleon ei suostunut minkäänlaisiin myönnytyksiin, julisti Itävaltakin sodan (elok. 12 p.), ja myöskin Ruotsi lähetti sotavoimia Saksaan. Kolme armeiaa ahdisti Napoleonia; itse hän sai vielä voiton (Dresdenin luona elok. 26 ja 27 p.); mutta kun hänen kenraalinsa toisaalla joutuivat tappiolle, kokosi hän kaikki joukkonsa Leipzigin luo, jossa oli „kansain taistelu" (lokak. 16-19 p.). Napoleon joutui tappiolle ja meni Ranskaan, jonne liittoutuneetkin hyökkäsivät seur. v. 1814 eri tahoilta. Useiden veristen taistelujen jälkeen he tulivat Pariisiin (maalisk. 31 p. 1814); Napoleonin täytyi luopua hallituksesta (huhtik. 11 p. 1814), ja kuninkaaksi kutsuttu Ludvik XVIII teki Pariisissa rauhan, jossa Ranskalle määrättiin samat rajat kuin sillä oli 1792. Kun Napoleon palasi takaisin Elbasta maalisk. 1 p. 1815, uudistaen keisarikunnan (n. s. satapäiväinen keisarikunta), julistivat Wienin kongressiin kokoontuneet ruhtinaat hänet maailmanrauhan häiritsijäksi sekä alkoivat uudelleen sodan; 115,000 preussilaista Blücherin johdolla ja 100,000 englantilaista, saksalaista ja alamaalaista Wellingtonin johdolla meni Belgiaan, jonne myöskin Napoleon saapui 130,000-miehisen armeian kanssa. Blücher voitettiin kesäk. 16 p. Lignyn luona, ja Wellington estettiin Quatre-bras'n luona tulemasta hänen avukseen; mutta kesäk. 18 p. Napoleon joutui tappiolle Waterloon luona, kun hän ei voinut estää Blücheriä tuomasta Wellingtonille apua. Liittoutuneet ottivat Pariisin haltuunsa heinäk. 7 p., ja tämän jälkeen tehdyssä toisessa Pariisin rauhassa Ranskan täytyi suorittaa sotakuluja 700 milj. frangia sekä jättää takaisin sodissa ryöstämiään taideaarteita. (vrt. Ranska, Saksa ja Napoleon I.) [Häusser, „Deutsche Geschichte vom Tode Friedrichs d. Gr. bis zur Gründung des Deutschen Bundes"; Ranke, „Ursprung und Beginn der Revolutionskriege"; v. Sybel, „Geschichte der Revolutionszeit 1789-1800"; Sorel, „L'Europe et la Révolution française"; v. Treitschke, „Deutsche Geschichte im 19. Jahrhundert"; F. Förster, „Geschichte der Befreiungskriege 1813-15"; H. Dechend, „Die Befreiungskriege von 1813 und 1814".] *K. O. L.*

**Liittolaissota.** Kreikan ja Rooman historiassa mainitaan seuraavat liittolaissodat: 1. Ateenan 357-55 e. Kr. liittolaisiansa vastaan käymä sota. Kyllästyneinä 378 e. Kr. uudestamuodostetun meriliiton tuottamista rasituksista ja Ateenan palkkasoturien kiskomisista sekä Kaarian hallitsijan Mausolloksen kiihottamina julistautuivat Khios, Rhodos, Kos y. m., Bysantionin esimerkkiä noudattaen, irti Ateenan liittolaisuudesta. Ateenalaiset lähettivät Khareen johtaman laivaston Khioksen edustalle, missä sotajoukon mukana seurannut Khabrias sai surmansa yrittäessään tunkeutua kaupungin satamaan, ja Khareen oli pakko luopua piirityksestä. Sillävälin oli Ateenasta lähetetty Khareen avuksi toinen laivasto, jota johtivat Timotheos, Iphikrates ja Menestheus. Mutta kun sen kohdatessa liittolaislaivaston Khioksen ja mannermaan välillä Timotheos ja Iphikrates olivat vastustaneet Khareen vaatimusta, että oli ryhdyttävä taisteluun, ja tämän laivaston osasto oli kärsinyt tappion Embatan

luona (356 e. Kr.), syytti hän virkaveljiään pelkuruudesta ja kavalluksesta, jonka johdosta heidät erotettiin päällikkyydestä. Senjälkeen Khares siirtyi kapinoitsevan persialaisen maaherran Artabazoksen palvelukseen. Mutta tästä vihoissaan Persian kuningas uhkasi aloittaa sodan Ateenaa vastaan, jonka vuoksi ateenalaisten täytyi suostua rauhaan ja sallia luopuneitten yhteiskuntien erota liitosta (355 e. Kr.). — 2. Aitolialais-liiton 220-217 e. Kr. Makedonian Philippos V (III):tä, Akhaian liittoa y. m. vastaan käymä sota, jonka aitolialaisten ryöstöretket Messeniaan olivat aiheuttaneet. Viimemainitut joutuivat siinä alakynteen, ja heidän alueitaan hävitettiin hirveästi. Mutta samaan aikaan sattunut Hannibalin voitto Trasimenus-järven luona saattoi Philippoksen, joka Karthagon liittolaisena halusi sekaantua 2:seen puunilaissotaan, tekemään rauhan. Niinpä Naupaktoksessa pidettiin yleinen kongressi, joka jätti Kreikassa siihen asti vallinneet valtiolliset olot ennalleen. — 3. Rooman ja Italian liittokansojen välinen sota („Marsilaissota", 90-88 e. Kr.). Kun kansantribuuni Marcus Livius Drusus 91 e. Kr. oli uudistanut Gaius Gracchuksen ehdotuksen kansalaisoikeuden myöntämisestä kaikille italialaisille liittolaisille, mutta senaatti oli sen hyljännyt ja Drusus itse oli murhattu, tarttuivat ensin useimmat Keski- ja sitten Etelä-Italian „italiset" kansat aseihin ja perustivat oman liittovaltion, Corfinium (Italica) pääkaupunkina, jonne niiden edustajista muodostunut 500-miehinen neuvosto kokoontui; toimeenpanovalta oli 2 konsulilla (imperatorilla) ja 12 preettorilla. Liittolaiset, jotka olivat paremmin varustautuneet sotaan kuin roomalaiset, taistelivat aluksi onnellisesti; heidän johtajansa marsilainen Quintus Pompædius Silo ja samnilainen Gaius Papius Mutilus tuottivat roomalaisille tuntuvia tappioita. Kun myös siihen asti rauhallisina pysyneet etruskit ja umbrilaiset näyttivät aikovan liittyä kapinallisiin, kävi asema niin uhkaavaksi, että Rooman täytyi antaa myöten. Niinpä konsuli Lucius Julius Cæsarin ehdotuksesta annettiin kansalaisoikeus kaikille uskollisina pysyneille yhteiskunnille (*Lex Iulia,* 90 e. Kr.), ja pian senjälkeen kansantribuunien Plautius Silvanuksen ja Papirius Carbon ehdottaman lain perusteella kaikille yksityisille, jotka 60 päivän kuluessa ilmoittautuivat preettorille (*Lex Plautia Papiria* 89 e. Kr.). Seurauksena oli, että monet kapinallisista luopuivat sodasta; liittolaisten vastustus heikkeni, ja Mariuksen, Gnæus Pompeius Strabon ja Sullan johtamat roomalaiset saavuttivat heistä voittoja. Roomassa syttynyt kansalaissota esti kuitenkin roomalaisia täydellisesti kukistamasta liittolaisia. Mutta ne sulautuivat seuraavina aikoina vähitellen rauhallista tietä Rooman valtakunnan vallitsevaan kansaan. *E. R-n.*

**Liittoneuvosto** (saks. *Bundesrat*). 1. Saksan valtakunnan ylin hallitusvirasto, jossa kaikki osavaltiot ovat edustettuina ja joka korkeimpana valtio-orgaanina käyttelee liittovaltiovaltaa. L. on siis Saksan „liittoutuneitten hallitusten" edustajakokous eikä mikään parlamentaarinen kamari tai ylähuone, vaikkakin se tehtäviinsä nähden suureksi osaksi vastaa sellaista. Koska Saksan valtiot suuruudeltaan ja merkitykseltään ovat varsin erilaiset, ei niillä voi olla yhtäläistä äänimäärää liittoneuvostossa. Preussilla on ääniä 17, Baierilla 6, Saksilla ja Württembergillä 4 j. n. e. On suuri joukko pieniä valtioita, joilla on vain yksi ääni. Kaikkiaan on ääniä 58 (näihin on toukok. 31 p:nä 1911 annetun lain mukaan tullut lisäksi Elsass-Lothringenin 3 ääntä, jotka eivät kuitenkaan ihan kaikissa tapauksissa tule lukuunotettaviksi). Jokainen valtio saa lähettää äänimääräänsä vastaavan edustajaluvun. Edustajat ovat päätöksiinsä nähden sidotut asianomaisten hallituksen antamiin ohjeisiin; kun jollakin valtiolla on useampia edustajia, täytyy näitten ehdottomasti äänestää samalla tavalla, koskapa heidän edustamansa hallituksen tahto on yksi ja jakamaton. — L. harjoittaa valtakunnan valtiovaltaa kaikilla aloilla, jotka eivät nimenomaan ole uskotut jollekin muulle valtakunnan orgaanille. Ensi sijassa l:lla on lainsäädännöllinen toimivalta. Valtiopäiväin *(Reichstag)* hyväksymät lakiehdotukset joutuvat l:oon, joka yksinkertaisella ääntenenemmistöllä lopullisesti päättää asian. Kun l:n enemmistö lain hyväksyy, on se täten saanut „liittoutuneitten hallitusten" v a h v i s t u k s e n. Tämä näennäisesti omituinen seikka, että lakien vahvistaminen on monipäisen l:n eikä keisarin asia, johtuu siitä, että l:lle kuuluu korkein valta Saksan valtakunnassa. — Liittovaltiosäännön muutos on katsottava raueneeksi, jos sitä l:ssa vastustaa 14 ääntä. — L:n tehtävänä on edelleen hyväksyä valtakunnanlakien täytäntöönpanoa koskevia hallintomääräyksiä ja siis laatia valtakunnanlakien sovelluttamista koskevia asetuksia. Eräät muutkin hallinnolliset tehtävät kuuluvat sen toimivaltaan. — Myöskin oikeudenhoidon alaan ulottuu sen vaikutus sikäli, että se voipi joutua käsittelemään osavaltioitten välisiä riitaisuuksia sekä yksityisissä valtioissa syntyneitä valtiosääntöriitoja. — L:n, joka pitää istuntonsa Berliinissä, kutsuu keisari kokoon. Sen tulee aina olla kokoontuneena silloin kuin valtiopäivätkin sekä sen lisäksi milloin ainakin kolmasosa kaikista äänistä sitä vaatii. Puheenjohtajana toimii valtakunnankansleri taikka hänen sijaisensa. Keisarilla ei muuten sellaisenaan, s. o. valtakunnan erikoisena orgaanina, ole mitään osallisuutta l:n toiminnassa, ainoastaan Preussin kuninkaana hän, samalla tavalla kuin muittenkin osavaltioitten päämiehet, on siinä edustettuna. Eräissä asioissa (m. m. puolustuslaitosta koskevissa) Preussilla l:ssa on *veto*-oikeus, jonka avulla se voi estää tarpeettomiksi tai vahingollisiksi katsomansa muutokset. Liittovaltiosääntö edellyttää 7 l:n valiokuntaa, joitten kokoonpanoon nähden Preussi ja eräät muut suuremmat valtiot nauttivat määrättyjä erikoisetuja.

2. Sveitsin liittovaltion (valaliiton) hallitusvirasto, johon kuuluu puheenjohtaja sekä 6 jäsentä. Edellistä nimitetään „liittopresidentiksi" *(Bundespräsident)*; oikeastaan ei hän yksin, vaan l. kokonaisuudessaan toimivaltaansa nähden vastaa muitten tasavaltain presidenttejä. L. on liittovaltion eduskunnan, liittokokouksen *(Bundesversammlung)* kolmeksi vuodeksi valitsema ja harjoittaa toimeenpanovaltaa, sikäli kuin liittokokous ei itse käsittele näitä asioita. Liittopresidentin sekä varapresidentin l. keskuudestaan valitsee 3 vuodeksi.

**Liittoutuminen** ks. K o a l i t s i o n i.

**Liittovaltakunta,** valtakunta, jolla on liitto-

valtiollinen järjestysmuoto. Saksassa kokonais-l. keskusvaltiota, s. o. liittovaltiota itseään, tav. sanotaan lyhyesti „valtakunnaksi" *(Reich)*, sen alaisia valtioita taasen osavaltioiksi taikka vain valtioiksi.

**Liittovaltio.** 1. Useitten valtioitten muodostama suvereeninen valtio, jossa yhdistyneet osavaltiot yhteisesti kannattavat niitten yläpuolella olevaa keskusvaltiovaltaa. Liittovaltio on siis todellinen valtio ja sellaisena sillä on oma ja pysyväinen, osavaltioista riippumaton valtiovalta, mutta tämän vallan muodostamiseen ja harjoittamiseen kaikki osavaltiot ottavat osaa. Liittovaltio on aikamme ehdottomasti tärkein ja samalla valtio-oikeudellisesti mielenkiintoisin valtioyhdistysmuoto. (Muita valtioyhdistyslajeja ovat esim. valtioliitto ja reaali-unioni.) L. on valtio-oikeudellinen eikä kansainvälisoikeudellinen valtioyhdistysmuoto, s. o. toisiinsa liittyneitä valtioita ei yhdistä valtiosopimus, vaan se ylempi valtiovalta (l.-valta), jonka alaisina ne ovat, ja josta eivät voi sanoutua irti. L:ssa kaksi eri valtiovaltaa, nim. asianomaisen osavaltion sekä korkeamman asteisen l:n eli keskusvaltion, on voimassa samalla alueella ja yksityiset henkilöt ovat samalla kertaa sekä edellisen että jälkimäisen valtion oikeusjärjestyksen alaisina (esim. Saksan valtakunnan kansalainen on samalla l.-vallan ja jonkun osavaltion, Preussin, Badenin taikka muun, valtiovallan alaisena). L.-sääntö määrää, miten kompetenssi eli toimivalta on molempien kesken jaettu. — L:n mahdollisuus riippuu siitä, että myönnetään, että ei-suvereenisia eli n. s. korkeinta valtaa vailla olevia valtioita, s. o. valtioita, jotka ovat toisen valtion vallan alaisia, saattaa olla olemassa. Aikaisemmin oltiin tieteisopissa taipuvaisia pitämään suvereniteettia valtiovallan olemukseen ehdottomasti kuuluvana ominaisuutena. Tämän mielipiteen edustajat, joita nykyaikaisessa tieteisopissa on vain harvoja, eivät johdonmukaisesti voi myöntää l:ta mahdolliseksi. Sillä heidän täytyy joko väittää, että osavaltiot ovat suvereenisia, jolloin ei jää mitään sijaa niitten yläpuolella olevalle korkeammalle valtiovallalle, taikka myöntää l:lle suvereenisen valtion luonne, jolloin osavaltiot heidän oppinsa mukaan eivät ole mitään valtioita. Edellistä käsitystä on kannattanut m. m. etevä baierilainen tutkija von Seydel, joka pitää Saksan valtakuntaa eräänlaisena valtioliittona, jossa liittoutuneitten valtioitten yläpuolella ei ole mitään korkeampaa valtaa; pääasiallisesti samalla kannalla on vieläkin O. Mayer. Toiselta puolen useat tutkijat (m. m. saks. Zorn ja ameriikkalainen Burgess) myöntävät liittovaltiolle suvereniteetin sekä, peruskäsityksensä mukaisesti, yksinomaisen valtioluonteen. On olemassa myöskin välittäviä teorioja, joitten mukaan suvereniteetti ja valtiovalta on jaettu l:n ja osavaltioitten kesken. Oikeana on kuitenkin pidettävä se mielipide, joka myös nykyaikana on vallalla, että suvereniteetti ei ehdottomasti kuulu valtion olemukseen, vaan että valtio voipi olla toisen valtion vallan alaisena; tämän nojalla käypi mahdolliseksi myöntää liittovaltiolle suvereenisen valtion ominaisuus, mutta samalla tunnustaa osavaltiotkin todellisiksi valtioiksi, nim. autonomisiksi, suvereniteettia vailla oleviksi valtioiksi.

Liittovaltio voipi saada — ja saapi useimmiten — alkunsa siten, että useat siihen asti itsenäiset valtiot päättävät järjestäytyä liittovaltioksi. Niin pian kuin l. on syntynyt, ei se kuitenkaan enää perustu tällaiseen edelläkäyneeseen sopimukseen, vaan sillä on, kuten valtiolla ainakin, itsenäinen olemus ja valta, jonka sen oma valtiosääntö määrää. O i k e u d e l l i s e l t a k a n n a l t a katsoen osavaltiot eivät siis myöskään voi päättää, että liittovaltio on purettava (tosiasiallisesti tällainen mahdollisuus tietysti on ajateltavissa); yksityinen osavaltio ei voi l:sta irtaantua, ellei liittovaltiosääntöä vartavasten muuttamalla tehdä sitä mahdolliseksi. L. on oman valtiosääntönsä herra; se voi, mikäli eivät eri säännökset estä, laajentaa toimivaltaansa eli kompetenssiaan osavaltioihin nähden. Onpa ajateltavissa sellainenkin l.-valtiosäännön muutos, että l. lakkauttaisi osavaltioitten olemassaolon valtioina ja siis itse liittovaltiosta muuttuisi yhtenäisvaltioksi. Tosiasiallisesti tällainen mahdollisuus kuitenkin on hyvin etäinen ja syyt siihen ovat seuraavat: Ensinnäkään l.-valta ei ole osavaltioille mikään vieras valta, vaan valta, jonka harjoittamisessa ne, l:n orgaaneina, kaikki ovat osallisina. Toiseksi osavaltiot ovat keskenään y h d e n v e r t a i s e t; toinen ei voi toista pakottaa tahtoonsa taipumaan. Kun osavaltiot alaltaan ja väkiluvultaan yleensä ovat varsin erisuuruiset, saattaa tietysti toisella liittovaltion orgaanilla olla suurempi äänimäärä ja sananvalta kuin toisella, ja onpa myöskin mahdollista, että l.-sääntö, kuten Saksan valtakunnassa on laita, pidättää jollekin taikka joillekin valtioille jonkun erikoisoikeuden. Mutta periaatteellisesti osavaltioitten oikeudellinen yhdenvertaisuus on tunnustettuna, ja tästä johtuu myöskin, että yhdeltä tai muutamilta osavaltioilta ei voida niitten valtiollista olemassaoloa (eikä muita oikeuksia) riistää, jos samalla muitten osavaltioitten oikeudellinen asema pysyy muuttamatta. Kolmanneksi on huomattava, että l:n toimivallan laajennus vaatii liittovaltiosäännön muutosta, ja tätä on useimmissa liittovaltioissa melkoisesti vaikeutettu. Niinpä Saksan valtakunnassa liittovaltiosäännön muutosehdotus on katsottava rauenneeksi, jos sitä liittoneuvostossa (ks. t.) vastustaa ainakin 14 ääntä. Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa taasen samanlaiseen muutokseen vaaditaan yhteisen eduskunnan (kongressin) kummassakin kamarissa, senaatissa ja edustajainhuoneessa, kahden kolmannenosan enemmistö. Kuitenkin on olemassa sekin mahdollisuus, että muutos joutuu erityisen konventin (ks. t.) suoritettavaksi; tällainen on valittava, jos kaksi kolmattaosaa osavaltioitten lainsäätäjäkunnista sitä vaatii. (Tähän saakka on kuitenkin aina kongressi suorittanut liittovaltiosäännön muutokset.) Kummassakaan tapauksessa hyväksytyt muutokset eivät kuitenkaan tule lainvoimaisiksi, ellei osavaltioitten lainsäätäjäkunnista (tai konventeista) ainakin kolme neljäsosaa päätöstä „vahvista". Todellisuudessa on täten Yhdysvalloissa tavattomasti vaikeutettu liittovaltiosäännön muuttamista. — Kaikki edellä mainitut seikat vaikuttavat, ettei osavaltioitten asema suinkaan ole niin huonosti turvattu keskittäviltä pyrkimyksiltä kuin l:n n. s. kompetenssi-kompetenssin (ks. K o m p e t e n s s i) perustuksella voisi luulla. Tavallisimmin osavaltioit-

ten oma yhteinen etu kehoittaa niitä pyrkimään yhä suurempaan oikeudelliseen yhdenmukaisuuteen. Niinpä Saksan valtakunnan verrattain lyhyen olemassaolon aikana tässä l:ssa toinen tärkeä oikeusala toisensa jälkeen on saatettu valtakunnanlainsäädännön piiriin, ja Sveitsissä on äskettäin valaliiton yhteinen siviililakikirja astunut voimaan. Mutta kaikki tämä on luonnollisen kehityksen eikä minkään ulkonaisen pakon tulos.

Vaikka l. periaatteellisesti voipi rajattomasti laajentaa toimivaltaansa, on kuitenkin mahdollista, että osavaltioille on pidätetty joitakin oikeuksia, jota asianomaiselta osavaltiolta ei voida riistää ilman sen omaa suostumusta. Niinpä Saksan valtakunnassa useilla valtioilla on erisisältöisiä n. s. erityisoikeuksia *(Sonderrechte)*, joitten nojalla ne joko erikoisessa suhteessa ovat vapaat keskusvaltiovallasta taikka niillä positiivisesti on jokin erityinen etusija muitten edellä; Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa taasen l.-sääntö sisältää sen määräyksen, ettei yhdeltäkään unioniin kuuluvalta osavaltiolta saada riistää sen yhtäläistä äänimäärää senaatissa, että t. s. kunkin osavaltion edustajain lukumäärän senaatissa tulee pysyä yhtä suurena (2 edust.). Tästä havaitaan, että l:n n. s. kompetenssi-kompetenssista saattaa olla poikkeuksia.

L. käyttelee valtiovaltaansa valtiollisen toiminnan eri aloilla, siis sekä lainsäädännön että hallinnon ja oikeudenhoidon alalla. Kuinka laajassa määrin tämä voipi tapahtua, riippuu liittovaltiosäännön määräyksistä. Mitä erittäinkin l:n lainsäädäntövaltaan tulee, niin liittovaltiosääntö luettelee l:lle kuuluvat lainsäädäntöalat, mutta l. voipi omaa valtiosääntöään muuttamalla vetää uusiakin oikeusaloja toimivaltansa piiriin. Näillä aloilla osavaltiot eivät voi kilpailla l:n kanssa; ja kun uusi yhteinen eli „valtakunnanlaki" astuu voimaan, kumoutuvat sen kanssa ristiriitaiset, osavaltioissa voimassa olleet säännökset. Tietysti voipi tapahtua, että l. ei heti ryhdy harjoittamaan lainsäädäntöään niin laajassa määrin kuin tämä valtiosäännön mukaan on mahdollista, vaan jättää osavaltioitten lait (Saksassa n. s. maanlait, Landesgesetze) vielä toistaiseksi voimaan; niinpä esim. Saksassa liittovaltio asteettain ja vähitellen on ottanut haltuunsa eri oikeusaloja, rikos-, prosessi-, siviililainsäädännön y. m., jotka liittovaltiosäännön mukaan kuuluvat l:n toimivaltaan. On myöskin sellaisia asioita, jotka joko oman luonteensa vuoksi taikka l.-säännön määräysten nojalla ovat senlaatuisia, että yksinomaan l:n lainsäädäntö voipi niitä järjestellä (esim. Saksan valtakunnassa siirtomaalainsäädäntö, sotilas-, posti- ja sähkölennätinlainsäädäntö y. m.). Näihin seikkoihin nähden on eri liittovaltioissa tietysti melkoisia eroavaisuuksia, ja koko joukko tulkinta- ja kiistakysymyksiä on tällä alalla olemassa, esim. kysymys siitä, eikö l:lla ole myöskin „piileviä" oikeuksia (engl. *implied powers*), joita l.-sääntö ei nimenomaan mainitse, kysymys siitä, milloin „valtakunnanlain" tarkoituksena on täydellisesti vallata jokin lainsäädäntöala, milloin taasen vielä jättää tällä alalla sijaa osavaltioitten laeille, kuinka laaja valvontaoikeus l:lle kuuluu j. n. e.

Liittovaltiot ovat erinimisiä; Saksan l:ta sanotaan tavallisesti vain „valtakunnaksi" *(Reich)*, Sveitsin l:ta „valaliitoksi" *(Eidgenossenschaft, confédération)*, Ameriikassa olevia l:ita tavallisesti „yhdysvalloiksi" *(United states, Estados unidos)*. Nimi ei tietysti asiaan vaikuta, mutta myöskin järjestysmuotoon nähden on melkoisia eroavaisuuksia. Valtiomuodon kannalta l:t ovat tasavaltaisia valtioyhdistyksiä; tasavaltana on Saksan valtakuntakin oikeudellisesti (vaikkakaan ei poliittisesti) pidettävä, koska hallitsijavalta ei kuulu keisarille, vaan „liittoutuneille hallituksille". Alkunsa l. johtaa Pohjois-Ameriikasta, missä entiset Englannin siirtokunnat, emämaasta irtaannuttuaan 1776, seur. v. laativat „konfederatsionia eli ikuista liittoa koskevat artikkelit", jotka 1781 olivat saaneet kaikkein valtioitten hyväksymisen. Yhteys oli aluksi vain valtioliitto, mutta kiinteämmän yhteyden tarve johti jo 1787 liittovaltion perustamiseen. Liittovaltiovallan organeista presidentti asetetaan siten, että kukin valtio, sen lainsäätäjäkunnan määräämällä tavalla asettaa valitsijamiehiä, joitten lukumäärä vastaa asianomaisen valtion edustajamäärää Yhdysvaltain kongressin kummassakin huoneessa. Jo aivan liittovaltion alkuaikoina (v:n 1796 jälkeen) vakaantui se käytäntö, että valitsijamiehille annetaan sitova toimikäsky, s. o. heidän pitää antaa äänensä sen puolueen ehdokkaalle, jonka äänillä he itse ovat valitut; kun valitsijamiesvaalit ovat toimitetut, on niinmuodoin presidentinvaalin tulos asiallisesti ratkaistu. Kongressin ylähuoneen, senaatin, muodostaa kaksi edustajaa kustakin valtiosta, jotka sen lainsäätäjäkunta on valinnut, edustajahuoneen jäsenet valitsee suorastansa kansa kussakin osavaltiossa. Sekä lainsäädännön että hallinnon alalla osavaltiot ovat pysyneet jotenkin riippumattomalla ja omintakeisella kannalla; „unionin" (liittovaltion) palveluksessa olevien virkamiesten lukumäärä on varsin vähäinen.

Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltain esikuvan mukaisesti useat muut Ameriikan vallat (Meksikko, Brasilia, Venezuela y. m.) ovat omaksuneet liittovaltiollisen järjestysmuodon. Se seikka, että useissa on vallalla parlamentaarinen hallitustapa, vaikuttaa kuitenkin erinäisiä eroavaisuuksia. Myöskin Kanada, Australia ja Brittiläinen Etelä-Afrikka ovat, vaikka muodollis-oikeudellisesti eivät itse ole valtioita, järjestäytyneet liittovaltiollisten esikuvien mukaisesti.

Euroopassa Sveitsi on vanhin l. Tällaiseksi se muodostui 1848 liittovaltiosäännöllä, oltuaan sitä ennen suvereenisten valtioitten (kantonien) liitto. Keskuksellisena pääorgaanina on liittokokous *(Bundesversammlung)*, jonka muodostavat kansallisneuvosto *(Nationalrat)* ja „säätyneuvosto" (*Ständerat*; kantoneja nimitettiin ennen usein „säädyiksi"). Edellisen jäsenet kantonien kansa valitsee suhteellisesti kantonin suuruuteen, jälkimäiseen kuuluu 2 edustajaa kustakin kantonista, 1 n. s. puolikantoneista; näitten valitsemisjärjestys riippuu kantonioikeudesta. Mainitut „neuvostot" harjoittavat paitsi valaliiton lainsäädäntöä erinäisiä hallintotoimia. Näitten jotenkin epäitsenäisenä käskyläisenä toimii varsinainen täytäntöönpanovirasto, seitsenmiehinen liittoneuvosto (ks. t. ja Referendum). L.-säännön muuttamista ei ole erityisesti vaikeutettu; välitön kansanlainsäädäntö antaa menettelylle erityisen leimansa. Uusi liittovaltiosääntö taikka liittovaltiosäännön muutos ei nim. astu voimaan, ellei

sekä kantonien enemmistö (kullakin kantonilla on yksi ääni, puolikantonilla puoli ääntä) että myöskin äänestävien kansalaisten enemmistö koko valaliitossa sitä hyväksy. Keskityspyrinnöillä ei yleensä ole ollut varsin suurta menestystä S:ssä, viime aikoina on kuitenkin alettu harrastaa suurempaa lainsäädännöllistä yhteyttä.

Saksankin nyk. l. johtaa alkunsa höllästä valtioliitosta, joka syntyi 1815. L:ksi muodostui ensinnä, 1866, pohjois-saksalainen liitto, joka, tämän liiton ulkopuolelle jääneitten valtioitten 1870-71 siihen yhdyttyä, järjestäytyi nyk. Saksan valtakunnaksi. Tässä l:ssa kuuluu, kuten edellä on mainittu, liittovaltiovallan harjoittaminen „liittoutuneille hallituksille", jotka sitä käyttelevät liittoneuvoston kautta. Yleisen äänioikeuden nojalla valitut valtiopäivät *(Reichstag)* ovat Saksan kansan yhteinen eduskunta. Keisari ei ole valtakunnan hallitsija varsinaisessa mielessä, vaikka hänellä on toisenlaiset ja paljoa laajemmat oikeudet kuin muilla „liittoruhtinailla". Oikeastaan tämä hänen asemansa johtuu siitä, että Preussille valtakunnassa kuuluu erikoisoikeuksia, m. m. johtoasema „liitossa" ja liittoneuvostossa *(Präsidium des Bundes)*, ja että keisarina aina on Preussin kuningas. Keisari yksin edustaa valtakuntaa ulkovaltoihin nähden, hänelle kuuluu hallituksen varsinainen johto, hän nimittää valtakunnankanslerin (joka oikeastaan on ainoa valtakunnan ministeri), julkaisee valtiopäiväin ja liittoneuvoston hyväksymät lait y. m. Liittoneuvoston asemasta ja tehtävistä ks. L i i t t o n e u v o s t o. — Saksa on se l., missä useimmat valtiollisen toiminnan eri alat ovat joutuneet keskusvaltiovallan toimivallan alaisiksi. Erinäiset syyt, m. m. saksalaisten kiintymys historiallisiin traditsioneihin ja vanhoihin hallitsijasukuihinsa, tulevat arvattavasti ainakin hyvin pitkiksi ajoiksi turvaamaan osavaltioitten olemassaolon. Niitten suhdetta valtakuntaan esitetään saksalaisessa tieteisopissa tavallisesti seuraavien näkökohtien mukaan. 1. Osavaltiot ottavat l:n orgaaneina osaa valtakunnanvallan harjoittamiseen. 2. Sikäli kuin keskusvaltiovalta on jättänyt osavaltioille vapaan toimintapiirin, toimivat nämät autonomisina valtioina. 3. Niillä aloilla, jotka l.-valta on alaisikseen laskenut, osavaltiot esiintyvät joko itsehallintoyhdyskuntina, jotka välittävät valtakunnanvallan toimeenpanoa, taikka pelkkinä maantieteellisinä piireinä, valtakunnan erotuksettomina osina.

Kansainvälis-oikeudellisessa suhteessa liittovaltio, suvereenisena valtiona, yksin esiintyy toimivana ja sulkee osavaltioitten valtiovallan pois. Tavallista suurempi toimivalta mainitulla alalla on kuitenkin Saksan valtioilla, jotka voivat lähettää ja vastaanottaa diplomaattisia agentteja eli asiamiehiä. Erinäisistä asioista ne myöskin voivat tehdä valtiosopimuksia. Muutamissa muissakin liittovaltioissa osavaltiot eivät ole kokonaan vailla kelpoisuutta tehdä sopimuksia, mutta ulkonaista valta-asemaa koskevissa (varsinaisessa mielessä poliittisissa) suhteissa ne eivät missään tapauksessa voi esiintyä toimivina, vielä vähemmin tietysti voivat l:sta riippumatta käydä sotaa. [L:ta käsittelevästä tai koskettelevasta tavattoman runsaasta kirjallisuudesta mainittakoon: Jellinek, „Lehre von den Staatenverbindungen" (1882); Brie, „Theorie der Staatenverbindungen" (1886); Borel, „Sur la souveraineté de l'état fédératif" (1886); Preuss, „Gemeinde, Staat, Reich" (1889); Brunialti, „Unioni e combinazioni fra gli stati" (1891); Hänel, „Deutsches Staatsrecht" (1892); Le Fur, „État fédéral et confédération d'états" (1896); v. Seydel, „Bayerisches Staatsrecht" (2:nen pain. 1896); Zorn, „Das Staatsrecht des Deutschen Reiches" (2:nen pain. 1897); Jellinek, „Allgemeine Staatslehre" (2:nen pain. 1905); Laband, „Das Staatsrecht des Deutschen Reichs" (4:s pain. 1901, 5:s pain. ilmestymässä); G. Meyer-G. Anschütz, „Lehrbuch des deutschen Staatsrechts" (6:s pain. 1905); H. Triepel, „Die Kompetenzen des Bundesstaats und die geschriebene Verfassung" (1908); O. Mayer, „Das Staatsrecht des Königreichs Sachsen" (1909); Schollenberger, „Bundesverfassung der schweizerischen Eidgenossenschaft" (1905); Story, „Commentaries on the constitution of the United States" (1891); Burgess, „Political science and comparative constitutional law" (1902); Stimson, „The law of the federal and state constitutions of the United States" (1908); Willoughby, „The constitutional law of the United States" (1910); Mechelin, „Statsförbund och unioner" (1873); Hermanson, „Finlands statsrättsliga ställning" (1892).] ks. V a l t i o l i i t t o, V a l t i o y h d i s t y s.

2. Toisinaan, kylläkin erehdyttävästi, liittovaltioiksi nimitetään niitä autonomisia valtioita (osavaltioita), jotka ovat yhtyneet liittovaltiolliseksi kokonaisuudeksi. Niinpä Saksan liittovaltiosääntö nimittää Preussia, Baieria y. m. osavaltioita „liittovaltioiksi" *(Bundesstaaten)* ja kokonaisuutta valtakunnaksi *(Reich)*; valtio-oikeudellisessa terminologiassa vältetään kuitenkin tätä nimitysten sekaannusta ja nimitetään ainoastaan suvereenista kokonaisvaltiota liittovaltioksi, sen vallan alle alistettuja autonomisia valtioita taas osavaltioiksi. *R. E.*

**Liittävät kielet** l. a g g l u t i n e e r a a v a t k i e l e t ks. K i e l i.

**Liitu**, valkeanvärinen, löyhä ja multamaisesti mureneva kalkkikivi, muodostunut pääasiallisesti yhteenliittyneistä pienten, hyvin syvässä vedessä elävien foraminiferien merenpohjaan kasaantuneista kuorista. Samanlaatuisia muodostumia syntyy nykyajan merienkin pohjaan semmoisilla merialueilla, missä syvyys ja lämpötila ovat noille eliöille suotuisat, mutta tämä nuori liitu on aluksi irtonaista kalkkilietettä. Suurimmat liitukerrostumat kuuluvat liitusysteemin yläosaan ja ovat levinneet laajoille alueille Englanninkanavan kahden puolen, Luoteis-Saksassa, Tanskassa ja Skånen lounaisosassa. L:ssa on yleisesti limsiötä myhkyröinä ja pieninä välikerroksina. L:ua käytetään samoihin tarkoituksiin kuin muuta kalkkikiveä, varsinkin lasin, soodan ja hydraulisen laastin valmistukseen, ja lisäksi kirjoitus-, piirustus- ja maalivärinä. Kirjoitusliitu on osaksi kaupassa semmoisena kuin se luonnosta saadaan (palaliitu), osaksi se jauhetaan, lietetään ja muovaillaan liimaveden avulla puikoiksi tai kakuiksi. Sekoittamalla tähän väriaineita saadaan väriliituja. Liitumaali on lietettyä l.-jauhetta. *P. E.*

**Liitukausi**, se geologinen ajanjakso, jolloin l i i t u s y s t e e m i i n (ks. t.) kuuluvat muodostumat syntyivät. *V. A. K-io.*

**Liitukerrokset** ks. Liitu.

**Liitulanka** on pitkiä viivoja merkitessä käytetty purjelanka, joka liidutaan ja jännitetään muodostettavan viivan pääpisteiden välille. Kun jännitettyä lankaa keskeltä nostetaan ja annetaan sen pamahtaen laueta, muodostaa se suoran liituviivan. *E. J. S.*

**Liitupaperi,** ohkaisella liitukerroksella päällystetty paperi, käytetään kuvien ja loistoteosten painamiseen. Tietosanakirjan enimmät liitekuvat (esim. liite „Lehmä") ovat l:lle painetut.

**Liitusysteemi** (nimitys tavall. liidun mukaan), *geol.*, nuorin mesozooisen sarjan systeemeistä. L:n alaraja jurasysteemiä ja yläraja tertiääriä vastaan ovat petrografisten facies-eroavaisuuksien takia monin paikoin varsin selvät. Systeemi itse jakautuu kahteen toisistaan huomattavasti eroavaan pääosastoon: ala- ja yläliituun. Molempiin näihin kuuluvia muodostumia tavataan laajalti levinneinä etenkin suuressa osassa Eurooppaa, Lounais-Aasiaa ja Pohjois-Ameriikkaa. Fennoskandiassa liitu rajoittuu alueen eteläisimpään osaan, Skåneen, jossa sitä sensijaan edustavat suhteellisesti mahtavat kerrokset.

L:n alempaa osastoa vastaavilla vaiheilla jatkui jonkun aikaa meren yleistä regressionia (neokomi). Melkoiset osat Keski- ja Luoteis-Euroopasta sekä Pohjois-Ameriikasta jäivät kuiville; Fennoskandia oli edelleenkin mantereena. Tällöin syntyivät jo varhain m. m. Englannin ja Luoteis-Saksan valtavat jokikasaumat; hiekka- ja savikivien muodostama, kasvijätteitä ja suolattoman veden fossiileja sisältävä wealden-kerrostuma. Euroopassa oli meri vetäytynyt Alppien ja Välimeren alueille. Tämän meren pohjalle laskeutui kalkki- ja merkelikerrostumia (urgon-facies) ja siitä esiinpistävien saarien luona syntyi rannikkomuodostumia, s. o. fossiiliköyhiä liuskeita, hiekkakiveä ja konglomeraatteja (alaliidun flysch-muodostuma Alppien pohjoisvyöhykkeellä ja Karpaateilla). Alaliidun ylempää astetta edustaa Keski-Euroopassa gault-ryhmä, pääasiallisesti savi- ja hiekkakerrostumia, joiden yhteydessä voidaan huomata transgressionia.

Liitukauden keskivaiheilla (kenomani) huomataan jatkuvaa regressionia vain arktisilla alueilla; muualla meri alkaa laajalti tulvehtia vanhojen manneralueitten päälle. Se peitti alleen m. m. suuren osan Pohjois-Ameriikkaa (vihreähietakerrostumat) ja kulki leveänä vyönä Atlantista halki koko Keski- ja Etelä-Euroopan, Pohjois-Afrikan ja Lounais-Aasian syvälle Sisä-Aasiaan ollen kaakossa Länsi-Intian pohjoispuolitse salmen kautta yhteydessä silloisen Intian valtameren kanssa. Tähän laajaan mereen laskeutuivat osaksi l:n vanhempien muodostumain, osaksi jura- tai vielä vanhempien kerrostumain päälle, jopa suorastaan alkuvuoriperustalle systeemin ylempien ryhmien (kenomani, turoni, senoni, danieni) sedimentit. Näitä ovat m. m.: Keski- ja Pohjois-Euroopan vihreähieta (glaukoniitinpitoinen), Luoteis-Saksan piinsekainen pläner-kalkki, Böömin ja Saksin tunnetut neljäkäshiekkakivet, Välimerenmaiden laajat merkeli- ja hiekkakivikerrostumat (yläliidun flysch) sekä mahtavat rudistikasaumat, Englannin, Pohjois-Ranskan ja baltilaisen alueen valkoiset liitukerrostumat runsaine fossiileineen, muita mainitsematta. Liitukauden loppuvaiheilla huomataan jälleen meren peräytymistä (senonivaiheelta alkaen); niinpä Pohjois-Ameriikan laajat ruohoaavikko-alueet muuttuivat mantereeksi, jonka depressioneissa syntyivät runsaista dinosaurio-jätteistään kuuluisat suolattoman veden laramie-kerrostumat.

Eruptiiviset vuorilajit ovat l:ssä harvinaisia, vulkaanista toimintaa esiintyi siis vähän. Huomattavimmat ovat Dekanin laajalle levinneet basalttipatjat Lounais-Aasiassa sekä Etelä-Ameriikan Andien porfyyrit.

Liitukauden eläimistö ei osoita suurta eroavaisuutta jurakauden eläimistöön nähden. Imettäväiset ovat yhä harvinaisia, pieniä, primitiivisiä muotoja. Sensijaan tunnetaan ensimäiset jätteet varsinaisista linnuista; ne olivat hampaallisia, kaksoiskoveroilla nikamilla varustettuja (odontorniitit). Vallitsevia maaeläimiä olivat edelleen jättiläisliskot *(Dinosauria)*, jotka liitukaudella saavuttivat kehityksensä huippukohdan. Ilmassa lenteli jättiläismäisiä lentoliskoja *(Pteranodon)*. Merta hallitsivat yhä joutsen- ja kalaliskot, joskin lukumäärälleen vähentyneinä, ynnä mosasauriot, tälle aikakaudelle ominainen liskoryhmä. Kilpikonnia ja krokotiileja alkoi jo olla runsaasti. Kaloista esiintyvät luukalat nyt ensi kertaa runsasmääräisemmin. Äyriäisistä käyvät huomattaviksi lyhytpyrstöiset. Viimeiset ammoniitit ja belemniitit esiintyvät; edelliset osoittavat taipumusta luoda eriskummaisia muotoja, joissa kuoren kierteet ovat irrallaan toisistaan. Lonkerojalkaisia, kotiloita ja simpukoita on, kuten ennenkin; viimemainituista on huomattava l:lle ominainen rudistien ryhmä. Piikkinahkaisista meriliijat ja -tähdet luovuttavat vallitsevan aseman merisiileille, joiden joukossa epäsymmetriset muodot käyvät yleisiksi. Korallit muodostavat riuttoja, sienieläimet ovat keskellä suurinta kukoistustaan ja foraminifeerit kasaantuvat suurissa määrin merien pohjille.

Ilmastovyöhykkeisiin viittaavaa vyöhykkeisyyttä voidaan panna merkille liitukauden meri-eläimistön jakautumisessa: rudisti- ja koralliriuttoja ei vanhassa sen enempää kun uudessakaan maailmassa tavata kylmänlauhkeitten vyöhykkeitten alueilla, vaan korvaavat niitä täällä ammoniitit ja belemniitit.

Liitukauden kasviston muodostavat edelleenkin pääasiallisesti saagopalmut, havupuut ja saniaiset. Uutta olivat kaksisirkkaiset; Pohjois-Ameriikassa ja Grönlannissa ne esiintyvät jo systeemin vanhimmissa muodostumissa, Euroopassa myöhemmin. Useita nykyisille muodoille *(Salix, Populus, Ficus)* läheisiä sukuja tunnetaan.

Liitukautisia hiilikerrostumia tavataan Saksassa (wealden) ja Pohjois-Ameriikassa (laramie-beds). *V. A. K-io.*

**Liivari** (ruots. *klyfvare*), kolmikulmainen purje aluksen siinä keulataakissa, joka lähtee keulamaston prammisaalingista ja tulee liivaripuomiin. *F. W. L.*

**Liivaripuomi,** kiinteän kokkapuun jatko isonpuoleisissa aluksissa, johon liivaripurjeiden taakit johdetaan. *F. W. L.*

**Liivijauhot** ks. Leseet ja Leipä.

**Liiviläiset,** itämerensuomalainen heimo (ks. Liivin kieli), joka nykyään asuu 12 kalastajakylässä Kuurinmaan rannikolla niemimaan

pohjoisimmasta kolkasta Domesnäsistä länteen, osaksi myös etelään, missä vielä on yksi lättiläistymässä oleva liiviläiskylä; kaikki nämä kylät ovat kahden suurtilan, Popenin ja Dondangenin alueella. Heidän lukumääränsä teki 1888 hankittujen tietojen mukaan n. 3,000; nykyään on lukumäärää vaikea sanoa, kun nim. ei ole helppo ratkaista, missä määrin l:iin on luettava lättiläistymässä oleva kaikista nuorin polvi. Itseänsä l. nimittävät länsiosassa aluettansa nimellä *rāndalist* („rantalaiset”), itäpuolella tavallisesti *kalà’-mi’ed* („kalamiehet”); kieltänsä he nimittävät nimellä *rāndakēl’* („rantakieli”), sitä vastoin on „liiviläisten” nimi, jota naapurit heistä käyttävät (lätt. *lihbeeschi*), heille itselleen vieras. Aikaisemmin on l:n alue ollut melkoista suurempi käsittäen sekä osia Liivinmaata (ks. t.), joka heistä on saanut nimensä, että myös Kuurinmaalla isompia alueita kuin nykyään. Liivinmaalla oli 12-13:nnella vuosis., jolta ajalta ensimäiset laajemmat tiedot ovat, liiviläisten hallussa leveänlainen yhtenäinen rannikkovyöhyke, joka ulottui Salis-joen suun tienoilta Väinä-joen suun läntiselle puolelle saakka. Täällä l. kuitenkin nopeasti lättiläistyivät; erään v:lta 1631 olevan tiedon mukaan tavattiin l:iä ainoastaan muutamissa kylissä, 19:nnen vuosis. keskivaiheilla oli enää ainoastaan muutamia harvoja liivin kieltä puhuvia yksilöitä jäljellä, ja viimeisen tiedetään kuolleen 1868. Kuurinmaalla ulottui l:n asuma alue pitkin rantakaistaletta Domesnäsistä etelään päin pitemmälle kuin nykyään sekä Domesnäsistä länteen pitkin rantaa aina nykyisen Windaun kaupungin tienoille saakka. Todennäköisesti asui l:iä lättiläisten seassa myös koko läntisellä Kuurinmaalla; tämä johtopäätös voidaan tehdä paikannimien leviämisen perustuksella, aivan riippumatta siitä, tarkoittiko Kuurinmaan asujanten nimitys „kuurilaiset” Kuurinmaan liiviläisiä (tai jotakin heidän kanssaan läheisessä sukulaisuudessa olevaa heimoa), vai oliko tämä nimi, niinkuin myös on väitetty, jonkun liettualais-lättiläisen heimon oma (ks. K u u r i l a i s e t). Joka tapauksessa on katsottava varmaksi, että kaikki nämä seudut alkuperäisesti ovat olleet lättiläisten tai lättiläisten kanssa lähisukuisten heimojen hallussa; liiviläiset ovat todennäköisesti näille alueille tulleet pitkin Väinä-jokea, ja sitten tämän joen suulta pääasiallisesti meritietä siirtyneet Liivinmaan ja Kuurinmaan rannikoille. Kun saksalaiset 1100-luvun lopussa ja 1200-luvun alussa saapuivat l:iä käännyttämään, olivat l. näillä alueilla huomattavana heimona. Asuen lättiläisten keskuudessa ja muodostaen pienen vähemmistön ovat l. lättiläistyneet kaikilla alueillaan, pientä Kuurinmaan rantakaistaletta lukuunottamatta, jolla vielä ovat säilyttäneet merkillisen kielensä (ks. L i i v i n k i e l i). [J. A. Sjögren’s „Gesammelte Schriften” III, 1. johdatus (kirj. julkaisija F. J. Wiedemann, 1861); Yrjö Koskinen, „Sur l’antiquité des Lives en Livonie” (1866); E. N. Setälä, „A lív nép és nyelve” (Nyelvtudományi Közlemények XXI, 1889); Vilh. Thomsen, „Berøringer mellem de finske og de baltiske Sprog” (1890); Väinö Alho (= Voionmaa), „Liivin kansa, sen entisyys ja nykyisyys” (1891); A. Bielenstein, „Die Grenzen des lettischen Volkstammes und der lett. Sprache in der Gegenwart und im 13. Jahrhundert” sekä siihen kuuluva Atlas (1892).] *E. N. S.*

**Liivin kieli** kuuluu suomalais-ugrilaisten kielten (ks. t.) itämerensuomalaiseen ryhmään; sen lähin sukulainen sekä sanavaraston että eräiden äänteellisten ominaisuuksien puolesta on viron kieli, eräissä suhteissa sen voi sanoa osoittavan yhtäläisyyttä vepsän kielen (ks. t.) kanssa, mutta on epävarmaa, johtuvatko nämä yhtäläisyydet mistään yhteisestä kehityksestä, vai ovatko ne rinnakkaisia ilmiöitä. L. k. on itämerensuomalaisten kielten joukossa se, joka on muista kauimmaksi eronnut: se on suorittanut aivan erikoisen ja erittäin mielenkiintoisen kehityksen, joka monestikin poikkeaa niistä kehityssuunnista, joita muuten tavataan suomalais-ugrilaisissa kielissä (eräitä äänteenkehityksiä voidaan kylläkin verrata lapissa esiintyviin; niillä ei kuitenkaan ole mitään suoranaista yhteyttä, ja on kokonaan perusteetonta olettaa mitään lähempää yhteyttä liivin ja lapin kielen välillä, niinkuin joskus on tehty, ks. L a p i n k i e l i j a k i r j a l l i s u u s, V, 450). Tunnusmerkillisin piirre l. k:lle on, että se on suuresti kulunut ja hivunut, sekä loppu- että sisävokaalit ovat useissa tapauksissa kadonneet tai epämääräistyneet, jättäen kuitenkin toisinaan itsestään jälkiä, jotka tekevät l. k:n n. s. „flekteeraavien” kielten luontoisiksi (ks. K i e l i, IV, 814). Niinpä vastaa suom. „lapsi” sanaa l. k:ssä *läpš* (*a* muuttunut *ä*:ksi seuraavan tavun alkuperäisen *i*:n vaikutuksen siirtymisestä taakse päin), mutta suom. muotoa „lapsen” l. k:ssä vastaa *laps*, joten tässä siis esiintyy samanlainen äännemukaus l. „Umlaut” (ks. t.) kuin esim. ruots. *fader*∼*fäder* sanoissa. Kun edelleen kaikki alkuperäiset *o*:t ja etu-*e*:t ovat diftongiutuneet, milloin ei jokin erikoinen äänteellinen syy sitä ole estänyt, kun lyhyet vokaalit ja diftongit määrätyissä tapauksissa ovat pidentyneet, toisissa taas esiintyvät lyhyinä, kun eräät pitkät vokaalit ovat kehittyneet lyhyistä poikkeavalla tavalla, niin johtuu tästä sangen runsas „sisäinen taivutus”: esim. *mer’* „meri”∼*mjer’* „meren”∼*mierda* „mertä”; *wuoŕa* „pärepihti” (sama sana kuin suom. „orja”) ∼*woŕŕə* „pärepihtiä”, *tâla* „talvi”∼*tallə* „talvea”. Huomiota l. k:n äänneominaisuuksista ansaitsee n. s. katkoääni (äänen katkeaminen keskellä puheäänen sointia, samantapainen kuin lätin ja tanskan kielessä, tässä merkitty ’), joka osittain vastaa alkuperäisempää *h*:ta (vrt. *mǡ’* = „maahan”, mutta *mǡ*, ilman katkoääntä, = „maa”), toisissa tapauksissa taas edustaa muita vanhempia äännesuhteita (vanhempia paino- ja korkosuhteita). Sellainen kvalitatiivinen astevaihtelu, jonka alaisina *p t k* ovat suomessa, on liivistä kokonaan tasautunut pois; kuitenkin ovat yllämainitut pituus- ja lyhyyssuhteet varmaankin jälkenä vanhoista astevaihtelusuhteista. — Aivan erikoinen tieteellinen mielenkiinto on l. k:llä sen johdosta, että se melkoisessa määrässä lähenee sellaisia kieliä, joita nimitetään sekakieliksi. L. k. on nimittäin omistanut erinomaisen suuren määrän lättiläisiä aineksia, sen sijaan että l. k. vuorostaan aikaisemmin on tuntuvasti vaikuttanut lätin kieleen. Kaikki liiviläiset ovat nykyään ja suuri osa liiviläisiä on jo pitkät ajat ollut kaksikielisiä puhuen liivin ohella täysin omana kielenään myös lättiä, ja näin on lätin kielen vaikutus l:iin tullut tavattoman suureksi ulottuen kaikkiin liivin elämän puoliin. L. k:n sanavarastosta on vähintään puolet lättiläistä alkuperää, lättiläisiä

johtopäätteitä tavataan, lättiläisiä alkuliitteitä esiintyy alkuperäisiin liiviläisiinkin sanoihin (erittäin verbeihin) liittyneenä, onpa liivissä vielä tavallaan lättiläisiä taivutuspäätteitäkin. Samoin lätin vaikutus l:n äänneoppiin on huomattavan suuri (lätistä peräisin on varmaan esim. l. k:n katkoääni, myös näyttää olevan huomattavissa eräitä yhteisiä lättiläis-liiviläisiä äänteenmuutoksiakin, esim. *au*:n muuttuminen *ou*:ksi, seuraavan *i*:n vaikutus *ä* äänteeseen, esim. liiv. *tē'd'* „tähti"~*tä'd* „tähden"). Kaiken tämän ohella on tietenkin lätin kieli suuresti vaikuttanut l:n merkitysopilliseenkin puoleen. Täten l. k. tarjoaa erittäin mielenkiintoisen tilaisuuden nähdä, miten kieli kaikilla eri kielenelämän asteilla vaikuttaa toisen kielen elämään ja miten tämmöinen vaikutus lopulta tuottaa vaikuksenalaisen kielen kuoleman. Kaikkiin näihin seikkoihin katsoen l. k. on erikoisen mielenkiintoinen sekä suomalais-ugrilaiselle kielentutkimukselle että kielentutkimukselle yleensä.

L. k. jakaantuu kahteen päämurteeseen: läntiseen, jota puhutaan Popenin tilan, ja itäiseen, jota puhutaan Dondangenin tilan alueella (ks. Liiviläiset); välittävänä murteena näiden välillä on kuitenkin Gross-Irbenin (liiv. *Ira-külà*) kielimurre, joka kuuluen edelliseen kuitenkin osoittaa tärkeitä yhteisiä piirteitä jälkimäisen kanssa. Kuollut Liivinmaan murre, vaikka se tärkeimpien tunnusmerkillisten ominaisuuksien puolesta on kuulunut yhteen Kuurinmaan l. k:n kanssa, on kuitenkin ollut melkoisesti poikkeava nykyjään elävistä kuurinmaalaisista murteista.

Ensimäiset näytteet l. k:stä, ellemme ota lukuun paria Henrik Lättiläisen kronikassa (1200-luvun alulta) esiintyvää liiviläistä sanaa ja lausetta, ovat v:lta 1767 ja 1769, jolloin eräät liiviläisalueiden papit Schlözerin (ks. t.) toimesta panivat muistiin liiviläisiä sanoja ja puheenparsia sekä Liivin- että Kuurinmaalta. Ainoat todella lukuunotettavat tiedot Liivinmaan l. k:stä kokosi A. J. Sjögren (ks. t.) 1846 heidän luoksensa tekemällään matkalla. Hän jatkoi tutkimuksiaan Kuurinmaan liiviläisten luona 1852, mutta kuoli ennättämättä saattaa tutkimuksiaan julkisuuteen. Sekä Sjögrenin että omat 1858 Kuurinmaan liiviläisten keskuudessa tekemänsä tutkimukset saattoi F. J. Wiedemann julkisuuteen toisena osana Pietarin tiedeakatemian julkaisemia Sjögrenin koottuja teoksia („Joh. Andreas Sjögren's Livische Grammatik nebst Sprachproben" ja „Joh. Andreas Sjögren's Livisch-deutsches und deutsch-livisches Wörterbuch", 1861). Valitettavasti tässä laajassa teoksessa monet l. k:n hienoudet ovat jääneet huomaamatta, erittäinkin ovat tiedot Liivinmaan l. k:stä kovin puutteelliset. Eräitä uudempia tietoja l. k:stä on antanut Vilh. Thomsen, jolla kerran oli tilaisuus muutamien tuntien kuluessa Kööpenhaminassa kuulla l. k:tä eräältä syntyperäiseltä liiviläiseltä, teoksessaan „Berøringer mellem de finske og de baltiske Sprog" (1890); tässä teoksessa on myös ensimäinen yleiskatsaus l. k:n historiaan. Niistä kielellisistä tutkimuksista, jotka E. N. Setälä 1888 ja 1912 on tehnyt liiviläisten luona, on ainoasti osa ilmestynyt tekijän „Yhteissuomalaisessa äännehistoriassa" (1890) sekä pienessä kirjoitelmassa unkarilaisessa aikakauskirjassa „Nyelvtudományi Közlemények" (XXI, 1889). — Liiviläisestä kirjallisuudesta ei saata ensinkään olla puhetta; lätin kieli on liiviläisillä ollut sekä kirkon että koulun (mikäli ei viimemainitussa käytetä venäjää) kielenä. Paitsi erinäisiä kielennäytteitä, joista merkittävimmät ovat Sjögren-Wiedemannin ylempänä mainitussa teoksessa julkaistut, on l. k:llä ilmestynyt ainoastaan Matteuksen evankeliumi kolmena eri julkaisuna. Wiedemannin kielimestarit käänsivät mainitun evankeliumin kummallekin päämurteelle, ja W. itse tarkasti käännökset, jotka sitten prinssi L. L. Bonaparte painatti 250 kappaleen painoksissa 1863; näistä prinssi Bonaparten julkaisuista on sittemmin itäliiviläinen vähän muutettuna siirretty lättiläiseen oikeinkirjoitustapaan ja julkaistu Brittiläisen bibliaseuran kustannuksella 1880. — Liiviläistä kansanrunoutta on nykyään jäljellä ainoastaan joitakuita laulunsipaleita, enimmäkseen kehtolauluja, sekä vähän sananlaskuja, arvoituksia ja pääasiallisesti lätin kielestä käännettyjä satuja. *E. N. S.*

**Liivinmaa** (vir. *Liivimaa,* lätt. *Vidzeme,* saks. *Livland,* ven. *Lifljandija,* lat. *Livonia*), suurin Itämerenmaakuntain kuvernementeista, Riianlahden ja Peipusjärven välissä, etelässä rajana on osaksi Väinäjoki; saaret Runö, Kihnu (Kühnö), Muhu (Mohn) ja Saarenmaa (yhteensä 2,876 km²) kuuluvat siihen myös. Pinta-ala 47,029 km² (ilman vesistöjä), 1,455,400 as. (1910), 31 km²:llä. — L:n rannikko on matalaa, korkeitten hiekkakinosten peittämää; satamia on vain Pärnunjoen ja Väinäjoen suussa sekä Saarenmaalla. Pohjoisen L:n vuoriperusta on siluurilaisia, eteläisen devonisia vuorilajeja (ks. karttaliitettä Fennoskandian geologinen kartta). Näiden päällä lepäävät paksut jääkauden kerrokset. Idässä ja lännessä L. on kumpuista alankoa; keskellä kulkee Virosta tuleva selänne, jonka Vörtsjärvi jakaa kahtia: itäiseen ja läntiseen. Vörtsjärvestä kaakkoon lähellä Pihkovan rajaa itäisellä haaralla tavataan Itämerenmaakuntain korkein kohta (Munamägi 324 m; sen lähellä Vällamägi 296 m). Etelämpänä, Liiviläisen Aan l. Koivajoen ja Ewstin välillä leviää kaunis, järvirikas ylänköseutu „Liiviläinen Sveitsi". Muhun ja Saarenmaan kautta kulkee Viron maanselänteen jatko, joka jyrkästi päättyy mereen. Vesistöjä on paljon. Suurimmat joet (kaikkiaan jokia ja puroja on n. 325): Pärnunjoki, Salis, Liiviläinen Aa, Väinäjoki ja Kuurilainen Aa, jotka kaikki laskevat Riianlahteen, sekä Peipusjärveen laskeva Emäjoki. Katoavia jokia on useita. Järviä lasketaan olevan 1,000-kunta: Peipusjärvi (länsiosa), Vörtsjärvi, Burtneckjärvi ja Marienburginjärvi ovat laajimmat. — Ilmasto on meri- ja mannerilmaston välimuoto. Riiassa v:n keskilämpö on + 6° C, tammik. — 5,1° C, heinäk. + 17,9° C ja Tartossa vastaavat luvut: + 4,4° C, — 6,7° C, + 17,1° C. Riiassa talvi on hiukan kylmempi, kesä lämpimämpi kuin Turussa. Sadetta tulee n. 500 mm v:ssa. — Suot ja rämeet peittävät n. 1/10 maasta; tarmokkaalla kuivattamistyöllä niiden ala huomattavasti vähenee. Metsiä (etupäässä havupuita) oli vuosisadan vaihteessa n. 25 % maasta (valtiolla 1906 1,957 km²). Niitä on etenkin Pärnun piirikunnassa sekä siitä etelään pitkin Riianlahden rantamaata. V:n 1905 jälkeen yksityismetsiä (s. o. aatelisten, sillä talonpojilla ei metsiä ole juuri ollenkaan) on ruvettu silmit-

tömästi hävittämään. — Metsissä eleli vielä joku aika sitten karhuja, susia, metsäkarjuja, majavia y. m., mutta nykyään ne ovat sukupuuttoon kuolleet. Järvissä ja meressä on runsaasti kaloja; meressä hylkeitä.

L:n alkuperäisistä asukkaista ovat liiviläiset (ks. t.) nykypäivinä täältä kokonaan hävinneet ja sulautuneet balttilaissukuisiin lättiläisiin (ks. t.). L:n asukkaista näitä on 43,9 %. Kuvernementin pohjoisten piirikuntain (Saarenmaan, Pärnun, Viljannin, Tarton ja Vörun) asukkaat ovat virolaisia; heitä on 39,9 %. Saksalaisia on 7,7 %, venäläisiä 5,4 %, juutalaisia 1,8 %, puolalaisia 1,2 %. Uskonnoltaan on protestantteja 79,9 %, kreikkalais-katolilaisia 15,6 %, roomalais-katolilaisia 2,3 %, mooseksenuskoisia 2,2 %. Kansanvalistus on Venäjän oloihin nähden tavattoman korkea; lukutaitoisia on 77,7 % (Venäjällä 22,9 %), ainoastaan Virossa se on suurempi (79,9 %). Kuitenkin kansanopetus työskentelee sangen vaikeissa oloissa sen jälkeen kuin kansakoulut 1887 siirrettiin kansanvalistusministeriön valvonnan alaisiksi ja opetuskieleksi tuli venäjän kieli. Koulua käyväin lasten lukumäärä aleni tämän johdosta v:een 1899 20 %:lla. V. 1905 oli kansakouluja 1,661 (oppilaita 84,862), paikallisia ja eriuskolaisten kouluja 178 (13,741), ammatillisia keskikouluja 10 (1,553), keskikouluja 21 (7,553; 1906), teknillinen (1,319 opp.; 1906) ja lääketieteellinen (305 opp.; 1906) korkeakoulu sekä yliopisto (1,902 opp.; 1906). — Terveydenhoito on täällä kuten muissa Itämerenmaakunnissa paljoa parempi kuin muualla Venäjällä.

Elinkeinoista tärkein on maanviljelys, ei kuitenkaan samassa määrin kuin muualla Venäjällä. L:n väestöstä harjoittaa maataloutta 55,4 %. Maasta kuuluu talonpojille vain pieni osa, enin osa on suurtilojen hallussa. Maan lunastaminen käy hitaasti, sillä hinta on korkea ja lunastettava minimimäärä liian suuri. V:een 1904 oli 85 % talonpoikaismaasta lunastettu. Tärkeimmät viljelyskasvit ovat: ruis (sato 1910: 0,212 milj. ton.), ohra (0,161 milj. ton.), kaura (0,170 milj. ton.; vehnää viljellään mitättömästi, sato 0,001 milj. ton.), peruna ($^1/_2$ milj. ton.) sekä pellava, jonka viljelysmaana L. on Venäjän huomattavimpia (sato 50 milj. kg, 12 % Venäjän pellavansadosta 1907; vain Smolenskissa ja Tverissä sato on suurempi). Karjanhoito on samalla korkealla kehitysasteella kuin muualla Itämerenmaakunnissa. Nautakarjaa oli 1910 587,720, hevosia 179,406, sikoja 278,620 (suhteellisesti asukasmäärään enemmän kuin muualla Euroopan Venäjällä) ja lampaita 424,790. — Teollisuusväestöön kuuluu 19 % (keskim. Venäjällä 9,7 %). Useimmat suuret tehtaat ovat Riiassa ja Pärnussa. Teollisuusryhmistä huomattavimmat ovat: metalli- ja koneteollisuus (tuotantoarvo 89,4 milj. mk. 1910), kemiallinen teollisuus (38,3 milj. mk.; ainoastaan Moskovan ja Pietarin kuvernementit voittavat), sahateollisuus (31,6; suurempi on vain Vienan kuvernementin tuotanto), puuvilla- paperi- ja villateollisuus. Aksiisittomain teollisuushaarojen tuotantoarvo oli 1910 kaikkiaan 263,7 milj. mk. (7:ssä kuvernementissa suurempi), työväestön lukumäärä 57,047. Aksiisin alaisista on huomattava olutteollisuus, 16,2 milj. mk. (1907). Kaikkiaan oli aksiisin alaisissa tehtaissa 4,216 työmiestä 1907. — Vuorityötä ei ole. — Rautateitä on 1,072 km (1911). Kuljettavia sisävesiteitä on 1,280 km, joista 158 km höyryaluksilla. — Kauppa on hyvin vilkas verrattuna muun Venäjän kauppaan. Riika on valtakunnan tärkein vientisatama (edustaen 12,1 % Venäjän viennistä 1908), ja tuontisatamana toisella sijalla (9,8 % Venäjän tuonnista). — Hallinnollisesti L. on jaettu 9:ään piirikuntaan. Ne ovat paitsi yllämainittuja 5 virolaisten asumaa, 4 lättiläistä: Riika, Walk, Wenden ja Wolmar. Pääkaupunki on Riika. *E. E. K.*

Historia. L:han, jonka alkuperäiset asukkaat olivat suomensukuiset liiviläiset sekä pohjoisessa virolaiset, tunkeutuivat (luultavasti 9:nnellä vuosis.) lättiläiset, ottaen haltuunsa etelä-osan maata; heihin liiviläiset vähitellen sulautuivat. Maata ahdistivat myös skandinaavilaiset viikingit sekä venäläiset; suuriruhtinas Jaroslav perusti Tarton (Jurjevin) 1030. N. 1160 saapui lyypekkiläisiä kauppiaita Visbystä käsin Väinäjoen suuhun sekä ryhtyivät kauppavaihtoon asukasten kanssa. Heitä seurasivat lähetyssaarnaajat. Holsteinilainen munkki Meinhard perusti 1185 kirkon ja linnan Ykskylään; Bremenin arkkipiispa nimitti hänet L:n piispaksi. Albert piispan aikana lähetystoimi ja maan valloitus edistyi. Hän perusti Riian 1201 sekä seur. v. (1202) hengellisen, sittemmin n. s. Kalpaveljesten ritarikunnan vahvistaakseen saksalaisille maan herruuden. Ritareille jätettiin kolmas osa anastetusta maasta 1207; samalla L. julistettiin Saksan valtakunnan osaksi. Pitkällisten taistelujen jälkeen ritarikunta valloitti myös Viron (1217-24), jonka pohjoisosa kuitenkin jäi heidän avukseen tulleille tanskalaisille. Senkin jälkeen jatkuivat taistelut kotimaisia heimoja vastaan; tuloksena oli, että nämä menettivät maansa ja vapautensa, joutuen maaorjina vierasten herrojensa ankaran sorron alaisiksi. Kalparitarien valta kasvoi suuresti heidän yhdyttyään Preussia hallitsevaan Saksalaiseen ritarikuntaan 1237; heidän etunenäänsä valittiin siitä alkaen maamestari (myöhemmin n. s. sotamestari); ensimäinen oli Herman Balk. — Virolaisten 1343 Yrjön yönä alkaman suuren kapinan kukistuttua ritarit saivat ostamalla Tanskankin osuuden Virosta 1346. 1400-luvun kuluessa Kalpaveljet jälleen pääsivät riippumattomiksi Saksalaisesta ritarikunnasta. — Maan säätykokouksissa olivat edustettuina papisto, ritaristo ja kaupungit. Nämä viimemainitut, kuten Riika ja Tartto, jotka olivat Hansa-liiton jäseniä, pääsivät sangen kukoistaviksi. Riian kaupungin sekä piispan kanssa ritarit olivat alituisessa riidassa. — Yhtämittaa taisteltiin liettualaisia ja venäläisiä vastaan. Sotamestari Wolter v. Plettenberg (1494-1535) sai venäläisistä suuren voiton 1502; hänen aikanaan uskonpuhdistus esteettömästi levisi maassa. Uskonnollinen eripuraisuus, ritarien sekä kaupunkien itsekkäät, ainoastaan omaa etua tarkoittavat pyyteet sekä talonpoikain maaorjuus heikonsivat Kalpaveljesten valtaa. V:sta 1558 venäläiset uudistivat hyökkäyksensä sillä seurauksella, että ritarien valtakunta hajosi 1561. Viimeinen sotamestari Gotthard Kettler tuli silloin Kuurinmaan maalliseksi herttuaksi ja Puolan vasalliksi; L. joutui Puolalle ja Viro Ruotsille. Viimemainituista maakunnista kuitenkin yhä edelleen taisteluja käytiin. Kustaa II Aadolf valloitti L:n (Riian 1621) ja sai pitää sen Altmarkin välirau-

hassa 1629; Väinäjoen pohjoispuolisen L:n omistus vahvistettiin Ruotsille Olivan rauhassa 1660. Puolan vallan aikana koetettiin L:ta puolalaistuttaa. Säätykokouksissa oli pääasiallisesti enää vain aatelisto edustettuna. Ruotsin vallan aikana järjestettiin luterilainen kirkko- ja koululaitos, sekä hallinto ja tuomioistuimet. Kustaa Aadolf perusti Tarton hovioikeuden 1630 ja yliopiston 1632. Aateliston etuoikeudet pysyivät voimassa. Kun Kaarle XI, osaksi sorrettujen talonpoikain etua silmällä pitäen, ulotutti reduktsionin L:han sekä rajoitti aateliston etuoikeudet, syntyi sen keskuudessa tyytymättömyyttä, ja vastustuksen johtaja Patkul avusti Ruotsin vihollisia suuressa pohjoismaiden sodassa, kunnes Kaarle XII hänet sai käsiinsä ja mestautti. V. 1710 L. antautui Venäjän valtaan; Pietari Suuri lupasi ylläpitää maan virastot ja tuomioistuimet, evankelisen kirkko- ja koululaitoksen sekä aateliston etuoikeudet; lupaus vahvistettiin Uudenkaupungin rauhassa 1721 sekä seuraavien keisarien noustessa valtaistuimelle aina Aleksanteri III:teen saakka. — Talonpojat vapautettiin maaorjuudesta 1804-19, v:sta 1849 he saivat oikeuden omistaa maata. Paljon kansakouluja perustettiin, alemmat lätin- tai viron-, ylemmät saksankielisiä. — Paljon talonpoikia saatiin etuja lupaamalla 1840-luvulla kreikkalaisen papiston toimesta kääntymään tähän oppiin. Varsinkin Aleksanteri II:n kuoleman jälkeen ei L:n erikoisoikeuksia enää pidetty arvossa; venäjän kieli julistettiin ainoaksi viralliseksi sekä koulujen opetuskieleksi (1887). Saksalainen aatelisto silloin sulki ylläpitämänsä koulut. Talonpoikain käännyttämistä jatkettiin innokkaasti. Tarton yliopisto venäläistytettiin; useat saksalaiset opettajat siirtyivät pois. V. 1905 alkoi, vallankumouksen muuallakin Venäjällä puhjetessa, kapinallisia liikkeitä L:ssa, jotka kääntyivät varsinkin saksalaisia tilanomistajia vastaan. Asestettuja joukkoja muodostui alhaisemmasta väestöstä; paljon väkivallantöitä harjoitettiin; useita aatelishoveja poltettiin. Täydellinen anarkia vallitsi, josta hallitus kuitenkin lopulta pääsi voitolle. Kapinallisia kohtasi silloin vuorostaan julma rangaistus. vrt. Itämeren-maakunnat, historia. *G. R.*

**Liivit** ks. Puku.

**Likakorppikotkat** ks. Korppikotkat.

**Likariöljy,** hajuvesiteollisuudessa käytetty eetterinen kasviöljy, joka saadaan *Licaria canali* nimisestä puusta.

**Likaveden puhdistus** ks. Lokaviemäri.

**Likaviemäri** ks. Lokaviemäri.

**Likaviemärivesi,** kaupunkien jätevesi, joka virtaa viemäreissä ja johdetaan pois eri tavoin kanavoimalla; tehdään myöskin usein eri tavoilla lopuksi lähiseuduille vaarattomaksi. *S. V. H.*

**Likeniini,** jäkälätärkkelys. ks. Jäkälät.

**Likenologia** (lat. *līchen* = jäkälä, ja kreik. *logos* = oppi), oppi jäkälistä. — Likenologi, jäkäläntutkija.

**Likiarvo,** suure, joka vain vähäisen eroaa suureen todellisesta arvosta. Sitä käytetään esim. ilmaisemaan irratsionaaliluvun todellista arvoa, koska tätä ei voida numeroilla merkitä. Siten on $\sqrt{2}$:n l. = 1,41, tai tarkemmin 1,414, $\sqrt{3}$:n l. = 1,732, $\pi$:n l. = 3,14159, myös = $\frac{355}{113}$. *U. S:n.*

**Likinäköisyys** l. myopia johtuu silmän akselin liian suuresta mitasta, tai paljoa harvemmin silmälinssin ja muiden silmässä olevain, valoa taittavain välineiden liian suuresta valontaittovoimasta. Likinäköisessä silmässä yhtyvät silmään tulevat yhdensuuntaiset valonsäteet verkkokalvon etupuolella. Täten tulee itse verkkokalvolle lankeava kuva epäselväksi. Silmän kaukopiste (ks. Likipiste) on likinäköisellä silmää tavallista lähempänä ja sitä lähempänä, mitä suurempi l. on. Likinäköiset silmät näkevät selvästi etäisyyksillä, jotka ovat normaalisilmän selvän näkemisen väliä lyhemmät. Sen vuoksi korjataankin l:ttä koveroilla, pienentävillä linsseillä, joiden valinnan tulee perustua tarkkaan silmätutkimukseen. — L. on kovin yleinen nuorten ihmisten silmävika. Se on kuitenkin harvoin synnynnäinen, päinvastoin vastasyntyneiden silmät ovat säännöllisesti kaukonäköiset l. hypermetrooppiset ja vasta vähitellen kehittyy l. vanhempaan ikään tultaessa. Syynä l:n kehittymiseen on m. m. pienten esineiden (esim. lukiessa kirjainten) liian läheltä tarkastaminen. (vrt. Silmä). *Y. K.*

**Likipiste** on silmää lähinnä oleva piste, josta tulevat valonsäteet silmä vielä voi taittaa verkkokalvolleen selväksi kuvaksi. Normaalisilmässä on sen etäisyys n. 10 cm. — Tämän vastakohta on kaukopiste, etäisin piste, josta tulevan kuvan silmä vielä voi tarkasti nähdä. Näiden kummankin pisteen välillä olevat esineet silmä näkee tarkasti. *Y. K.*

**Likoeläimet** *(Infusoria)*. Epämääräinen nimitys korkeammille yksisoluisille alkueläimille. Tarkoittaa joko siima- ja ripsilikoeläimiä *(Flagellata* ja *Ciliata)*, tai tavallisimmin vain viimemainittuja.

**Likokuhnurit** ks. Hämähäkkieläimet, kuva 12.

**Likoparisto,** galvaaninen paristo, jonka elektromoottorit (metallit) yhdistetään puukehykseen, niin että ne kaikki yhtaikaa voidaan laskea pariston nesteeseen tai nostaa siitä ylös liian nopean kulutuksen välttämiseksi. *U. S:n.*

**Liktori** (lat. *līctor*), alkuaan Rooman kuninkaan palvelija, sitten korkeimpien virkamiesten. L:t kulkivat virkamiesten edellä, vitsakimput *(fasces)* mukanaan ja panivat täytäntöön heidän määräyksensä. Konsulilla oli 12 l:ia, samoin maaherralla (prokonsulilla) j. n. e. Myös Vestan neitsyillä oli l:nsa ja samaten Juppiterin flameenilla (ks. t.). *K. J. H.*

**Likvidat** (lat. *liquida* = juokseva, valuva), vanhassa kieliopissa *l, r, m* ja *n* äänteet. Nykyään l:illä tavallisesti tarkoitetaan vain *l* ja *r* äänteitä (joskus kuitenkin — niinkuin Ruotsissa — tremulantteja ja nasaaleja, siis *r, m, n,* $\eta$ äänteitä). *Y. W.*

**Likvidatsioni** (lat. *liquidus* = juokseva, nestemäinen), selvitys, lopputili, suoritus. — Likvideerata, tehdä selväksi, tehdä loppusuoritus, maksaa.

**Likvideerata** ks. Likvidatsioni.

**Likviiti** (ks. Likvidatsioni), suoritus, maksu, palkanmaksu.

**Likvor** ks. Liquor.

**Likööri** (ransk. *liqueur*, < lat. *liquor* = neste), yleisnimitys, jota käytetään useista varsin erilaisista väkijuomista. Tavallisesti l. valmistetaan paloviinasta tai miedonnetusta spriistä sekoittamalla siihen sokeria (tai glyseriiniä) ja haihtu-

via öljyjä tai kirpeitä, aromaattisia aineita, joista l. saa erikoismakunsa. Muutamat l:t, kuten absintti, bonekamp of maagbitter y. m., eivät sisällä sokeria. Tavallisesti kuitenkin l:ien sokerinpitoisuus on suuri, 30-47 %. Alkoholinpitoisuus on 40-50 tilavuusprosenttia (absintissa 60 %; punssissa 25 %).

**Lila** (ransk. *lilas*, < arab. *lilak*), oik. sireenipensas, sireenin väri, vaalean sinipunertava.

**Liliaceæ** ks. L i l j a k a s v i t.

**Liliencron** *[līlienkrōn]*, D e t l e v v o n (1844-1909), saks. runoilija ja novellisti, astui preussilaiseen armeiaan, otti osaa vv:n 1866 ja 1870 sotaretkiin, erosi sittemmin sotapalveluksesta ja eli loppuiällään Alt-Rahlstedtissa lähellä Hampuria. L:n runoteokset ovat alkuperäisen raikkaita, kuvaavan havainnollisia ja etevämuotoisia. Hänen rikkaasta tuotannostaan mainittakoon „Adjutantenritte und andre Gedichte" (runoja, 1883), „Breide Hummelsbüttel" (romaani, 1887), „Eine Sommerschlacht" (novellikokoelma, 1886), draamat „Knut der Herr" (1885), „Der Trifels und Palermo" (1886), murhenäytelmät „Die Merovinger" (1888) ja „Pokahuntas" (1905), kertomukset „Unter flatternden Fahnen" (1888), „Der Mäcen" (1889), „Krieg und Frieden" (1891), runokokoelmat „Gedichte (1889), „Der Haidengänger und andre Gedichte" (1889), „Neue Gedichte" (1893), „Kampf und Spiele" (1897), „Bunte Beute" (1903). [O. J. Bierbaum, „Freiherr D. v. L." (1892); F. Oppenheimer, „D. v. L." (1898); F. Böckel, „D. v. L. im Urteile zeitgenössischer Dichter" (1904).] *J. H-l.*

**Liliencron** *[līlienkrōn]*, R o c h u s (1820-1912), saks. filologi ja musiikintutkija, toimi 1852-55 Jenassa saksan kielen ja kirjallisuuden professorina. Siirtyi 1869 Müncheniin, 1876 Schleswigiin. L:n julkaisut ovat olleet uraa uurtavia saks. kansanlaulun ja evank. kirkkolaulun historian alalla („Die historischen Volkslieder der Deutschen vom 13.-16. Jahrh.", I-IV, 1865-69, „Liturgisch-musikalische Geschichte der evang. Gottesdienste von 1523 bis 1700", 1893). Toimi myös evank. kirkkomusiikin uudistuspyrinnöissä („Chorordnung für die Sonn- und Festtage des evang. Kirchenjahres", 1900) sekä puheenjohtajana vanhain musiikkiteosten julkaisukomiteassa („Denkmäler deutscher Tonkunst", 1-41, v:sta 1892). L. oli yleisesti kunnioitettu saks. musiikkitieteen Nestorina. *I. K.*

**Lilienthal** *[līlientāl]*, O t t o ks. I l m a p u r j e h d u s.

**Liliifloræ** ks. L i l j a k u k k a i s e t.

**Liliput**, J. Swiftin „Gulliverin matkoissa" esiintyvä kääpiöiden maa.

**Lilith**, babylonilaiseen tarustoon kuuluva olento, myrskyn hengetär, esiintyy myöskin Raamatussa Jes. $34_{14}$ raunioiden asukkaana. Myöhempi juutalaisuus kuvaili Lilithiä naisdemoniksi, joka pitkillä hiuksillaan vangitsee ja viettelee miehiä. Toisen perintätiedon mukaan L. on Aatamin ensimäinen vaimo, jonka kanssa Aatami on siittänyt demoneja. Tällaisena L. esiintyy Faustissa Walpurgis-yökuvaelmassa. *E. K-a.*

**Lilium**, l i l j a, kasvisuku liljakasvien heimossa, n. 45 lajia pohjoisessa lauhkeassa vyöhykkeessä. Lehdet kapeita, tasasoukkia, kukat suppilomaiset tai melkein kellomaiset, kaikilla maanalainen sipulivarsi. Etelä-Suomessa viljellään kukkatarhoissa joks. yleisesti r u s k o-l:a a („keisarinkruunua") *(L. bulbiferum)*, jolla on isot, kellanruskeat kukat ja ruskeita itusilmuja ylemmissä lehtihangoissa. Harvinaisempi on m a r t a g o n-l. *(L. martagon)*. Useita muita lajeja (*L. auratum* y. m.) pidetään ruukkukasveina. *J. A. W.*

**Lilius** *[-ljus]*. 1. H e n r i k L. (1683-1745), pappi ja runoilija. Yliopp. 1699, maisteri 1707. Palveli pappina Pirkkalassa, Längelmäellä ja syntymäpitäjässään Messukylässä, jossa kuoli. L. oli kuuluisa opistansa sekä puhe- ja runotaidostansa. Runoja hän sepitteli latinaksi ja suomeksi. V. 1728 hän julkaisi (suomeksi) kaksi häärunoa ja kiitetyt „Kehto-Runot". Mainittava on myös hänen onnentoivotuksensa Jusleniuksen sanakirjaan. L. on 1700-luvun etevimpiä suomenkielisiä runoilijoita. Hän on aikansa parhaita kielenkäyttäjiä, ja hänen runonsa ovat sisällyksenkin puolesta mielenkiintoisia. *H. O.*

2. J u h a n a L. (1724-1803), kirjallisuuden harrastaja, hovioikeudenneuvos, oli toimiva jäsen Aurora-seurassa, kuului jonkun aikaa „Åbo tidningar" lehden toimitukseen, julkaisten tässä lehdessä runoja, oikaisuja Suomen maantieteeseen y. m. sekä erikseen runokokoelman.

3. A u g u s t L. (1820-76), koulumies ja pappi, yliopp. 1839, fil. kand. 1843; v:sta 1846 lukion apulainen, v:sta 1853 jumaluusopin lehtori Vaasassa, tuli kirkkoherraksi Kokemäelle 1865, Ulvilaan 1873; Vaasan kauppakoulun johtajana 1846-65; edustajana valtiopäivillä 1872, Turun tuomiokapitulin asessorina v:sta 1873; julkaissut m. m. useita oppikirjoja, joista mainittakoon: „Suomenkielinen lukemisto" (1850), „Käytännöllinen opastus yksinkertaisessa kirjanpidossa" (1862). *J. F.*

**Lilja** ks. L i l i u m, C o l c h i c u m, F r i t i l l a r i a, H e m e r o c a l l i s, M u s c a r i, S c i l l a.

**Liljakasvit** *(Liliaceæ)*, yksisirkkaisheimo; kukat yleistä liljakukkaistyyppiä, kehä sikiäisalainen, terämäinen, hedelmä kota, harvoin marja, siemenvalkuainen rustomainen, tärkkelystä vailla. L:eja tavataan etenkin lauhkeiden vyöhykkeiden lämpimissä osissa, päivänpaahteisilla tasangoilla, ilmastossa, missä lyhyt sade- ja pitempi kuiva aika vuorottelevat (Välimeren seudut, Keski-Aasian arot, Kapmaa). L. kukkivat sadeaikana, kuivana aikana maanpäälliset osat lakastuvat ja kasvi säilyy seuraavaan sadeaikaan juurakkonsa tai sipulinsa avulla. Lajiluku n. 2,600; useita alaheimoja. *J. A. W.*

**Liljakukkaiset** *(Liliifloræ)*, parvi yksisirkkaisten kasvien luokassa. Kukissa 5 vuorottelevaa, enimmäkseen 3-lukuista lehtikiehkuraa, sikiäin 3-lokeroinen, siemenessä aina valkuainen.

**Liljefors**, B r u n o A n d r e a s (s. 1860), ruots. taidemaalari; synt. Upsalassa, opiskeli Tukholman taideakatemiassa 1879-82, oli 1882-83 matkoilla m. m. Düsseldorfissa, jossa opiskeli eläinmaalari K. F. Deikerin johdolla, sekä Pariisissa, jossa sai suurta vaikutusta uudenaikaisesta ransk. ulkoilmamaalauksesta ja etenkin jap. taiteesta. Ollen innokas metsästäjä, L. on taiteilijatoimintansa alusta alkaen kuvannut Ruotsin eläinmaailmaa, erittäinkin lintujen elämää. L:n ensimäisillä maalauksilla oli realistinen, miltei tieteellis-biologinen luonne, ja ne osoittivat valokuvauksen tapaista terävyyttä, sattuvaisuutta ja



Bruno Liljefors, Merikotkia.

nopeata havaintoa. Myöhemmissä teoksissaan 90-luvulta alkaen hän on yhä enemmän pyrkinyt suurpiirteiseen ja koristeelliseen monumentaalisuuteen, syvempään, usein luonnon salamyhkäisyyttä ja runollisuutta tavoittavaan tunnelmaan. L., joka myöskin on maalannut joitakuita henkilökuvia ja maisemia, on aikamme etevimpiä taiteilijoita ja nykyään kenties kaikista etevin eläinmaalari. Hänen maalauksiaan on Tukholmassa suurin ja parhain valikoima Thielin kokoelmassa ja myöskin Kansallismuseossa. Helsingissä omistavat Antellin kokoelmat taulun „Metsoja talvimaisemassa" (1899). L. on julkaissut „Karikatyrer" (2 vihk. 1884-85), vesivärimaalaussarjan „Från skog och mark" (1890-91) ja kokoelman taulujensa värillisiä jäljennöksiä „Ute i markerna" (1912). [Tor Hedberg, „B. L." (1902, painettu uudestaan Verdandi'n kirjasissa, n:o 136), „B. L." („The Studio" 1910) ja Axel Gauffin, „B. L." („Ord och Bild" 1910).] *E. R-r.*

**Liljegren** *[-ēn]*, Johan Gustaf (1789 t. 1791-1837), ruots. muinais- ja historiantutkija, tuli Ruotsin muinaistieteen dosentiksi Lundiin 1815. Arkistonhoitaja valtioarkistossa Tukholmassa 1823, valtioantikvaari 1827, valtioarkiston päällikkö 1835. Julkaisi teokset „Nordiska fornlemningar" (1818-21) sekä „Skandinaviska fornålderns hjältesagor" (1818-19). Aloitti julkaisua „Svenskt diplomatarium" (asiakirjakokoelma, 1829-37), johon liittyi „Runurkunder" (riimukirjoitusasiakirjat, 1833). Kirjoitti riimukirjoitusopin, jätti jälkeensä historiallisia ja muinaistieteellisiä kokoelmia. *G. R.*

**Liljeholmen,** taajaväkinen yhdyskunta Brännkyrkan pitäjässä Ruotsissa, Mälarin etelärannalla, Tukholmasta lounaaseen; 9,131 as. (1910). L. tulee luultavasti piakkoin (1913) liitettäväksi hallinnollisesti Tukholmaan. L. on huomattava huvila-asutus; sitäpaitsi siellä on suuri joukko tehtaita (viinapolttimoita, kemiallisia tehtaita m. m. Vintervikenin dynamiittitehdas, villatehdas y. m.). *(E. E. K.)*

**Liljelund,** Emanuel Arvid (1844-99), suom. taidemaalari; synt. Uudessakaupungissa. Oli päässyt kisälliksi isänsä harjoittamassa räätälinammatissa, ennenkuin 1863 siirtyi taiteilijanuralle R. V. Ekmanin neuvosta ja tuli hänen oppilaakseen Turkuun. Muutti 1864 Fredrik Cygnæuksen kehoituksesta Helsinkiin taideyhdistyksen piirustuskouluun ja jatkoi opintojaan 1866-69 Düsseldorfin taideakatemiassa. Oli taideyhdistyksen Helsingin koulun opettajana 1869-76, jolla välin, samoinkuin myöhemminkin, oleskeli pitkät ajat ja usein nauttien yleisiä matka-apurahoja Münchenissä, Düsseldorfissa ja Pariisissa. Toimi v:sta 1891 kuolemaansa saakka „Viipurin taiteenystäväin" piirustuskoulun opettajana. — Vanhemmista henkilökuvamaalareistamme L:lla on K. E. Janssonin rinnalla huomattava sija düsseldorfilaisen kansankuvauksen edustajana, jolle anekdoottimaiset aiheet ja niiden kansatieteellisesti tarkka esittäminen ovat ominaisia. Laatukuvien ohella hän maalasi muotokuviakin. Teoksistaan L. sai m. m. hopeamitalin Helsingin teollisuus- ja taidenäyttelyssä 1876 ja pronssimitalin Pariisin maailmannäyttelyssä 1889. Ateneumissa on m. m. L:n tunnetut taulut „Kansallispukujen osto Säkylässä" (1878) ja Ferdinand von Wrightin muotokuva (1897). *E. R-r.*

**Liljencrantz** *[-krants]* (Liljencrants). Johan (1730-1815), kreivi, ruots. finanssimies; tuli 1756 kauppakollegin virkamieheksi ja nimitettiin ulkomaiselta opintomatkalta palattuaan 1761 kauppa-intendentiksi, v. 1770 kauppaneuvokseksi. Kustaa III:n vallankumouksen jälkeen (1772) L. pääsi tuntuvasti vaikuttamaan Ruotsin julkiseen talouteen. Jotta rahaoloissa vallitseva sekasorto saataisiin poistetuksi ehdotti L. asiaa varten asetetun komitean jäsenenä, että pankin setelit lunastettaisiin puolesta arvosta. Kuningas hyväksyi tämän ehdotuksen, ja v. 1773 perustetun kauppa- ja finanssitoimituskunnan valtiosihteerinä L. ajoi perille setelirealisatsionin, minkä yhteydessä kruunu pääsi suuresta osasta velkojansa ja valtiontulot kasvoivat. Elinkeinojen auttamiseksi perustettiin hänen toimestansa yleinen diskonttolaitos, jonka lainausliike vaikutti, että korko tuntuvasti aleni. Erityisesti L. harrasti tätä ennen laiminlyödyn maanviljelyksen kohottamista, ja etupäässä hänen ansiokseen on luettava esim. viljakaupan täydellinen vapauttaminen. Hänen suunnittelujaan oli myöskin viinanpolton julistaminen kruunun yksinoikeudeksi, mutta tuumaa toteutettaessa ei noudatettu hänen neuvoansa ettei olisi perustettava suuria kruununpolttimoita, vaan pieniä pitäjänpolttimoita, joissa rahvas määrätystä maksusta saisi polttaa viljaansa viinaksi; hanke joutui kuitenkin hänen hoidettavakseen. V. 1777 hän korotettiin vapaaherraksi ja nimitettiin 1778 myöskin valtiokonttorin presidentiksi. Kun valtion raha-asiat 1780-luvulla useista syistä, m. m. Kustaa III:n tuhlaavaisuuden tähden, alkoivat joutua epäjärjestykseen, eikä kuninkaalla näyttänyt olevan halua ottaa huomioon L:n kehoituksia suuremman säästäväisyyden noudattamisesta, pyysi tämä 1784 eroa, mikä hänelle kuitenkin myönnettiin vasta 1786. Samalla hän nimitettiin valtaneuvokseksi, ja neuvoskunnan tultua lakkautetuksi 1789 kauppakollegin presidentiksi. Erotessaan tästä toimesta 1812 L. korotettiin kreiviksi; oli v:sta 1767 tiedeakatemian jäsen. — L:n autobiografiset „Anteckningar" ja joukko hänen lausuntojansa on julkaistu kokoelmassa „Hist. handl. utg. af Samf. för utg. af handskr. rör. Skand:s hist." VIII. *J. F.*

**Liljendal** ks. Liljentaali.

**Liljenstrand,** Axel Vilhelm (1821-95), suom. tiedemies, kotoisin Kangasalta, yliopp. 1836, lakit. kand. 1847, lakit. lis. 1851, taloustieteen ja

talousoikeuden professori 1857, julkaistuaan väitöskirjan „Om skifte af jord". Oli jäsenenä useissa hallituksen asettamissa komiteoissa (m. m. uuden merilain ja metsälain aikaansaamiseksi). Julkaisuja: „Finlands jordnaturer och äldre skatteväsende jemte ett blad ur dess kulturhistoria" (1879), „De nordiska byggningabalkarna" (1881-82), valtiollinen lentokirja „Kulturkampen i Biarmaland" (1891) sekä osasto „Juridiken" (1890) teoksessa „Åbo universitets lärdomshistoria". Otti 1871 täysinpalvelleena eron professorinvirasta.

**Liljentaali** (ruots. L i l j e n d a l). 1. K u n t a, Uudenmaan l., Pernajan kihlak., Pernajan-Liljentaalin nimismiesp.; kirkolle Eskilomin pysäkiltä 4 km, Michelspiltomin asemalta $6{,}5$ (molemmat Loviisan-Vesijärven radalla); Loviisan kaupunkiin 20 km. Pinta-ala $109{,}4$ km², josta viljeltyä maata (1910) 3,236 ha (siinä luvussa luonnonniityt 418 ha). Manttaalimäärä $25{,}9163$, talonsavuja 121, torpansavuja 11 ja muita savuja 173 (1907). 1,909 asukasta (1911), joista ruotsinkielisiä 1,718 ja suomenkielisiä 191; 365 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 181 (1901). 316 hevosta, 1,297 nautaa (1910). — Kansakouluja (1912) 4 ruotsalaista ja 1 suomalainen (yhteinen Myrskylän kunnan kanssa). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Säfträskin saha, mylly ja meijeri, Liljentaalin kartanon mylly, Umpalan (Michelspiltomin) saha ja mylly, Huomaninkylän (Hommansbyn) meijeri. — Kirkonkylän yleisesti käytännössä oleva nimi on S ä f t r ä s k (sitä nimeä käytetään myös koko L:n kunnasta). — 2. S e u r a k u n t a, Porvoon hiippak., Tuomiorovastikuntaa; kuuluu kappelina Pernajaan, jonka rukoushuonekunnaksi se muodostettiin 1740 ja kappeliksi 1791. Kirkko puusta, rak. 1886. *L. H-nen.*

**Liljentaalin kartano,** valtion omistama, vuokralle annettu 3 manttaalin suuruinen everstin säteritila Liljentaalin kappelin Säfträskin kylässä. $1{,}901{,}5$ tynnyrinalaa. — Vesimylly. — Säfträskin kylä kuului aikoinaan Jaakkima Berndesin ja hänen sukunsa saamiin lahjoituksiin. *A. Es.*

**Liljevik** ks. K u t i s t e n k a r t a n o.

**Lill-Abborfors** ks. V ä h ä-A h v e n k o s k i.

**Lille** *[līl]* (flaam. *Ryssel*), lujasti linnoitettu kaupunki Pohjois-Ranskassa, lähellä Belgian rajaa, Nord-departementin pääkaupunki; 205,602 as. (1906). L. on viljavalla tasangolla kanavoidun Deûle-joen varrella, Ranskan kukoistavimman teollisuusseudun keskustana. Kaupungin vanha, v:een 1858 vallitusten ympäröimä pääosa on synkkä, ahdaskujainen, pohjoista ylimystön asumaa korttelia lukuunottamatta. Mainittuna v. etelävallien paikalle laitetun Boulevard de la Libertén eteläpuolelle on sittemmin syntynyt uusi komea kaupunginosa, samoinkuin pohjoisessa ja idässä vallien ulkopuolelle useita suuria esikaupunkeja. L:n luoteisreunassa on viisikulmainen linnoitus, Vaubanin mestarityö. Rakennustaiteellisesti huomattavia kirkkoja on verrattain vähän (Église S:t Maurice, É. de la Madelaine ovat vanhempia, É. Notre-Dame de la Treille et S:t Pierre uudempi). Maallikkorakennuksista mainittakoon monumenttaalinen kaupungintalo (1847-59) ja pörssi (1650-luvulta). Muistopatsaita ja -merkkejä on pystytetty L:n 1792 tapahtuneen piirityksen muistoksi, Napoleon I:n, kenraalien Négrierin ja Faidherben, Pasteurin y. m. kunniaksi. Sivistyslaitoksia: 4-tiedekuntainen yliopisto (1,675 ylioppilasta 1910), katolilainen Université libre, johon on liitetty teollisuus- ja kauppakorkeakoulu, taide-, taideteollisuus- ja musiikkikoulu. Taulukokoelma runsaine taideaarteineen on sijoitettu komeaan Palais des Beaux-arts-rakennukseen, jossa on myös Wicar-museo; se käsittää kokoelman vanhain italialaisten mestarien alkuperäisiä piirroksia. Muita kokoelmia on kansatieteellinen, kauppa- ja siirtomaa-, teollisuusmuseo, arkistoja y. m. — L:n teollisuus on Ranskan kukoistavimpia; etenkin ovat edustettuina pellavateollisuuden kaikki haarat. Yksinään kehräämöissä työskentelee n. 12,000 henkeä. Monipuolinen on myös puuvillateollisuus. Mainittakoon vielä olut-, kemiallinen-, tupakka-, öljy-, sokeri-, rauta-, kone- ja kirjapainoteollisuus. — Liikennettä välittävät hyvät kanavat (sekä Sheldeen että suoraan mereen) ja monelle suunnalle haarautuva rautatieverkko. Kauppaa käydään osittain suoraan ulkomaiden kanssa. — L:n perustajana pidetään Flanderin kreiviä Balduin IV:ttä, joka 1030 varusti muureilla pienen, erään linnan ympärille syntyneen kaupungin. L. kuului sitten Flanderin kreiveille, Burgundin herttuoille ja Habsburgsuvulle. V. 1667 Ludvik XIV valloitti L:n ja 1713 Habsburgien täytyi lopullisesti luovuttaa se Ranskalle. *E. E. K.*

**Lille.** 1. B e n g t O l o f L. (1807-75), professori; yliopp. 1822, teol. lis. 1836; teologian dosentti 1839, kirkkohistorian professori 1840; lauantaiseuran, Suom. kirj. seuran ja Helsingin lyseon perustajia; savo-karjalaisen osakunnan kuraattorina 1834-40, inspehtorina 1845-52. Suomessa käytetyssä ruots. virsikirjassa on useita hänen sepittämiänsä virsiä.

2. A x e l J o h a n L. (s. 1848), edellisen poika, sanomalehtimies, yliopp. 1866, lakit. tohtori 1882. „Vikingen" lehden perustajia ja julkaisijoita v:sta 1870; on „Nya Pressen" lehden perustamisesta asti (1883) ollut sen päätoimittajana; edustajana porvarissäädyssä 1885-1900. Kun „Nya Pressen" 1900 lakkautettiin, toimitti L. sen sijalle perustettua „Dagligt Allehanda" lehteä, kunnes tämäkin lakkautettiin 1901; muutti 1902 Tukholmaan, missä rupesi Ruotsin alamaiseksi, mutta palasi v:n 1905 suurlakon jälkeen Suomeen ryhtyen v. 1906 toimittamaan uudelleen perustettua „Nya Pressen"iä; v:sta 1906 ruots. kansanpuolueen keskushallituksen puheenjohtaja. *J. F.*

**Lillehammer,** kaupunki Etelä-Norjan keskiosassa, Kristianian amtissa, Mjøsenin pohjoispäässä; 3,804 as. (1910). Suuri ulkoilmamuseo arvokkaine sivistyshistoriallisine kokoelmineen (m. m. 25 vanhaa rakennusta). — Melkoinen teollisuus. — L:n ympäristö on paljon käytetty rintatautisten parantolaseutu. *(E. E. K.)*

**Lillianiitti,** harvinainen kivennäinen, kokoomukseltaan lyijyvismuttisulfidi ($Pb_3Bi_2S_6$), väriltään vaaleanlyijynharmaa. Sitä on tavattu ainoastaan Lillian Minessa Kaliforniassa, Gladhammarissa Ruotsissa ja Iilijärven kaivoksessa Kiskon pitäjässä Suomessa. Viimemainitussa l. esiintyy epäselvästi kiteytyneinä yksilöinä ja sisältää mainittujen alkuaineitten lisäksi vähissä määrin seleeniä, antimonia, hopeaa, vasken ja sinkkiä. *P. E.*

**Lillie** *[lilje]*, Axel (1603-62), kreivi, valtakunnanneuvos, sotamarski; tuli Kustaa Aadolfin hovipojaksi, opiskeli Leidenin yliopistossa, seurasi kuningasta sotaretkillä Liivinmaalla, Puolassa ja Preussissa. Tuli Saksaan 1630, otti 1631 tehokkaasti osaa Würzburgin valloitukseen, menetti Mainzin valloituksessa sam. v. toisen jalkansa, jääden kuitenkin sotapalvelukseen ja ottaen kunnialla osaa myöhempiinkin sotatapauksiin. Oli Pommerin varakuvernöörinä 1641. Valtakunnanneuvos 1648, vapaaherra 1651, saaden vapaaherrakunnakseen Kiteen; Karjalan laamanni, Lillienborgin kreivi ja Pommerin kenraalikuvernööri 1652, kenraali 1654, Hallannin kenraalikuvernööri 1655, sotamarski 1657. L. oli urhoollinen, mutta tuittupäinen ja omavaltainen. *G. R.*

**Lilliehöök** *[lilje-]*, Johan Nilsson (1598-1642), soturi, vanhaa ruots. aatelissukua. Seurasi Kustaa Aadolfia sotaretkillä Liivinmaahan ja Preussiin sekä sittemmin Saksaan. Kenraalimajuri 1635, Taka-Pommerin kuvernööri ja Stettinin komentaja 1638, tykistön ylipäällikkö 1642. L:n osoittaman kelvollisuuden tähden Ruotsin hallitus kiinnitti häneen suuria toiveita, ja häntä pidettiin yleisesti Torstenssonin tulevana seuraajana päällikkyydessä. Mutta L:n ura katkesi, kun hän kaatui Leipzigin taistelussa 23 p. lokak. 1642. *G. R.*

**Lillienberg** *[liljenbärj]*, Johan Georg (1713-98), valtiomies, opiskeli Lundissa, kääntyi diplomaattiselle uralle, ollen lähettiläänä Turkissa 1739-43. Tuli Gotlannin laamanniksi 1746; kuului 1746-47 vuosien valtiopäivillä salaiseen valiokuntaan; oli hattupuolueen innokas kannattaja. Vv. 1749-57 Turun läänin maaherrana, sai senjälkeen Upsalassa vastaavan toimen. Osoitti maaherrana suurta toimeliaisuutta, teki esim. paljon Turun kaunistamiseksi. Vuorikollegin presidentti 1762, vapaaherra 1766, kreivi 1778. *G. R.*

**Lillienstedt** *[liljenstet]*, Johan (1655-1732), valtiomies, runoilija, ennen aateloimista Paulinus, oli Mouhijärven kirkkoherran Paulus Simonis Raumannuksen poika. Tuli ylioppilaaksi Turussa 1672 ja Upsalassa 1677 sekä esitti seur. v. jälkimäisessä paikassa kreikankielisen runon „Suomen suuriruhtinaskunnan ylistykseksi". Kutsuttiin lainopin professoriksi Turun akatemiaan, mutta jäi Ruotsiin, jossa palveli esimiehen sihteerinä kamarikollegiossa. Aateloitiin 1690 ja nimitettiin Svean hovioikeuden sihteeriksi 1692, reduktsionikomissionin jäseneksi, Wismarin ylioikeuston varapresidentiksi 1705, ulkoasiain toimitusneuvokseksi 1714 ja vihdoin valtaneuvokseksi 1719. Tässä virassa ollessaan L. sai toimekseen olla Ruotsin päävaltuutettuna Uudenkaupungin rauhanteossa, jossa hänen raskaalla sydämellä täytyi suostua niihin melkoisiin luovutuksiin, joilla rauha ostettiin. V. 1727 hän uudestaan siirtyi ylioikeuston presidenttinä Wismariin, jossa vietti viimeiset vuotensa. Oli 1713 korotettu vapaaherraksi ja 1719 kreiviksi. Yhtä tunnetuksi kuin valtiomiestoiminnallaan L. on tullut kreikan, latinan ja ruotsin kielisenä runoilijana ja hänen tuotteittensa joukossa tavataan muutama sen ajan kauniimpia ruotsinkielisiä runoja. V. 1686 hän julkaisi uskonnollis-opettavaisen runoteoksen „Den korsfäste Christus". Hänen omakirjoittamansa elämäkerta on painettu „Åbo Tidningar"issa 1775. *K. G.*

**Lilliestierna** *[lilješärna]*, Karl (1696-1742), virkamies, toimi 1718 yliauditörinä Norjassa olevan armeian suomalaisessa osastossa. Tuli 1718 sihteeriksi Turun hovioikeuteen, asessoriksi 1728 ja Karjalan laamanniksi 1736. L. otti innokkaasti osaa vapauden ajan varhaisemman vaiheen valtiopäiväriitoihin ja häntä pidettiin etevimpänä puhujana, mikä ritarihuoneessa siihen aikaan oli. 1720-luvulla L. kuului holsteinilaiseen puolueeseen. Sittemmin hän oli myssyjen etevimpiä puoluelaisia.

**Lillja**, Johan Vilhelm (1817-78), kustantaja ja sanomalehtimies, tuli 1850 osamieheksi Turussa olevaan Frenckellin kirjakauppaliikkeeseen, joka 1856 joutui kokonaan hänen omakseen; kirjakauppansa yhteyteen L. perusti laajan lainakirjaston. V. 1850 hän myöskin osti kirjapainon ja sanomalehden „Åbo Underrättelser", jonka toimittaja hän oli 1860-65; erään Puolan kapinaa koskevan uudenvuodenkatsauksen johdosta hän istui muutamia kuukausia vankeudessa 1865. L. kustansi myöskin „Kristillisiä Sanomia" ja „Sanomia Turusta", jonka hän perusti 1853. Lisäksi hän harjoitti sen ajan oloihin nähden sangen laajaa kirjainkustannusliikettä julkaisten etupäässä koulukirjoja, suomalaista kansankirjallisuutta ja ruotsalaista kaunokirjallisuutta; julkaissut Suomen ensimäisen kirjallisuuden luettelon „Bibliographia fennica hodierna" (kolme vihkoa 1846, 1848, 1858) ja ensimäisen matkailijakirjan „Handbok för resande i Finland" (1858). *J. F.*

**Lilljeborg** *[-borj]*, Vilhelm (1816-1908), ruots. eläintieteilijä, oli 1845-54 eläintieteen apulaisena Lundin yliopistossa, 1854-82 professorina Upsalassa. L. on erittäin ansiokkaalla tavalla selittänyt Skandinaavian eläinkuntaa ja varsinkin alempia äyriäiseläimiä. Tehnyt useita tutkimusmatkoja Skandinaaviassa ja Pohjois-Venäjällä. L:n teoksista mainittakoon: „Beskrifning af 2:ne för Skandinavien funna nya däggdjur" (1843), „Bidrag till norra Rysslands och Norriges fauna" (1850), „Om de inom Skåne förekommande crustaceer af ordningarna Cladocera, Ostracoda och Copepoda" (1853), „Utkast till en systematisk öfversigt af foglarnas klass" (1860), „Öfversigt af de inom Skandinavien anträffade hvalartade däggdjur" (1861), „Systematisk öfversigt af de gnagande däggdjuren, Glires" (1866), „Sveriges och Norges ryggradsdjur" (1874-89), „Synopsis crustaceorum suecicorum ordinis Branchiopodorum et subordinis Phyllopodorum" (1877), „Cladocera Sueciæ" (1900). *(P. B.)*

**Lilljehorn** *[-hūrn]*, Per (1729-98), ruots. merisoturi, tuli 1754 amiraliteetin luutnantiksi, palveli sitten jonkun aikaa Ranskassa, jonka jälkeen palasi kotimaahan, tullen 1773 everstiluutnantiksi ja 1777 everstiksi. Valtiopäivillä 1789 Kustaa III nimitti hänet varamaamarsalkaksi yhdistys- ja vakuuskirjan läpiajamista varten. Samana vuonna hän, ollen Kaarle herttuan alapäällikkönä Ölannin taistelussa, vielä selvittämättömästä syystä ei totellut tämän käskyä mennä vihollista vastaan, josta syystä tuomittiin ammuttavaksi, mutta armahdettiin. *K. G.*

**Lilljehöök** ks. Lilliehöök.

**Lillkyro** ks. Vähäkyrö.

**Lillo** *[lilou]*, George (1693-1739), engl. näytelmänkirjoittaja. Hänen näytelmiensä itsetietoisena päätarkoituksena on siveyden ja uskonnon edistäminen. Aiheet ovat otetut todellisesta elämästä; mutta näytelmissä ei ole varsinaista luonteenkuvausta eikä sielullisia ristiriitoja, henkilöt ovat tyyppejä kuten keskiajan draamassa. Hänen nimensä teki kuuluisaksi proosadraama „The London merchant, or the history of George Barnwell" (1731), josta hyviä tapoja saarnaava ja liikuttava porvarillinen näytelmä sai alkunsa. L:n kuudesta muusta näytelmästä mainittakoon „The fatal curiosity" (1736).

**Lillpernoviken** ks. Vähäpernajanlahti.

**Lillstrand,** Eerik ks. Jäykkä, Erkki.

**Lillukka** *(Rubus saxatilis)* kasvaa kivisissä lehtimetsissä, pensaikoissa j. n. e. yleisesti koko maassamme kuten kaikissa muissakin pohjoisissa maissa. Varressa pitkiä suikertavia lonkeroita, valkeat, vähäpätöiset kukat pystyn haaran latvassa, lehdet 3-sormiset, hedelmässä aniharvoja, kypsinä punaisia, hapahkoja luumarjoja. *J. A. W.*



Lillukka. *1* kukka, *2* hedelmä, *3* hedelmän osa.

**Lilly** (Lylie. Lyly) *[lili]*, John (1551?-1606), engl. romaanin- ja draamankirjoittaja. Lontoon P. Paavalin kirkon näyttelijöinäkin suosittujen kuoropoikien johtaja. L. tuli ensin tunnetuksi julkaistuaan kasvatusromaanin „Euphues, or the anatomy of wit" (1579), jonka jatkona oli romaani „Euphues and his England" (1580). Nämä kuvaavat lemmen aiheuttamaa pettymystä ja filosofian tuottamaa lohdutusta. Sisällys ja tyyli, täynnä alkusointua ja tarunomaista luonnontiedettä sekä keinotekoisen pyöristeltyjä käänteitä, ovat kotoisin espanjalaisen Guevaran toimittamasta Marcus Aureliuksen „Kultaisen kirjan" mukaelmasta. Tätä pyöristeltyä tyyliä, nimeltään „eufuismi", jäljittelivät m. m. Greene ja Lodge. L. on sitäpaitsi kirjoittanut kreikkalaisromantillisia huvinäytelmiä, kuten „Alexander and Campaspe" (1584), „Sappho and Phao", „Endymion" y. m., jotka esitytti kuoropojillaan. Ne olivat valmistavana portaana Shakespearen huvinäytelmille. L:n kootut teokset julkaisi R. W. Bond (1902). [Landmann, „Euphuismus" (1883); Child, „John L. and euphuism" (1894); G. Bakers, biografill. johdanto näyt. „Endymion".] *J. H-l.*

**Lilybæum** *[-ē'-]* (kreik. *Lilybaion*, oik. foinikialainen sana = Libyaan päin katsova), Sisilian läntisimmän niemen entinen nimi (nyt *Kap Boëo*). Karthagolaiset perustivat sinne n. 397 e. Kr. samannimisen kaupungin, joka kauan oli heidän valtansa tukipaikkoja Sisiliassa ja joka vasta ensimäisen puunilaissodan loputtua v. 241 e. Kr. joutui roomalaisten haltuun. Ollen ylimenopaikkana Afrikkaan se kauan pysyi varakkaana. Sen raunioille syntyi arabialaisvallan aikana Marsalan kaupunki.

**Lima** *(mucus)*, limakalvojen tai niissä löytyväin limarauhasten erittämä sitkeä, väritön, emäksinen neste, jonka pääaines on eräs munanvalkuaisaine, lima-aine *(musiini)*. Paitsi sitä on limassa epitelisoluja, valkoisia verisoluja ja suoloja. Useissa sairaloisissa tiloissa, tulehduksissa, erittyy limaa tavallista runsaammin, tällöin se voi myös sisältää paljon valkoisia verisoluja, n. s. märkäsoluja, ja olla sen vuoksi paksumpaa, keltaista, märkämäistä. *Y. K.*

**Lima** (väännös ketšuan sanasta *rimac* = oraakkeli). 1. Rannikkodepartementti Perussa; 34,482 km², 298,106 as. (arv. 1896). Se on lännessä alankoa, idässä Kordillierien vuoristoa. — 2. Perun tasavallan ja edellisen departementin pääkaupunki (alkuperäinen nimi *Ciudad de los Reyes*), rantatasangon itäreunassa Rimac-joen varrella, n. 12 km Callao nimisestä satamakaupungistaan; 140,884 as. (1908), enimmäkseen intiaaneja ja sekarotuisia. — L:ssa on monta komeaa, vaikka taajojen maanjäristysten (tuhoisin 1746) vahingoittamaa rakennusta ajoilta, jolloin se oli varakuninkaan hallituskaupunki ja kaikkien Espanjaan maasta vietävien aarteitten satamapaikka. Ison, suihkukaivolla kaunistetun Plaza Major-torin äärellä on tuomiokirkko (F. Pizarron perustama 1535, uusittu yllämainitun maanjäristyksen jälkeen), arkkipiispan sekä presidentin palatsi. Lukuisasti on muita kirkkoja ja luostareita. Muistomerkkejä on Bolivarin ratsupatsas ja Kolumbuksen marmorista veistetty patsas. Kadut ovat leveät ja säännölliset; avonaisia paikkoja on Plaza Majoria lukuunottamatta 32. Sivistyslaitokset ovat enimmäkseen rappiolla. Yliopisto San Marcos perustettiin jo 1551; siinä on 6 tiedekuntaa. Lisäksi on insinöörikorkeakoulu ja pari muuta oppilaitosta. Kirjastoista on mainittava ainoastaan kansalliskirjasto (n. 50,000 nid.). Huvittelunhaluisella väestöllä on käytettävinään m. m. härkätaisteluita varten rakennettu sirkus (8,000 paikkaa) ja teatteri. — Teollisuus on viime vuosina tuntuvasti kehittynyt; laitokset sijaitsevat etupäässä kaupungin rajojen ulkopuolella. Huomattavimmat tuotteet ovat puuvilla-, villa- ja tupakkateokset, sokeri, suklaa, kokaiini, hatut, makaroni, saippua. Rautateitä haarautuu neljälle suunnalle rannikolle, viides rata kulkee sisämaahan. Kauppa käy etupäässä Callaon kautta ranskalaisten, italialaisten, englantilaisten ja saksalaisten välittämänä. — L:n perusti 1535 Pizarro. Maanjäristykset, sota Espanjaa vastaan, kapinat ja taistelut naapurivaltojen kanssa ovat tämän tästä tuottaneet suuria vaurioita. Ollessaan chileläisen armeian hallussa 1881-83 kaupunki sai maksaa suunnatonta sotaveroa, ja lähtiessään vihollisjoukko tarvitsi 3,000 rautatievaunua ryöstösaaliin kuljettamiseksi. *E. E. K.*

**Limaani** (ven. *lima'n* < kreik. *limēn*, satama, mutka), lahden kaltaiseksi levinnyt joen suu Venäjän Mustan-meren sekä Asovan-meren rannikoilla. Paikoitellen matalavetisten jokien laskiessa niihin suulle kasaantuneet lietteet ovat kokonaan eristäneet ne merestä, jolloin niiden pinta kuivassa ilmastossa on laskenut meren pintaa alemmaksi. L:ien vesi on tavallisesti puoleksi suolaista. Useimmiten ne ovat matalia, mutta muutamat (kuten Dneprin ja Bugin) l:t ovat hyviä satamia. *E. E. K.*

**Limacidæ,** etanoihin kuuluva keuhkokotiloheimo.

**Limakala** *(Lumpenus lampetriformis)* on 30-40 cm pitkä, limakalan *(Blenniidæ)* heimoon kuu-

luva piikkieväinen, joka on yleisesti levinnyt arktisissa merissä, tavataan myös Itämeressä ja Suomenlahdessa ainakin Suursaareen asti, vaikka harvinaisena. *P. B.*

**Limakalvontulehdus** ks. Katarri.

**Limakalvot** *(membranæ mucosæ)*, ohuita kalvoja, jotka peittävät hengitys- ja ruuansulatuskanavan sekä virtsa- ja siitinelimien tiehyiden ja muutamain muiden ruumiin onteloiden seinää. Limakalvon syvempi kerros muodostuu sidekudos- ja lihassäikeistä, joiden välillä risteilee runsaasti verisuonia ja hermoja sekä limakalvon pinnalta syvemmälle ulottuvia rauhasia ja niiden tiehyitä. Sen pintakerroksen muodostaa epiteli, joka on muodostunut joko yksinkertaisesta tai kerrotusta solukosta. Tämän epitelin pintasolut voivat olla joko litteitä levysoluja n. s. levyepiteli, tai korkeampia lieriömäisiä soluja n. s. lieriöepiteli. Muutamissa paikoin lieriösolut ovat värekarvoilla varustettuja n. s. värekarvaepiteli. Viimemainitun epitelin värekarvat liikkuvat aina määrättyyn suuntaan kuljettaen limakalvon pinnalle keräytyneitä vieraita aineita pois (esim. tomua hengityselimistä) tai aikaansaaden nestevirtoja (esim. munatorvessa, jossa siemensolut uiden vastavirtaan löytävät munasolun). Nimensä l. ovat saaneet kyvystään erittää limaa. Toisissa kohden muodostavat limakalvon limaa erittävät solut rauhasia, jotka ulottuvat pitempinä tai lyhempinä putkina limakalvon sisään, tai jatkuvat kokonaan limakalvon ulkopuolella olevaksi isommaksi elimeksi, joka limakalvon pinnalle aukeavan tiehyensä kautta on limakalvon yhteydessä. Paitsi limaa voivat limakalvon rauhaset muodostaa muitakin nesteitä (ruuansulatuskanavan rauhaset). L. sairastuvat verrattain helposti, niiden yleisin tauti on katarri, n. s. limakalvontulehdus. *Y. K.*

**Limakasvain** *(myxoma)*, limakudoksen muodostama kasvain, joka paitsi limaa sisältää joko ainoastaan hyvin vähän soluja, ja on silloin jotenkin läpinäkyvä *(m. hyalinum)* tai on solurikkaampi ja himmeämpi *(m. medullare)*. L. esiintyy harvoin itsenäisenä, useimmiten se on yhtynyt muiden kasvainten kanssa muodostaen sekakasvaimia *(myxofibroma, myxolipoma, myxosarkoma, chondromyxoma* j. n. e.). *Y. K.*

**Limakotilo** *(Limnæa stagnalis)*, hyvin yleinen, mutapohjaisissa järvissä, virroissa, lammikoissa ja ojissa elävä keuhkokotilo. Kuori, joka saattaa kasvaa aina 5-7 cm:n pituiseksi, on likaisen ruskeanharmaa, ohut ja läpikuultava, kanneton; kuoren viimeinen kierros on edellisiä tuntuvasti laajempi, sen reuna on ohut ja terävä. L:lla on päässä 2 litteähköä, kiilamaista tuntosarvea; niiden tyvessä ovat silmät. L. liikkuu vesikasvien rungoilla ja lehdillä, ja kiinnittää näiden alapinnalle helminauhantapaiseksi renkaaksi yhtyneet mätimunansa. Syö kaikenlaisia kasvi- ja eläinaineita. Tulee määrättyjen väliaikojen kuluttua hengittämään veden pinnalle, missä se leveän jalka-anturansa avulla liikkuu kuoren kärki pohjaan suunnattuna melkein yhtä helposti kuin kiinteällä alustalla. *P. B.*



Limakotilo.

**Limakudos**, sidekudoslaji, joka on rikas limanpitoisesta solunväliaineesta ja jonka solukko on muodostunut pyöreistä tai tähtimäisistä, verrattain löyhästi toisiinsa liittyvistä soluista. L:ta tavataan alemmilla eläimillä sekä korkeimpain eläinten sikiöillä ja silmän lasiaisessa. Sitäpaitsi tavataan sitä limakasvaimissa. *Y. K.*

**Limapolyyppi** on limakalvon muodostama kasvain, jossa usein on limakalvon pinnasta lähtevä kapea varsi *(stilus)*. L:t ovat hyväntapaisia kasvaimia, mutta voivat tulla kiusallisiksi ja vaarallisiksikin sen kautta että ne sulkevat elimistölle tärkeitä kanavia tai että niissä runsaasti kulkevat verisuonet johtavat usein suuriin verenvuotoihin. L:eja tavataan nenässä, korvassa, kurkunpäässä, nielussa, ruokatorvessa, suolistossa, synnyttimissä, virtsarakossa j. n. e. Niihin voi jossakin tapauksessa myöhemmin kehittyä syöpä. *Y. K.*

**Limapussi** ks. Limasäkki.

**Limarauhaset** *(glandulæ mucosæ)* ovat limakalvossa (ks. t.) olevia, limaa erittäviä rauhasia.

**Limasade** syntyy kun pyörremyrskyt ja tulivuorten purkaukset ovat nostattaneet ilmaan pölyä tai tuhkaa, joka sitten sekoittuu sadeveteen. Sadeveteen sekoittuneet kasviaineet voivat tehdä sen värilliseksi, esim. punertavaksi tai kellertäväksi ja sentähden puhutaan verisateesta, tulikivisateesta j. n. e. *U. S:n.*

**Limasienet** *(Myxomycetes)* eivät näy olevan läheisemmässä sukulaisuussuhteessa kasveihin, vaan muodostavat erityisen eliökuntansa, jonka yksinkertaisimmat muodot selvästi muistuttavat alkueläimiä. L. polveutuvat todennäköisesti alkumuodoista, joiden jälkeläiset ainakin osaksi ovat kehittyneet varsinaisiksi eläimiksi. Fysiologisesti l. muistuttavat sieniä siinä, että niiltä puuttuu lehtivihreä, minkä takia ne usein luetaan sieniin erityisenä luokkana. — L. lisääntyvät itiöistä, joiden alkulima itäessä muuttuu värekarvalla liikkuvaksi parveilijaksi, joka tavallisesti pari kertaa jakautuu kahtia. Kun värekarva on hävinnyt, liikkuu eliö eteenpäin ryömimällä; sitä nimitetään tällä asteella amœbaksi. Amœbatkin voivat vielä jakautua edelleen. Uusimpien tutkimusten mukaan ne ovat sukusoluja, toiset koiras-, toiset naaraspuolisia. Vasta kahden amœban yhteensulautumisen eli siis tyypillisen siitoksen kautta syntyy kehitysmahdollinen limasieni, jonka tuma edelleen jakautuu, niin että eliön ruumiissa lopuksi on lukuisia tumia. Nykyään pidetään l:iä monisoluisina eliöinä, joiden eri solujen väliin ei synny solukettoja. L:iä sanotaan keton puutteen takia „paljaiksi". Sisältämiensä väriaineiden mukaan l. ovat valkoisia, keltaisia, punaisia, mustia j. n. e. Vähän ennen itiöiden muodostumista l. muuttuvat yhdeksi tahi useammaksi itiöpesäkkeeksi siten, että ulompi alkulimakerros jähmettyy kovemmaksi, sisäkerrosta ja tumia ympäröiväksi suojaksi. Itiöpesäkkeen sisällys muuttuu joko kokonaisuudessansa itiöiksi, taikka osa alkulimasta jähmettyy muodostuen itiöiden väliin jääväksi limarihmastoksi *(capillitium)*, jonka kosteudesta riippuvien liikkeiden kautta itiöt vapautuvat. *Aethalium septicum*in itiöpesäkkeet sulautuvat yhteen jopa 20 cm:n pituisiksi ryhmiksi, joita yhtenäinen ulkokerros peittää. Epäsuotuisissa olosuhteissa (kylmyys, kuivuus, ravinnonpuute) l. voi-

vat kaikissa kehitysmuodoissaan muuttua lepääviksi p a h k a-asteiksi. — Suurin osa nykyään tunnetuista l:stä esiintyy varjoisissa, kosteissa ja lämpöisissä paikoissa kasvinjätteiden seassa. Useat ovat levinneet yli koko maapallon; Suomesta tunnetaan toista sataa lajia. Ainoastaan muutamat lajit ovat loisina korkeammilla kasveilla. Tärkein näistä on ristikukkaisten juurissa elävä *Plasmodiophora Brassicæ*, ks. K a a l i r e v e n n ä i n e n. [P. A. Karsten, „Mycologia Fennica" IV. (1879); C. Torrend, „Les Myxomycètes" (1907); A. Lister, „A monograph of Mycetozoa" (1911).] *J. I. L.*

**Limaska** ks. L e m n a.

**Limasäkin tulehdus** *(bursitis)*, erilaisten bakteerien aiheuttama tulehdus limasäkissä, joka aiheuttaa särkyä ja turvotusta ja tuntuu kosketettaessa aralta. Usein tulehtuu polvilumpion etupuolella oleva limasäkki, etenkin henkilöillä, jotka tulevat olemaan paljon polvillaan (lattian pesijät). L. muistuttaa, silloin kuin tulehtunut limasäkki on lähellä niveltä, jossain määrin nivelleiniä. *Y. K.*

**Limasäkki** *(bursa mucosa)*, limaisen nesteen täyttämä, ohutseinäinen, suljettu säkki, joka sijaitsee tav. nivelten läheisyydessä jänteen ja luun, kahden toisiaan vastaan hankaavan jänteen tai ulkonevan luun ja ihon välissä, siis kohdissa, joissa huomattavampi hankaus tai puristus tulee kysymykseen. L:n tarkoituksena on estää hankausta ja puristusta. — Muutamia jänteitä ympäröi vastaavanlaiset, putkimaiset muodostukset n. s. l i m a t u p e t *(vaginæ mucosæ)*, jotka toimivat kuten l:tkin. Tällaiset tupet ympäröivät m. m. kädessä ja jalassa kulkevia pitkiä jänteitä. *Y. K.*

**Limax** ks. E t a n a t.

**Limburg**. 1. Alankomaiden kaakkoisin maakunta Belgian ja Saksan rajalla; 2,204 km², 340,053 as. (arv. 1911), 154 km²:llä; 98 % on katolilaisia. Suurin osa L:ia on Maasin läpivirtaamaa tasankoa. Etelässä Ardennien haarakkeet ulottuvat maakuntaan; täällä ovat Alankomaitten ainoat kivihiilikerrokset (tuotanto nopeasti kasvava, 1,1 milj. ton. 1909; lisäys edelliseltä v:lta 23 %); L:n pääkaupunkiin M a a s t r i c h t i i n Ardennien juurella on keskittynyt huomattava teollisuus. — 2. Belgian koillinen maakunta, (ransk. *Limbourg*); 2,412 km², 277,582 as. (arv. 1910), 115 km²:llä, ovat melkein yksinomaan flaamilaisia. Eteläosa kuuluu Belgian mäkimaavyöhykkeeseen, pohjoisosan täyttää hedelmätön nummi- ja suomaa nimeltä Campine; ainoastaan n. ²/₃ maasta on viljeltyä. V. 1906 tavattiin Campinella runsaita kivihiilikerroksia. Toistaiseksi teollisuus on ollut mitätön, Belgian pienin. Pääkaupunki on H a s s e l t. — Belgian ja Alankomaitten L:t ovat alkuaan muodostaneet L:n ruhtinaskunnan, joka Westfalenin rauhassa jaettiin Espanjan ja Alankomaitten kesken, liitettiin jälleen yhteen 1794, joutui 1830 Belgian vastamuodostetulle kuningaskunnalle, jaettiin toistamiseen 1839 nykyisiin osiinsa. — 3. Kaupunki (myös *Dolhain-Limbourg*) Belgiassa, Liègen maakunnan itärajalla, Vesdren varrella; 4,757 as. (1904). L. on kuuluisa limburg-juuston kauppapaikkana. — Oli ennen L:n herttuakunnan pääkaupunki; herttuan linnasta on jälellä raunioita. — 4. Kaupunki *(L. an der Lahn)* Preussissa Hessen-Nassaun maakunnassa, Lahnin varrella; 10,681 as. (1910). Komea tuomiokirkko 1200-luvulta; piispanistuin. Monenlainen teollisuus. — L:n lähellä Itävallan arkkiherttua Kaarle voitti Jourdain'in johtamat ranskalaiset 1796. *E. E. K.*

**Limburgiitti**, emäksinen vulkaaninen vuorilaji, jonka plutonisena vastineena ovat vaaleista aineksista vapaat essexiitit (pyrokseniitit). L:ssa on tummanruskeassa lasisessa perusmassassa hajarakeina augiittia ja oliviinia. Nimitys johtuu Kaiserstuhlin lähellä Badenissa olevasta Limburgista, missä tämä vuorilaji on ensinnä tullut tunnetuksi. *P. E.*

**Limburg-juusto** ks. J u u s t o.

**Limbus** (lat. reuna, vyö), room.-katolisessa jumaluusopissa: *limbus patrum* (isien paikka), Vanhan testamentin hurskasten olosija, jossa he odottavat pelastuksen toteutumista ja joka nyt siis on tyhjä; *limbus infantum* (lasten paikka), kastamatta kuolleiden lasten sielujen olosija.

**Limenitis populi**, h a a p a p e r h o, suuri (72-90 mm), mustanruskea, valko- ja keltatäpläinen päiväperhonen, joka mielellään lentelee teitä pitkin. Suomessa harvinainen. *U. S-s.*

**Limerick** *[-mərik]*. 1. Kreivikunta Lounais-Irlannissa, Munsterin maakunnassa, Shannonin suulahden etelärannalla; 2,755 km², 142,846 as. (1911), joista n. 94 % katolilaisia. L. on hedelmällistä ja hyvin viljeltyä maata (laakso Golden Vale). Karjanhoito on pääelinkeinona (65 % maasta on niittyä ja laidunmaata). — 2. Edellisen pääkaupunki, samalla itsenäisen kreivikunnan muodostama kaupunki Shannonin suulahden perukassa; 38,403 as. (1911). L. jakaantuu Shannonin saarella olevaan osaan English Town, oik. rannalla olevaan Irish Town, sekä vas. rannalla olevaan, 1769 perustettuun Newtown Pery (perustaja E. S. Pery, Irlannin alahuoneen puheenjohtaja), joka on kauniisti rakennettu ja kaupungin pääosa. Anglikaanisen ja roomalais-katolisen piispan istuin. Useita luostareja; St Maryn tuomiokirkko (rak. 1142-80). — L. on Irlannin länsirannikon paras satama; uiva ja kuiva telakka. Tuonti: viljaa, sokeria, puutavaroita, kivihiiltä. Vienti: maatalouden tuotteita. Teollisuus käsittää myllyjä, suolaamoita, meijereitä ja tiivistetyn maidon valmistuslaitoksia. Lohenkalastus Shannonissa on Irlannin huomattavin. — L. on mahdollisesti Ptolemaioksen Regia. Varmasti se mainitaan ensi kerran 812, jolloin tanskalaiset sen ryöstivät; sitten he tekivät siitä L. nimisen kuningaskuntansa pääkaupungin. Vv. 1106-1174 L. oli kotimaisen Thomondin kuningaskunnan pääkaupunkina. Viimemainittuna v. sen valloittivat englantilaiset. Nämä varustivat sen v:sta 1210 alkaen yhä vahvemmaksi, joten se oli Irlannin lujimpia linnoja, kunnes linnoitukset 1760 revittiin. *E. E. K.*

**Limes** *[-ī-]*, (lat., = rajavalli), n. 550 km pitkä suojamuuri Rooman valtakunnan ja germaanein alueitten välillä, rakennettu aina Domitianuksen ajoilta saakka. N. s. l. G e r m a n i æ s u p e r i o r i s eli g e r m a n i c u s ulottui Rheinbrohlista Reinin varrelta Lorchiin, l. R æ t i æ eli r æ t i c u s siitä edelleen Tonavaan Regensburgin eteläpuolelle ja l. p a n n o n i c u s l. d a c i c u s pitkin Tonavaa. Muurin yhteydessä oli linnoituksia, joitten jäännöksiä monin paikoin on säilynyt. Saksan valtakunta (ja Itävalta) on erityisellä

tutkimiskunnalla (Reichs-Limeskommission) tutkituttanut l:ta. [O. v. Sarwey, E. Fabricius, F. Hettner, „Der obergermanisch-rätische Limes des Römerreiches" (1894-1911); „Jahresbericht der Reichs-Limes-Kommission".] *K. J. H.*

**Limettiöljy** puserretaan joko imelän sitruunan *(Citrus medica limetta)* tai *Citrus medica acidan* kuorista. Edellisistä saatu tuote on ruskahtavan keltaista, bergamottiöljyn hajuista, siitä laskeutuu runsas keltainen saos. Jälkimäisistä puserrettu öljy on hapanta, keltaista, sitruunaöljyn hajuista, mutta paljoa väkevämpää. Paitsi tätä *(oil of limette)* saadaan samasta hedelmästä tislaamalla toinenkin l.-öljylaatu *(oil of limes)*, jolla on epämiellyttävä tärpätintapainen haju. *(J. A. W.)*

**Limhamn,** kauppala Etelä-Ruotsissa, Malmöhusin läänissä 5 km lounaaseen Malmöstä Juutinrauman rannalla; 9,127 as. (1910). Paikallisiin kalkkikerroksiin perustuen on viime vuosisadalla kasvanut suuri teollisuus; tehdaslaitoksista huomattavin Skånska cement a.-b. (per. 1871), valmistusarvo 4 milj. mk. (1909); kaikkiaan on 27 tehdasta, joissa 1,354 työmiestä. Rautatie (Ruotsin kannattavin) yhdistää L:n Malmöhön. *(E. E. K.)*

**Limicola** ks. T i i v i.

**Limiitti** (ransk. *limite* = raja), rajamäärä. L:llä tarkoitetaan m. m. niitä erityisten tavarain määriä, jotka tullietuudella saadaan viedä Venäjälle Suomesta. Jo 1830-luvulla säädettiin eräille suom. tehdastavaroille l:t, joita enemmän näitä tavaroita ei saatu viedä tullitta Venäjälle. Nykyinen Suomen ja Venäjän kauppasuhteita koskeva, toukok. 29 p. 1897 annettu asetus säätää, että muutamia tavaroita määrättyyn rajaan asti saadaan tullittomasti ja rajoitettu määrä muutamia muita tavaroita erotustullia suorittamalla viedä Suomesta Venäjälle. Edelliseen ryhmään kuuluvista tavaroista ansaitsee huomiota etenkin Itä-Suomessa suomalaisista malmeista puupoltinaineilla valmistettu harkkorauta, jota saadaan viedä enintään $1\frac{1}{2}$ milj. puutaa vuosittain. Jälkimäiseen ryhmään kuuluvista tavaroista mainittakoon erinäiset rauta- ja teräslajit, joita yhteensä saadaan viedä enintään 400,000 puutaa vuodessa, määrätyt rauta- ja teräsvalmisteet, joiden yhteinen l. on 130,000 puutaa, erinäiset puuvillateokset, joita saadaan viedä enintään 50,000 puutaa, sekä määrätyt pellava- ja hamppuvalmisteet, joiden l. niinikään on yhteensä 50,000 puutaa v:ssa. Kaikkia puheenaolevia tavaroita tulee seurata todistus niiden suomalaisesta alkuperästä. L.-määrät jakaa senaatti vuosittain niiden liikkeiden kesken, jotka haluavat päästä nauttimaan kysymyksessäolevaa tullietuutta. *O. A-e.*

**Limina apostolorum** *[lī- -lō'-]* (lat., = „apostolien kynnykset"), Rooman katoliset kirkot, eritoten S. Pietro in Vaticano ja S. Paolo fuori le muro.

**Liminganjoki,** vähäinen joki Limingan pitäjässä, laskee yhteisellä suistolla Temmes- ja Tyrnävänjoen kanssa Liminganlahteen. *L. H-nen.*

**Limingan vapaaherrakunta,** läänitettiin 1652 valtaneuvos Mattias Soopille, käsitti $129\frac{3}{8}$ manttaalia samannimisessä pitäjässä.

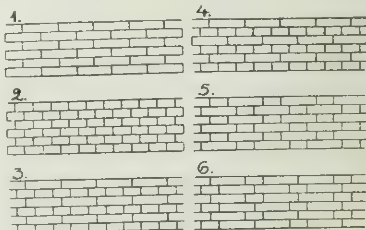
**Limingo** ks. L i m i n k a.

**Liminka** (ruots. L i m i n g o). 1. K u n t a. Oulun l., Oulun kihlak., Limingan-Kempeleen-Temmeksen-Lumijoen-Tyrnävän nimismiesp.; kirkolle Limingan rautatienasemalta 1 km. Pinta-ala 601,5 km², josta viljeltyä maata (1910) 11,042 ha (siinä luvussa luonnonniityt 6,409 ha). Manttaalimäärä $77\frac{31}{48}$, talonsavuja 86, torpansavuja 76 ja muita savuja 24 (1907). 3,449 as. (1911); 682 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 501 (1901). 460 hevosta, 3,179 nautaa (1910). — Kansakouluja 6 (1912); kansanopisto, meijerikoulu, karjanhoitokoulu, käsityökoulu. Haara-apteekki. Säästöpankki. — Meijeri. — Luonnonhuomattavuuksista mainittakoon laajat „Limingan niityt". — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Oulun tuomiorovastik.; oma khrakunta ainakin jo v:sta 1477, kuulunut sitä ennen Saloon. L:aan ovat kappeleina kuuluneet: Paltamo, Oulu (ynnä Muhos), Lumijoki, Temmes, Kempele ja Tyrnävä. Kirkko puusta, rak. 1826. [V. Tolvanen, „Limingan niityltä" („Jouko" I); A. H. Snellman, „Oulun kihlakunta" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. IX); „Muutamia tietoja Limingan pitäjästä" („Liitto" v. 1911 N:o 102).] — 3. R a u t a t i e n a s e m a (IV l.), Oulun radalla, Ruukin ja Kempeleen asemien välillä, 310 km Seinäjoelta, 25 km Ouluun. *L. H-nen.*

**Limitatsioni** (< lat. *līmes* = raja), rajoitus, supistus; l i m i t a t i i v i n e n, rajoittava, rajoitettu.

**Limited** *[limitid]* (engl., < lat. *līmitā're* = rajoittaa), rajoitettu, ilmaisee, kun on kysymys englantilaisista „joint stock companies" yhtiöistä, sellaista yhtiötä, jossa on rajoitettu vastuuvelvollisuus *(limited liability companies* l. *limited companies)*, s. o. yhtiötä, jossa kukin osakas on vastuuvelvollinen vain määrätyllä summalla, tav. osakkeiden nimellisarvolla. Nämä yhtiöt vastaavat meidän osakeyhtiöitämme. Lain mukaan täytyy „limited" sanan aina liittyä tällaisen yhtiön nimen loppuun (lyh. *Ld., Lim., Ltd.)*. Näistä on erotettava kommandiittiyhtiöitä vastaavat *limited partnerships.*

**Limitys,** *rakennust.*, muurikivien keskinäinen järjestys, joka antaa muurille sisäisen lujuuden ja kauniin näön. Ne saavutetaan sovittamalla kivet muuriin välttäen päällekkäisten kivikerrosten pystysuoria saumoja, p u s k u s a u m o j a sattumasta kohdakkain, ja muuten niin, että muurin pintaa pitkällä sivullaan tapaavat kivet, j u o k s u k i v e t ja s i d e k i v e t, joiden pää on muurin ulkopinnassa, sopivalla tavalla säännöllisesti vaihtelevat. Kun kivikerroksen ulkopinnassa on pelkkiä juoksukiviä, sanotaan sitä j u o k s u k e r r o k s e k s i, ja s i d e k e r r o k s e k s i, kun siinä on pelkkiä sidekiviä. Kivikerrosten väliin jäävä vaakasuora sauma on l a k o s a u m a. Erilaisista



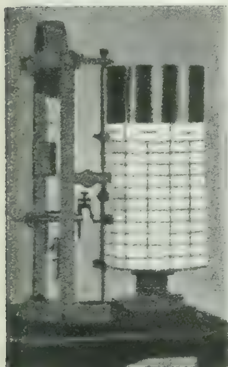
Erilaisia limityksiä.

limityksistä mainittakoot: j u o k s u-l. (kuva 1), s i d e-l. (2), v u o r o-l. (3), r i s t i-l. (4). p u o l a l a i n e n l. g o o t t i l a i n e n l. (5) ja keskiajalla yleinen m u n k k i-l. (6). Paitsi näitä on vielä erilaisia savupiippulimityksiä y. m. *T. S.*

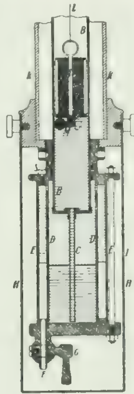
**Limnæa stagnalis** ks. L i m a k o t i l o.

**Limnell,** P e r E m a n u e l (n. 1764-1861), ruots. taidemaalari. Työskenteli koristemaalarina ja v:sta 1812 Tukholman taideakatemian professorina. Maalannut varsinkin vesiväreillä antikiseeraavaan tyyliin historiallisia, romanttisia ja allegorisia aiheita. *E. R-r.*

**Limnigrafi** (kreik. *limnē* = järvi, ja *graphein* = piirtää), itsetoimiva vedenkorkeuden mittauslaite. Paitsi tavallisia asteikkopaaluja käytetään



Mareografin piirtävä osa.



Mareografin alaosa.

Suomen hydrografisissa vedenkorkeusmittauksissa prof. A. Petreliuksen keksimää m a r e o g r a f i a. Tavallisissa l:issa vedenkorkeuden vaihtelun mukaisesti nouseva ja laskeva koho, joka vaikuttaa merkitsemiskoneistoon, lepää suoraan vedenpinnalla, mareografissa taas elohopeapinnalla. Vedenpaine vaikuttaa ensin parafiiniöljyyn sekä tämän ja kolmessa osaksi sisäkkäisessä putkessa olevan elohopean välityksellä haulilla täytettyyn, ylä- ja alapäästään eboniittilevyllä suljettuun lasikohoon, josta lähtee piirtävään kynään juokseva nikkelilanka. Kynä piirtää pystysuoran silinterin pinnalla olevaan paperiin vedenkorkeuskäyrän korkeuskaavassa 1: 20. Kellokoneiston käyttämä silinteri pyörii kierroksen viikossa.

**Limniset muodostumat** (kreik. *limnē* = lampi), suolattomasta vedestä asettuneet kerrostumat. ks. J ä r v i k e r r o s t u m a t.

**Limnologia** (kreik. *limnē* = lampi, järvi), j ä r v i t i e d e, ks. J ä r v i.

**Limoges** *[-mō′ž]*, kaupunki Ranskassa, Haut-Viennen departementin ja entisen Limousin nimisen maakunnan pääkaupunki, Loireen vas. laskevan Viennen varrella; 88,597 as. (1906; kuntana). L. on ylimalkaan vanhanaikaisesti rakennettu. Piispanistuin. Rakennuksista huomattavimmat: kaunis goottilaistyylinen katedraali (aloitettu 1273, valmis 1890), piispanpalatsi, useita kirkkoja. Jourdain'in, Gay-Lussacin, presidentti Carnot'n muistopatsaat. Teollisuus vilkas. L:sta etelään olevan St. Yrieix'n lähellä oleviin runsaisiin kaoliinikerroksiin perustuu kukoistava posliini- ja fajanssiteollisuus (n. 6,000 työmiestä); sen kehittämiseksi on valtionkoulu koristeellista taidetta varten ja keraminen museo. Emaljiteollisuus *(émaux de L.)*, aikoinaan kuuluisa, on viime vuosisadalla uudelleen herätetty eloon oltuaan 1700-luvulta asti unhotuksissa. Kirja-, kehruu-, kutomo- y. m. teollisuutta. Kauppa vilkas. — L. oli Cæsarin aikaan *Lemovices* nimisen kansan keskuksena, myöhempi *Augustoritum.* *E. E. K.*

**Limonaati** (ruots. *limonad*), virkistävä juoma, jota valmistetaan erilaisista aineista, esim. vedestä, sokerista, sitruunanmehusta, johon seokseen puristetaan hiilihappoa kuten kivennäisvesiinkin. Limonaateja valmistetaan paljon myöskin keinotekoisista, usein terveydelle vaarallisista haju-, maku- ja väriaineista y. m. *S. V. H.*

**Limonaatipulveri,** kuohupulveri (ks. t.), johon on lisätty sokeria y. m.

**Limoni** ks. C i t r u s.

**Limoniitti** (ruskea rautamalmi), emäksinen rautahydroksidi [$Fe_4(OH)_6O_3$], sisältävä puhtaana 59,9 % rautaa. Tätä kemiallista yhdistystä tavataan luonnossa sekä kiteisenä että amorfisena. Ensinmainittu kuuluu rombiseen kidejärjestelmään ja esiintyy kuituisina massoina, ei milloinkaan kiteinä. Tähän kuuluu n. s. „ruskea Glaskopf", vuorilajien onteloissa tavattava säteittäiskuituinen l. Muuten l:ia tavataan tiiviinä massana, erimuotoisina myhkyröinä (järvimalmi), ja multamaisena rautaokrana. Nämä muunnokset ovat enimmäkseen amorfisia muotoja ja ovat oikeastaan vain kuivunutta ja (toisissa tapauksissa) kovettunutta hyytelömäistä rautahydroksidia. Niinkuin useimmat hyytelömäiset aineet, sisältää tällainen l:kin suurin määrin vieraita sekaantumia, etenkin saviaineita ja piihappoa, ja myös sen vedenpitoisuus vaihtelee niin, ettei kokoomus aina läheskään vastaa kaavaa. — Kaikille l:eille yhteistä on ruskea väri, joka tiiviissä kappaleissa lähenee mustaa mutta jauheessa ja multamaisissa muunnoksissa on luonteenomaisen kellanruskea (ruosteen väri). Om.-p. on 3,6-4, kovuus 5-5,5. Aine liukenee helposti happoihin. Kuumennettaessa siitä poistuu vesi ja väri muuttuu punaiseksi. L:ia syntyy rapautumistuloksena kaikenlaisista raudanpitoisista aineista: sulfideista, karbonaateista, oksideista ja silikaateista. Rautametallista kosteuden vaikutuksesta syntyvä ruoste on sekin l:ia. Raudanpitoisia rikkiyhdistyksiä sisältäväin malmijuonien pintaosissa se esiintyy „Eiserner Hut" muodostuksena, ja vuorilajeissa, joissa on vähäisenkään kiisuja lisäaineksina, on pinta aina l:sta ruosteinen. Raudanpitoisesta pohjavedestä rauta saostuu joko lähteissä tai järvien ja soiden pohjalla, ja näin syntyneitä kerrostumia on muutamin seuduin niin suuria, että niitä käytetään raudanvalmistukseen, kuten Baierissa, Lothringenissa Saksassa ja ylisen Marnen departementissa Ranskassa. Meidän järvimalmiamme niinikään nostetaan masuuneissa sulatettavaksi. Paitsi malmina käytetään l:ia jauhettuna maaliaineeksi (k e l t a m u l t a). *P. E.*

**Limosa** ks. P i t k ä n o k a n s u k u.

**Limosella aquatica,** m u t a y r t t i, pieni, tavallisesti veden alla, pehmeällä pohjalla kasvava, naamakukkaisten heimoon kuuluva vesikasvi. Kukat pienet, valkeat, lehdet ruusukkeiset, pitkäruotiset, niiden hangoista lähtee pitkiä lonkeroita. *J. A. W.*

**Limosin** *[-zä']* (L i m o u s i n), ransk. emaljimaalarisuku, kotoisin Limoges'ista. Suvun huomattavin jäsen on L é o n a r d L. (n. 1505-n. 77), it. renesanssimaalarin Primaticcion oppilas Fontainebleau'ssa, työskenteli enimmäkseen Ranskan hovin palveluksessa, maalaillen m. m. lukuisasti muotokuvia. [Bourdery ja Lachenaud, „Léonard L." (1897).] *E. R-r.*

**Limousin** *[-muzä']*, ent. Ranskan maakunta, arvoltaan kreivikunta, käsitti nyk. Corrèzen departementin, suurimman osan Haute-Viennen sekä pienempiä osia Creusen ja Dordognen departementeista; n. 10,000 km². Jakaantuu luoteessa olevaan Haut-L. ja kaakossa olevaan Bas-L. — Sen asukkaat vanhalla ajalla olivat kelttiläiset lemovicit (lat. *lemovices*; L. oli lat. *Lemovicensis ager*). Joutui vasta 1589 täydellisesti Ranskan kruunulle. Pääkaupunki Limoges. *E. E. K.*

**Limpopo** l. K r o k o t i i l i j o k i, joki Etelä-Afrikan itäosassa. Lähteet ovat Johannesburgin lähellä Witwatersrandin ja Magaliesbergin vuorilla. L. tekee suuren kaaren pohjoiseen, laskeutuu 32°:een it. pit. kohdalla ylätasangolta muodostaen monta koskea, samalla kääntyen kaakkoon. Laskee ilman suistoa Intian valtamereen Delagoa-lahden pohjoispuolella. L:n pituus on n. 1,600 km, vesialue 400,000 km². Lisäjokia ovat vas. Marico, Notwani, Shashi; oik. iso Olifant alajuoksulla. — L. on taloudellisesti arvoton; kosket estävät liikennettä ja sadeaikana joen rannat ovat kuumetaudin pesäpaikkoja, kuivalla ajalla taas vedenvähyys tuottaa haittaa. Tsetse-kärpänen on L:n alueen alituisia vitsauksia. *E. E. K.*

**Limsiö**, p i i. ks. K v a r t s i ja K o n k r e t s i o n i t.

**Limulus** ks. M o l u k k i r a p u.

**Lim-vuono** (tansk. *Limfjord*) Tanskassa, on v:sta 1825, jolloin kannas Aggerin kohdalla meni puhki, Jyllannin niemimaan pohjoisosan poikki kulkeva salmi, joka erottaa Jyllannin pohjoisosan mantereesta, siten yhdistäen Kattegatin suoraan Pohjanmereen. Pituus on 180 km, syvyys 3-20 m:n välillä, leveys vaihtelee suuresti. Paikoitellen L. ei ole 1 km:kään leveä, toisinaan se taas laajenee ikäänkuin järviksi; näitä nimitetään Bredningeiksi (idästä lukien: Nibe, Løgstør, Liv, Thisted ja Nissum Bredning). Suurin L:ssa oleva saari on Mors. Paikallinen höyrypursiliikenne on vilkas; 7 m syvässä kulkevat merialukset pääsevät Kattegatista nousemaan Aalborgiin, Pohjois-Jyllannin tärkeimpään kauppakaupunkiin. Aalborgin kohdalla rautatiesilta vie L:n yli. — L:n eläimistössä ja kasvistossa tapahtui 1825:n jälkeen suuri muutos: vallitseviksi tulivat suolaisen veden muodot. Taloudellisesti tärkeä on nykyään osteri, jota keinotekoisilta osterimatalikoilta pyydetään suuret määrät. L:n kalastus tuotti 1909 1,86 milj. mk. *E. E. K.*

**Linaria**, k a n n u s r u o h o, kasvisuku naamakukkaisten heimossa, n. 30 lajia vanhan maailman lauhkeassa vyöhykkeessä. Yrttejä tai ruohovarpuja, joissa on 2-huuliset kannukselliset kukat. Meillä on kapealehtinen ja keltakukkainen *L. vulgaris* yleinen kallion pengermillä, hietikoissa y. m. kuivilla kasvupaikoilla. *J. A. W.*



L. vulgaris.

**Lincoln** *[liŋkən]*. 1. Kreivikunta (engl. *Lincolnshire*) Itä-Englannissa, Humberin ja Washin välissä; 6,853 km², 564,013 as. (1911). — Rannikko on alavaa marskia, satamista köyhää. Tasaista alankoa L. on sisempänäkin, etelässä muodostaen laajan, kanavien halkoman suoseudun, *the Fens* (n. ⅓ pinta-alasta on tällaista maata). Pohjoisesta etelään L:n halki kulkevat laakeat kalkkikiviselänteet L. Heights ja L. Wolds. Pääjoet ovat: Humberiin laskeva Trent, Washiin laskevat Witham ja Glen-Welland. — L. on Englannin harvoja maatalousalueita. N. 90 % maasta on viljeltyä. Suuret sadot vehnää, ohraa ja papuja korjataan; karjarodut ovat kuuluja. Shorthorn- ja lincolnshire-lehmät ja lincolnshire-lampaat ovat haluttuja rotueläimiä, ja Horncastlen sekä L:n hevosmarkkinoille saapuu ostajia Englannista ja ulkomailta. — Teollisuus (paitsi maanviljelyskoneiden valmistusta) on vähäpätöinen. — Vilkas kauppa- ja kalastuskaupunki on etenkin Grimsby Humberin suulla. — L. jakaantuu ikimuistoisista ajoista kolmeen osaan: L i n d s e y, K e s t e v e n ja H o l l a n d, joilla vielä on laaja itsehallinto. — Roomalaiset valloittivat L:n n. 70 j. Kr. Tanskalaiset levittivät valtansa tänne 870-luvulla; niiltä ajoilta on runsaasti jälkiä paikannimistössä. — 2. Edellisen pääkaupunki ja samalla erityinen kreivikunta, Witham-joen varrella; 57,294 as. (1911). L. on Englannin vanhimpia kaupunkeja ja käsittää suuren joukon huomattavia rakennuksia. Tunnetuin on L:n kuuluisa tuomiokirkko, „minster" (aloitettu 1086), joka on Euroopan vanhin puhtaasti goottilaistyylinen rakennus. Sitä on rakennettu pitkän ajanjakson kuluessa, joten se sisältää goottilaisuuden kaikki tyylit yksinkertaisesta, kömpelöstä normannilaisesta myöhempään ornamenttirikkaaseen kehitysasteeseen saakka. Muista kirkoista huomattakoon St Mary-le-Wigford ja St Peter-at-Gowts. Komeita maallikkorakennuksia ovat useat palatsit. Roomalaisajalta on osaksi hyvin säilynyt portti (Newport), jonka kautta roomalaistie vie kaupungista pohjoiseen. — Piispanistuin; useita oppilaitoksia. — Teollisuutta edustavat maanviljelyskone- ja työkalutehtaat. Viljan ja jauhon kauppa on vilkasta. — L. oli olemassa jo ennen roomalaisaikaa; nämä antoivat sille nimen *Lindum Colonia*. Anglosaksilaisena aikana L. oli Mercian kuningaskunnan pääkaupunki. L:n luona Robert Gloucesterin kreivi voitti ja vangitsi Englannin kuninkaan Stefanin 1141. — 3. Nebraskan valtion pääkaupunki Yhdysvalloissa, preerialla 80 km Missourista länteen; 43,973 as. (1910). Valtion yliopisto (3,266 oppilasta, 217 opettajaa; 1909), Carnegien kirjasto; piispanistuin. Perustettu 1867. — 4. Kaupunki Yhdysvalloissa, Illinoisin valtiossa, Salt Creekin lähellä; 10,891 as. (1906). — 5. Kaupunki Yhdysvalloissa, Rhode Islandin valtiossa, Blackstone-joen varrella, 8.937 as. (1900). *E. E. K.*

**Lincoln** *[liŋkən]*, A b r a h a m (1809-65), Yhdysvaltain presidentti. Köyhän kirvesmiehen ja uutisasukkaan poikana L:n täytyi aikaisin ruveta ansaitsemaan elatuksensa. Hän yritteli monella alalla toimien m. m. laivamiehenä, kauppa-apulaisena, sotilaana, kauppiaana, postimestarina ja maanmittarin apulaisena. Puutteellista koulusivistystänsä hän täydensi ahkeralla itseopiskelulla; luettuaan jonkun vuoden lakitiedettä L.

1837 asettui asianajajaksi Springfieldiin Illinoisin valtiossa; oli Illinoisin eduskunnan jäsenenä 1834-42 ja valittiin 1846 kongressin edustajahuoneeseen, missä hän m. m. teki ehdotuksen orjuuden lakkauttamisesta Columbian piirikunnassa, sillä edellytyksellä että piirikunnan väestö kansanäänestyksellä hyväksyisi tämän toimenpiteen. Oli v:sta 1849 jonkun aikaa syrjässä valtiollisesta elämästä kunnes neekeriorjuuden paikallista rajoitusta koskevan „Missouri-kompromissin" kumoaminen, jota hän ei hyväksynyt, sai hänet 1854 uudelleen esiintymään julkisuudessa. Seur. vuosina hän otti tehokkaasti osaa orjuuden laajentamista vastustavaan agitatsioniin; liittyi v. 1856 muodostuneeseen tasavaltalaiseen puolueeseen ja saavutti 1858 suuren kuuluisuuden siinä senaattorinvaalia koskevassa taistelussa, jota hän silloin kävi Illinoisin demokraattien johtajaa Douglasia vastaan. Viimemainittu tuli kyllä valituksi, mutta niissä väittelyissä, jotka syntyivät vaalitaistelun aikana, orjakysymys tuli perinjuurin pohdituksi ja L. osoittautui erinomaisen kekseliääksi ja taisteluvalmiiksi puhujaksi. Hän pakotti Douglasin tärkeään myönnytykseen, joka vaikutti että orjuutta puolustavat demokraatit eivät yksimielisesti kannattaneet tämän ehdokkuutta 1860 toimitetussa presidentin vaalissa. Vastustajain hajaantumisesta oli seurauksena, että L. tasavaltalaisten ehdokkaana valittiin Yhdysvaltain presidentiksi. Vaalin tulos antoi etelävaltioille aiheen erota unionista 1861. L. oli tosin orjuuden vastustaja, mutta hän piti kuitenkin unionin säilymistä pääasiana, ja oli sen vuoksi vielä sisällisen sodan aljettua taipuvainen tekemään orjavaltioille suuriakin myönnytyksiä. Omasta puolestaan hän olisi tahtonut järjestää orjakysymyksen siten, että orjuus asteettain poistettaisiin ja että orjain omistajat saisivat täyden korvauksen. Mutta kun etelävaltiot itsepäisesti jatkoivat sotaa, katsoi L. tarpeelliseksi ryhtyä jyrkempiin toimenpiteisiin, ja syysk. 1862 hän, kohta Antietamin voiton jälkeen, julisti, että orjuus oli lakkaava 1 p. tammik. 1863 kaikissa kapinallisissa valtioissa. Tammik. 1865 hän sai kongressin hyväksymään Yhdysvaltain valtiomuotoon lisäyksen, jonka mukaan orjuus kiellettiin koko Yhdysvaltain alueella. V. 1864 L. valittiin uudelleen presidentiksi, mutta 14 p. huhtik. 1865 hänet haavoitti pistoolinlaukauksella kuolettavasti eräässä Washingtonin teatterissa etelävaltalainen näyttelijä J. W. Booth. — L. oli harvinaisen suoraluontoinen, oikeamielinen ja omaa voittoa pyytämätön mies, jolla oli terävä arvostelukyky, sitkeä tahto ja laajat tiedot. Hänen puheissaan oli sukkelaa huumoria, mutta myöskin ylevää voimaa. Hänen valtiomiestaitoansa osoittaa sekin, että hänen seuraajansa jatkoivat sitä politiikkaa, jonka hän oli pannut alulle. Muistopatsaita useissa kaupungeissa. — L:n „Complete Works" on viimeksi julkaistu 1906-07. [Nicolay ja Hay, „Abraham L., a history", Hay, „A short life of Abraham L."] *J. F.*


Abraham Lincoln.

**Lind,** J e n n y (1821-87), ruots. laulajatar, vuosisatansa ihmeteltävin („Ruotsin satakieli"), Lindbladin ja Garcian oppilas, pianisti Goldschmidtin puoliso. Esiintyi 1838-41 Tukholman oopperassa, v:sta 1844 Berliinissä, Wienissä y. m., 1847 Lontoossa; luopui 1849 näyttämöltä, esiintyen sittemmin ainoastaan konserteissa. Teki 1850-52 konserttimatkan Yhdysvaltoihin; siellä ansaitsemastaan omaisuudesta (lähes 1 milj. mk.) hän lahjoitti yli puolet Ruotsin hyväntekeväisyyslaitoksiin. V:sta 1856 asui enimmäkseen Lontoossa. Esiintyi viimeisen kerran julkisesti 1870 Düsseldorfin musiikkijuhlassa, puolisonsa säveltämässä „Ruth" nimisessä oratorissa. [Elämäkertoja: Rockstro, 1894; Wilkens, 3:s pain. 1898.] *I. K.*


Jenny Lind.

**Linda,** virolaisen Kalevipoeg runoelman sankarin Kalevipoegin äiti, jonka Suomen noita saamistaan rukkasista suuttuneena tuhosi. Nimestä on annettu erilaisia etymologisia selityksiä. — Linda on myös virolaisen kuvalehden nimitys. *H. O.*

**Lindanisa** mainitaan olleen Räävelin l. Tallinnan kaupungin paikan ja virolaisten sinne rakentaman vanhan linnoituksen nimi; tämän linnoituksen Valdemar Voittaja v. 1219 hävitti ja rakennutti sijalle uuden linnan, Tallinnan. *K. G.*

**Lindau,** kaupunki Etelä-Baierissa, Schwabenin hallitusalueessa Boden-järven itäpäässä olevalla rantasaarella: 6.531 as. (1905). L:n satama on hyvä ja se välittää hyvin vilkasta kauppaa Sveitsin ja Italian kanssa Boden-järven ylitse. Pari siltaa yhdistää L:n mantereeseen; toista kulkee rautatie. Luonnonkauniina ja lauhkeailmastoisena paikkana L. on vilkkaan matkailijaliikenteen keskus. — L. sanotaan syntyneen roomalaisesta leiristä nimeltä *Castrum Tiberii.* Se oli vapaa valtakunnankaupunki 1275-1803. — Wrangel piiritti 1647 L:ta turhaan. *(E. E. K.)*

**Lindau,** P a u l (s. 1839), saks. kirjailija, valmistautui kirjalliselle uralle saksal. lehtien kirjeenvaihtajana Pariisissa. Toimi Saksaan palattuaan niinikään sanomalehtimiehenä, perusti 1872 viikkolehden „Die Gegenwart" ja 1877 aikakauskirjan „Nord und Süd". Teoksia: „Harmlose „Briefe eines deutschen Kleinstädters" (1870), „Literarische Rücksichtslosigkeiten" (3:s pain. 1871), joiden pisteliäs ja huvittava tyyli miellytti aikalaisia; „Molière" (1871), „Alfred de Musset" (1877), „Dramaturgische Blätter" (2:nen pain. 1877). L:n draamallisista teoksista mainittakoon „Maria und Magdalena" (1872), „Diana" (1873), „Ein Erfolg" (1874), „Johannistrieb" (1878), „Gräfin Lea" (1880), „Verschämte Arbeit" (1881), „Jungbrunnen" (1882), „Der Andere" (1893), „Die Erste" (1895). L:n näytelmät ovat ilmestyneet koottuina 5:nä nidoksena. L. on sitäpaitsi kirjoittanut matkakuvauksia ja romaaneja ja näyttämötek-

niikkaa käsitteleviä teoksia. [Hadlich, „Paul L. als dramatischer Dichter" (2:nen pain. 1876).] *J. H-l.*

**Lindberg** *[-bärj],* A l e k s a n d r a (s. 1849), suom. pianisti, Tausigin ja Lisztin oppilas. Toimi 1872-78 piano-opettajana Lontoossa, Harkovassa, Pietarissa ja Helsingissä. Teki senjälkeen konserttimatkoja Skandinaaviassa ja meni 1882 naimisiin norj. laulajan E. L a r s e n i n kanssa, jatkaen toimintaansa sekä esiintyvänä taiteilijana että opettajana. *I. K.*

**Lindberg** *[-bärj],* K a r l J o h a n (s. 1837), suom. viulutaiteilija, Paciuksen, Davidin ja Joachimin oppilas. Toimi konserttimestarina Helsingin ruots. teatterissa 1864-68 ja sittemmin Tukholman hoviorkesterissa sekä opettajana musikaalisen akatemian konservatorissa. Sai professorinarvon 1897. Julkaisi useita musiikkipedagogisia teoksia, etenkin viulunsoitonopetusta varten. *I. K.*

**Lindberg** *[-bärj],* S e x t u s O t t o (1835-89), kasvitieteilijä, sammaltentutkija, synnyltään ruotsalainen, ylioppi. 1855 Upsalassa, lääket. toht. 1865, s. v. kasvitieteen professori Helsingissä. Sammalsystemaatikkona ja -tuntijana L. oli aikansa ensimäinen auktoriteetti ja lukuisilla tutkimusretkillään hän enemmän kuin kukaan muu kartutti tietoja pohjoismaiden sammalkasvistosta. Societas pro fauna et flora fennica seuran puheenjohtajana ja yliopiston opettajana hän osasi koota ympärilleen taitavan ja innokkaan oppilaspiirin. L. julkaisi suuren joukon tutkielmia ja monografioja koti- ja ulkomaisissa aikakauslehdissä kuvaillen uusia lajeja ja käsitellen sammalten sukulaisuussuhteita ja synonymiikkaa. Hänen julkaisuistaan mainittakoon: „Om de europeiska Trichostomeæ" (1864, prof. väit.), „Musci scandinavici in systemate novo naturali dispositi" (1879), „Utkast till en naturlig gruppering af Europas bladmossor med toppsittande frukt" (1878), maksasammaleksikkaattiteos „Hepaticæ Skandinaviæ exsiccateæ" (1874, E. F. Lackströmin avustamana). L:n suuren herbaarion, hänen pääteoksensa, yliopisto lunasti. V. 1885 Pariisin tiedeakatemia antoi hänelle „Prix Desmazières" palkinnon. [J. P. Norrlin, „Minnesord..." (Tiedeseuran Acta XVII).]

**Lindblad** *[-ā-],* A d o l f F r e d r i k (1801-78), ruots. säveltäjä, Häffnerin ja Zelterin oppilas. Toimi 1827-61 musiikkiopiston johtajana Tukholmassa. Sävelsi yli 200 laulua („Ruotsin Schubert"), joista useat Jenny Lindin esittäminä saavuttivat laajan maineen, sekä sinfonioja, oopperan („Frondörerna") y. m. *I. K.*

**Lindblad** *[-ā-],* O t t o J o n a s (1809-64), ruots. mieskvartettien säveltäjä. Perusti 1838 Lundin ylioppilaslaulukunnan. Fil. toht. 1844. Toimi v:sta 1847 lukkari-urkurina Mellbyssä. *I. K.*

**Lindblom** *[-blum],* G u s t a f A d o l f (1828-89), kauppaneuvos, lahjoittaja, rupesi 1849 kauppiaaksi Turussa, missä hän sittemmin harjoitti laajaa liiketoimintaa, m. m. laivanvarustusliikettä; kaupunginvaltuusmiesten puheenjohtajana v:sta 1885; jäsenenä useassa komiteassa, m. m. tulliasetusten tarkastamista varten ja viljakaupan järjestämistä varten asetetuissa; edustajana porvarissäädyssä 1867-88; lahjoitti 50,000 mk. köyhien turkulaisten kansakoululasten maalla oleskelua varten ja saman verran Auran sokeritehtaan työväen sairas- ja apukassalle. *J. F.*

**Linde,** E r i k v o n d e r (1611-66), ruots. vapaaherra, virkamies; oltuaan erinäisissä diplomaattisissa toimissa, tuli Svean hovioikeuden asessoriksi ja 1655 Turun ja Porin läänin maaherraksi; antoi Turkua 1656 kohdanneen suuren palon jälkeen kaupungille uuden asemakaavan, joka järjesteli tuomiokirkonpuoleisen osan kaupunkia. *J. F.*

**Lindeberg** *[-bärj],* A n d e r s (1789-1849), ruots. sotilas, kirjailija, meni ylioppilaana ollessaan innokkaana isänmaanystävänä sotaväkeen 1808 ja oli mukana useissa saarilaivaston taisteluissa. Otti myös osaa Saksan ja Norjan retkiin, sai 1821 eron kapteenin arvolla. — Esiintyi myös valtiollisten lentokirjasten tekijänä; herätti silloisen kruununprinssin Kaarle Juhanan huomion ja rupesi hänen kirjalliseksi kannattajakseen. Julkaisi 1821-33 „Stockholmsposten" nimistä sanomalehteä; toimi samalla kaunokirjailijana. Kun L:n uudistettuihin pyyntöihin saada perustaa yksityinen teatteri Tukholmaan tuli kieltävä vastaus, kääntyi hän hallituksen vastustajaksi. Arvellen sen menetelleen laittomasti L. oikeusasiamiehelle jättämässään kirjoitelmassa käytti niin loukkaavaa kieltä, että häntä syytettiin majesteetinrikoksesta (1834). Oikeudenkäynti, joka herätti suurta huomiota, päättyi niin, että L. tuomittiin mestattavaksi; kuolemanrangaistus tosin lievennettiin kolmen vuoden vankeudeksi, mutta L., jota yleinen mielipide suosi, kieltäytyi lujasti vastaanottamasta armoa, joten hallitus, joka ei tahtonut panna rangaistusta toimeen, joutui pahaan pulaan. Vihdoin julistettiin yleinen valtiollisten rikosten anteeksianto, jolloin L:kin laskettiin vapaaksi. — L. uudisti senkin jälkeen hyökkäyksiään hallitusta vastaan ja avasi vihdoin 1842 luvatta yksityisen teatterin, n. s. „Nya teatern", jota ei suljettu. — L. jatkoi kuolemaansa saakka kirjallista tointansa sekä sanomalehdissä että kaunokirjallisuuden alalla. *G. R.*

**Lindeblad** *[-ā-],* A s s a r (1800-48), ruots. runoilija, ylioppi. 1818, vihittiin papiksi 1823, nimitettiin estetiikan dosentiksi 1831, hoiti jonkun aikaa estetiikan professorin virkaa, myöhemmin kirjailemisen ohella yksinomaan papillisia toimiaan. L. on kuuluisin Tegnérin lukuisista opetuslapsista, monelta luonteenpiirteeltään suureen opettajaansa vivahtava; hänen runoutensa oli samalla tavoin kaksinaista, vallattoman elämänhaluista ja syvästi vakavaa, ulkonaiselta muodoltaan sointuvaa ja kaunista. L:n tuotannosta mainittakoon romanttinen esikoisrunoelma „Cylinda" (1824), „Månskensqvällarne" (1825), „Blekingsblommor" (1828), „Dikter" (1832-33), „Religiösa sånger" (1843), „Fosterländska sånger" (sam. v.) sekä erinäisiä tilapäärunoja, muutamia novelleja ja pari saarnakokoelmaa. *A.-M. Tn.*

**Lindegren** *[-ēn].* 1. A u g u s t (A g i) L. (s. 1858), ruots. arkkitehti, piirtäjä ja kaivertaja, opiskeli Tekn. korkeakoulussa ja Taideakatemiassa ja täydensi ulkomaanmatkoilla opintojaan, tuli 1885 yli-intendenttivirastoon ja 1894 Drottningholmin linnan arkkitehdiksi. L:n suurin ja tunnetuin työ on Tukholman Kustaa Vaasan kirkon rakennus (valm. 1906), mutta häntä on etenkin käytetty kirkkojen uusinta- ja koristustöissä (Vesteråsin, Upsalan, Hernösan-

din tuomio- y. m. kirkot). Kuvittanut useita kirjoja; vapaitten taiteitten akatemian jäsen (1899).

2. Axel Johan L. (s. 1860), ruots. arkkitehti, tunnettu etenkin muinaistieteellisellä tuntemuksella ja taiteellisen arvokkaasti suoritetuista kirkkojen uusinteluista (n. 30 Ruotsin kirkkoa). *U-o N.*

**Lindelöf** *[-lōv]*, vanha suom. aatelissuku. Vaakunansa (lehtiä versova lehmuksen kanto) se otti Frille-suvulta, kun sen kantaisä, 1400-luvun alkupuolella elänyt Antti Henrikinpoika, oli nainut Ingeborg Haakonintytär Frillen. Heidän poikansa oli Pariisissa opintonsa suorittanut Haquon Andreæ, joka mainitaan Turun kanunkina 1450-80-luvuilla. Hänen veljestänsä Erland Antinpojasta, Kärkisten herrasta, suku jatkui. Ruotsin ritarihuoneeseen kirjoitutti suvun v. 1627 Erland (l. Ernst) L., joka oli Kustaa II Aadolfin henkivartia ja m. m. kuninkaan mukana pienessä venheessä, kun tämä ²³/₅ 1627 pahasti haavoittui Danzigin edustalla; sittemmin ratsumestari, k. 1661 Sauvossa. Kaksi hänen veljeänsäkin otti osaa suuren kuninkaan sotiin ja sai niissä surmansa: ratsumestari Yrjänä L., kaatui kahakassa Preussissa 1628, ja hovijunkkari Henrik L., joka kaatui 30-vuotisessa sodassa 1639. Suku sammui mieskannalta 1690. *K. G.*

**Lindelöf** *[-öv]*. 1. Lorenz Leonard L. (1827-1908), tiedemies, yliopp. 1845, fil. kand. 1850, fil. lis. 1854, tuli Helsingin yliopistoon tähtitieteen dosentiksi 1855, saman yliopiston matematiikan professoriksi 1857, ja koulutoimen ylihallituksen päälliköksi 1874, josta virasta erosi 1902. Vv. 1869-72 L. oli yliopiston rehtorina ja v:sta 1867 kuolemaansa saakka Suomen tiedeseuran sihteerinä. V:n 1872 valtiopäivillä L. oli yliopiston toisena edustajana pappissäädyssä, kaksilla seuraavilla valtiopäivillä hän oli porvarissäädyn jäsenenä, 1882 sen puheenjohtajana; aateloituna 1883 hän otti aatelissäädyn jäsenenä osaa kaikkiin seuraaviin säätyvaltiopäiviin, ollen 1900 maamarsalkkana. Puheenjohtajana ja jäsenenä L. on ottanut osaa lukuisten valtiopäivien valiokuntain ja valtion eri tarkoituksia varten asettamien komiteain töihin. V:sta 1880 kuolemaansa saakka L. toimi henkivakuutusyhtiö Kalevan johtokunnan puheenjohtajana.


L. L. Lindelöf.

Tieteellisen uransa L. alkoi tähtitieteen tutkijana. Hänen julkaisuistaan tältä alalta mainittakoon väitöskirja dosentuuria varten „Bestämning af den komets bana, som den 6 mars 1853 upptäcktes af Secchi i Rom". Tunnetumpi L. on kumminkin matemaatikkona ja erityisesti variatsionilaskun tutkijana. V. 1869 hän todisti, että ainoastaan niillä monitahokkailla, joiden sisään voidaan asettaa pallo, joka sivuaa jokaista tahkoa sen painopisteessä, on se ominaisuus, että ne ovat tilavuudeltaan suurimmat niiden kuperain monitahokkaiden joukossa, joilla on sama pinta-ala ja sama tahkoluku. Tästä todistuksestaan L. sai 1880 Berliinin tiedeakatemialta n. s. Steinerin palkinnon. Erityistä huomiota ovat myös herättäneet L:n tutkimukset siitä, milloin pinta, joka syntyy, kun kahta pistettä yhdistävä ketjukäyrä pyörähtää johtosuoransa ympäri, on pienin niistä pinnoista, jotka samoja pisteitä yhdistävien käyrien pyörinnän johdosta saman akselin ympäri voivat syntyä. Jo 1861 L. julkaisi variatsionilaskun oppikirjan „Leçons de calcul des variations", jossa erinomaisella taidolla esitetään senaikuiset saavutukset mainitulla alalla. Muista L:n tieteellisistä julkaisuista mainittakoon „Théorie des surfaces de révolution à courbure moyenne constante" ja „Trajectoire d'un corps assujetti à se mouvoir sur la surface de la terre sous l'influence de la rotation terrestre", josta viimemainitusta Suomen tiedeseura 1888 myönsi hänelle palkinnon Längmanin rahastosta. Opetusta varten L. on julkaissut analyyttisen geometrian oppikirjan, joka yhä vielä on käytännössä Suomen ja Skandinaavian yliopistoissa ja teknillisissä korkeakouluissa. L. on myös suorittanut lukuisia eläkekassalaskuja ja kuolleisuustutkimuksia. Kaikessa julkisessa toiminnassaan L. oli tunnettu erinomaisesta älystään ja selvyydestään. *J. L-g.*

2. Uno Lorens L. (s. 1868), edellisen poika, kielentutkija, yliopp. 1885, fil. toht. 1890, v:sta 1892 germaanilaisen filologian dosentti, v:sta 1907 engl. filologian ylimäär. professori Helsingin yliopistossa. Ottanut aateliston jäsenenä osaa säätyvaltiopäiviin vv. 1897, 1899, 1900 ja 1904 sekä, uudessa eduskunnassa, valtiopäiviin vv. 1909 (myöhempiin), 1910 (molempiin) ja 1911-13. Tieteellisistä julkaisuista mainittakoon: „Die Sprache des Rituals von Durham" (1892), „Beiträge zur Kenntnis des Altnorthumbrischen" (1893), „Grunddragen af engelska språkets ljud- och formlära" (1895), „Die südnorthumbrische Mundart des 10. Jahrhunderts" (1901), „Studien zu altenglischen Psalterglossen" (1904).

Ernst Leonard L. (s. 1870), edellisen veli, matemaatikko, yliopp. 1887, fil. kand. 1891, fil. lis. 1893, tuli matematiikan dosentiksi 1895, matematiikan apulaiseksi 1902 ja saman aineen professoriksi 1903 Helsingin yliopistoon. L. on julkaissut lukuisia tutkimuksia, etenkin differentsiaaliyhtälöiden teorian ja funktsioniteorian alalta. Erityisesti mainittakoon „Mémoire sur la théorie des fonctions entières de genre fini", joka tärkeissä kohdin täydentää kokonaisten funktsionien teoriaa, ja „Mémoire sur certaines inégalités dans la théorie des fonctions monogènes etc.". Viimemainitussa L. osoittaa, miten joukko hajanaisesti esiintyviä epäyhtälöitä voidaan johtaa samasta yleisestä periaatteesta, ja esittää uuden yksinkertaisen todistuksen n. s. Picard'in väittämälle. Yhdessä E. Phragmén'in kanssa L. on julkaissut kirjoituksen „Sur une principe classique de l'analyse etc.", jossa m. m. todistetaan uusi yleinen väittämä, joka on osoittautunut hyvin käyttökelpoiseksi funktsioniteorian tutkimuksissa. Erityisenä kirjana ilmestyneessä teoksessa „Calcul des résidus et ses applications à la théorie des fonctions" L. esittää keskitetyssä muodossa Cauchy'n funktsioniteorian, ja soveltaa sen erittäinkin n. s. yhteenlaskukaavojen johtamiseksi. Opetusta varten L. on julkaissut „Inledning till

den högre analysen", joka myös on ilmestynyt suomennettuna. *J. L-g.*

**Lindemann.** 1. Ole Andreas L. (1769-1859), norj. urkuri, jonka toimittama koraalikirja on Norjassa nykyäänkin käytännössä. — 2. Ludvig Mathias L. (1812-87), edellisen poika, laulunsäveltäjä, urkuri Kristiaaniassa. Toimitti kokoelman norj. „tunturisävelmiä" (540 laulua ja tanssia). *I. K.*

**Lindenschmit,** Ludwig (1809-93), saks. muinaistutkija, „Römisch-Germanisches Centralmuseum"in johtaja. L. on m. m. julkaissut 4 osaa huomattavaa kuvateosta „Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit" (1858-91). L. oli jyrkkä pohjoismaisen muinaistieteen ja kolmikausijärjestelmän vastustaja. *A. M. T.*

**Lindeqvist,** Carl Johan (1834-1900), koulumies, yliopp. 1854, fil. kand. 1858 ja maisteri 1860, nimitettiin Helsingin normaalikoulun (sitten ruots. normaalilyseon) kielten yliopettajaksi 1864, tuli saman normaalilyseon rehtoriksi 1895, saatuaan professorin arvonimen 1889. L. oli hyvä klassillisten kielten tuntija ja etevä opettaja sekä julkaisi useita oppikirjoja, m. m. „Alkuharjoituksia latinan kielessä" I-II (1890), „Kreikan kielioppi" (1881). *K. J. H.*

**Lindeqvist,** Kaarle Olavi (s. 1858), suom. historiantutkija, tuli fil. maisteriksi 1882, tohtoriksi 1886, dosentiksi Pohjoismaiden historiassa 1886, historian lehtoriksi Hämeenlinnan lyseoon 1888 ja lehtoriksi Helsingin suom. tyttökoulun jatkoluokille 1909. L. on julkaissut useita historiallisia tutkimuksia ja esityksiä sekä oppikirjoja niinkuin „Suomen oloista Ison vihan aikana" (1886), „Pikku vihan aika Suomessa" (1889), „Pietari Suuri" (1896), „Yleinen historia" (2 osaa 1902-05, uusi painos 1912), „Suomen historia" (1906, laajempi esitys itseoppimista varten), y. m.

**Linder,** suom. aatelissuku.

1. Konstantin L. (1836-1908), virkamies, tilanomistaja. Palveli ensin sotilaana, asettui sitten viljelemään suurta Kytäjän tilaa Nurmijärvellä. Sai ylihovijahtimestarin arvon. Otti osaa valtiopäiviin v:sta 1863; nimitettiin 1900 senaatin talousosaston varapuheenjohtajaksi ja 1905 Suomen ministerivaltiosihteeriksi; poistui tästä virasta sam. v:n lopulla suurlakon jälkeen, ja nimitettiin Venäjän valtakunnanneuvoston jäseneksi. Toiminnastaan näissä tärkeissä viroissa valtiollisen ristiriitamme aikana L:iä arvosteltiin perustuslaillisella taholla ankarasti.

2. Kristoffer Alexander Ernst L. (1838-68), tilanomistaja, kirjailija, valtiopäivämies, edellisen veli; opiskeli (ominpäin) varsinkin taloustiedettä ja maanviljelystä; esiintyi 1850-luvun lopulta alkaen sanomalehtikirjailijana. L:iin vaikutti herättävästi etenkin n. s. „Tammikuun valiokunnan" kokoonkutsuminen 1861; hän liittyi silloin vallitsevaan vapaamieliseen suuntaan. Yhteiskunnallisten ja taloudellisten uudistusten ajamiseksi hän perusti sam. v. „Barometern" nimisen sanomalehden sekä, harrastaen myös suuresti suomen kielen kehitystä, 1863 „Päivätär" nimisen suomenkielisen lehden; kumpainenkaan ei elänyt kauan. Pankkiasioita hän esitti kirjasessa „Om penningar och banker", 1866. Otti huomattavalla tavalla osaa 1863-64 ja 1867 vuosien valtiopäiviin.

3. Marie L. (1840-70), synt. kreivitär Mussin-Puškin; kirjailija, L. 1:n puoliso. Kasvatettiin jonkun aikaa Suomessa sukulaisensa everstinrouvan A. Karamzinin hoidossa. Pääsi Pietarin hoviin, jossa hän herätti huomiota kauneudellaan ja älyllään. Harjoitti suurta hyväntekeväisyyttä; suosi vapaamielisiä aatteita; harrasti etenkin naisen yhteiskunnallisen aseman parantamista. Esitti ajatuksensa kertomuksessa „En qvinna af vår tid, karaktärsteckning af Stella" (1867).

**Lindesnæs** *[-nēs]* (keskiajalla *Lidandesnes*), Norjan eteläisin niemi, 57°58′43″ et. lev. Skagerrakin suulla. Sen luona on usein myrskyjä, sillä niillä seuduin leikkaavat toisensa luoteesta ja lounaasta tulevat syklooniradat. — L:llä on 50 m korkea valotorni. *E. E. K.*

**Lindfors,** Adolf Erik (s. 1857), suom. näyttelijä, syntyisin Porvoosta. Kävi Helsingissä G. Mallanderin yksityisessä teatterikoulussa ja oli sitten Ruots. teatterin palveluksessa 1873-81, jonka jälkeen yritti merimieheksi, mutta liittyi jo syksyllä 1881, esiinnyttyään sitä ennen lyhyen aikaa Gööteporissa kiertävässä seurueessa, Fiorini'n it. oopperaan Helsingissä; kuului Suom. teatteriin 1882-92; oli Helsingin dramaattisen yhdistyksen oppilaskoulun johtajana 1892-94; sittemmin toiminut Kansallisteatterin näyttelijänä ja v:sta 1907 sen johtajana. — L:n pääalana on klassillinen komedia, ennen kaikkea Molièren, Holbergin ja Beaumarchais'n suuret luonneosat, joiden tulkitsijana hänellä suom. näyttämötaiteessa ei ole vertaistaan. L:n taiteelle on aina ominaista väsymätön ja perinpohjainen tehtävänsä syventyminen, jonka samoinkuin suurten luontaisten näyttelijälahjainsa avulla hän on etevästi suoriutunut muistakin mitä erilaisimmista osista, ollen epäilemättä Suomen tähän saakka monipuolisin ja merkittävin miesnäyttelijä.

**Lindfors,** Martti Juhana (1800-69), lääkäri; yliopp. 1818, lääketiet. tohtori 1832; oli piirilääkärinä 1836-47 Kuopiossa, 1860-66 Pielisjärvellä; toimi myöskin ylimääräisenä suomen kielen opettajana Kuopion lukiossa. L:n varsinainen kuuluisuus on siinä, että hän ensimäisenä ehdotti (1831) Suomalaisen kirjallisuuden seuran perustamista. *J. F.*

**Lind-Goldschmidt,** Jenny ks. Lind, Jenny.

**Lindgren** *[-ēn]*, Adolf (1846-1905), ruots. musiikkikirjailija. Käänsi ruotsiksi oopperoita ja kuoroteoksia. Julkaisi: „Om Wagnerismen" (1881), „Svenske hofkapellmästare" (1882), „Musikaliska studier" (1896), y. m. Toimitti musiikkilehteä „Svensk Musiktidning" 1881-85. *I. K.*

**Lindgren** *[-ēn]*, Albert Hellen Gustaf Benedikt (1857-1904), ruots. kirjallishistorioitsija. Julkaissut: „Vittra stormän" (1894), „Sveriges vittra storhetstid" (3 os., 1895-96), „Skalder och tänkare" (1900), „Henrik Ibsen i hans lifskamp och hans verk" (1903), „Johan Ludvig Runeberg" (1904), kuoleman jälkeen painettu „Några diktareporträtt" (1907). L:n kirjailijakuvat ovat älykkäitä tutkielmia, joissa ilmenee selvä engl. vaikutus.

**Lindgren** *[-ēn]*, Armas Eliel (s. 1874), suomal. arkkitehti, yliopp. 1892, arkkit. 1897, perusti sam. v. yhdessä E. Saarisen ja H. Geselliuksen kanssa arkkitehtitoimiston (sen huomattavimmat rakennukset: Palovakuutus o.-y.

Pohjolan ja Pohjoismaiden osakepankin talot, Kansallismuseo, asuinrakennukset Fabianink. 17, Kauppiask. 7 [Olavinlinna], Luotsikatu 5, kaikki Helsingissä sekä Suurmerijoen hovi lähellä Viipuria). Toimisto hajaantui 1904. L:n sittemmin itsenäisesti suorittamista suuremmista rakennustöistä mainittakoon Wanemuine-seuran teatteri- ja yhdistystalo sekä vir. ylioppilasosakunnan Sakalan talo Tartossa, Räävelin Estonia-teatteri ja Kasinorakennus, Håkansbölen tilan päärakennus lähellä Helsinkiä, ylioppilaskunnan osakuntatalo, Suomi-yhtiön palatsin graniittifasadit, Valtion talo (Eteläesp. 2), Kalevantalo (Itä-Heikink. 9). Käytyään vv. 1898-99 ja 1902 opintomatkalla ulkomailla museolaitoksia ja taideteollisuuskouluja tutkimassa L. on Helsingin taideteollisuuskeskuskoulun korkeamman osaston taiteellisena johtajana 1902-12 herättävästi vaikuttanut taideteollisuuden kohottamiseksi maassamme. V:sta 1910 Helsingin asemakaavatoimikunnan puheenjohtaja ja v:sta 1911 kaupungin yleisten töiden hallituksen jäsen.

**Lindgren** *[-ēn]*, Gustaf Axel Herman (s. 1863), ruots. arkkitehti, laajalti toiminut käytännöllisenä arkkitehtina, mutta esiintynyt kirjailijanakin, m. m. „Keksintöjen kirjan" arkkitehtuuriosa on hänen kirjoittamansa. L. on rakennustaiteen historian opettaja Tukholman teknillisessä korkeakoulussa v:sta 1905. *U-o N.*

**Lindh,** Anders Teodor (1833-1904), runoilija, ylioppilas 1851, fil. kand. 1856, Suomen maanmittaus- ja metsähoidon ylihallituksen sihteeri 1859; lakit. kand. 1871, toimi oikeusraatimiehenä Porvoossa. L:n runoelmat („Dikter", 1862; uusi, lisätty pain. 1875) herättivät aikoinaan suurta ihastusta; m. m. Runebergin mielestä hän oli lupaavimpia Suomen nuorista ruotsink. lyyrikoista. Häneltä ilmestyi myös runokäännökset: „Hebreiska melodier af lord Byron" ja eräitä katkelmia Kalevalasta. L:n murhenäytelmät „Konung Birger och hans bröder" (1864) ja „Maria af Skottland" (1865) olivat, huolimatta lyyrillisen kauniista kielestä, epäonnistuneita. — Muutamat hänen runoelmistaan ovat käännetyt italiaksi. *A.-M. Tn.*

**Lindh,** Johan Erik (1793-1865), ruots.-suom. taidemaalari; sotilaanpoika Roslagenista, opiskeli taideakatemiassa ja P. E. Limnellin johdolla Tukholmassa, jonka maalariammattikunnan kisällikirjan sai 1814. Muutti 1817 Kokkolaan ja sai 1822 Vaasan maalariammattikunnan mestarikirjan. Maalaillen alttaritauluja ja muotokuvia L. oleskeli Pohjanmaalla v:een 1825, jolloin muutti Turkuun. Turun palosta 1827 kuolemaansa saakka hän asui Helsingissä, josta hän matkusteli maaseutukaupunkeihin ja kartanoihin suorittaen moniin satoihin nousevia muotokuvia y. m. tilauksia. L:n maalausten taiteellinen arvo on vähäinen, mutta hän on kuitenkin niitä ani harvoja, jotka maassamme edustivat taidetta varsinkin molempina vuosikymmeninä ennen Suomen taideyhdistyksen perustamista 1846. [J. J. Tikkanen, „Finsk biografisk handbok".] *E. R-r.*

**Lindhagen** *[-hā-]*, Daniel Georg (1819-1906), ruots. tähtitieteilijä ja geodeetti, 1847-55 apulaisastronomi Pulkovan observatorissa, 1855 Ruotsin tiedeakatemian observatorin apulaisastronomi, 1865 professori. Vv. 1849-51 L. toimitti venäläis-skandinaavilaista astemittausta varten tähtitieteellisiä ja geodeettisia mittauksia Pohjois-Norjassa ja Tornion seuduilla. Ruotsiin palattuaan hän teki longitudimääräyksiä ja suoritti useita muita geodeettisia töitä. Toimi 1866-1901 Ruotsin tiedeakatemian pysyväisenä sihteerinä. L. on julkaissut lukuisia tutkielmia, etenkin geodesian alalta, m. m. osia F. G. W. Struwen selontekoa ven.-skand. astemittauksesta: „Arc du méridien entre le Danube et la Mer glaciale". *H. R.*

**Lindhagen** *[-ā-]*, Karl Albert (s. 1860), ruots. politikko; v:sta 1903 pormestarina Tukholmassa; valittiin 1897 toiseen kamariin, liittyi aluksi kansanpuolueeseen, sitten vapaamieliseen kokoomuspuolueeseen; siirtyi 1909 sosiaalidemokraattiseen puolueeseen. L. on Ruotsin valtiopäivillä tullut tunnetuksi ahkerana esitysehdotusten tekijänä varsinkin maa-, nais- ja yhteiskunnallisten kysymysten alalla. Hänen esitysehdotuksensa lainsäädäntötoimenpiteistä maanviljelyselinkeinon ylläpitämiseksi Norlannin ja Taalainmaan metsäseuduissa antoi aihetta n. s. Norlannin komitean (1901-04) asettamiseen, jonka jäsenenä hän oli. V. 1912 hän herätti yleistä huomiota tekemällä esityksen kuningasvallan lakkauttamisesta; julkaissut m. m. „Drömmar och stridslinjer" (1906-10). „Norrlandsfrågan" (1906), „Jordfrågan" (1907). [Höglund, „C. L. En idépolitiker".] *J. F.*

**Lindheim,** Simon (s. 1686), alkuansa Paulin (Paulinus), virkamies, tuli 1707 Uplannin rykmentin sotatuomariksi, mutta joutui Pultavan taistelussa 1709 sotavangiksi ja vietiin Moskovaan, josta 1722 palasi kotimaahan. Venäjän kieleen perehtyneenä L. senjälkeen toimi Kyminkartanon läänin maaherran apulaisena; nimitettiin sen ohessa 1722 ylimääräiseksi ja 1724 vakinaiseksi asessoriksi Turun hovioikeuteen; aateloitiin 1727, tuli 1737 hovioikeudenneuvokseksi ja erosi virasta 1743; julkaissut m. m. „De diversa origine Finlandorum et Lapponum" (kokoelmassa „Nova acta R. Societatis Scientiarum Upsaliensis").

**Lindhjelm,** Anders (1634-1705), maaherra, synt. Ruotsissa, kohosi virkamiehen uralla kamarineuvokseksi 1675, korotettiin 1666 aateliseen ja 1692 vapaaherran säätyyn. V:n 1680:n valtiopäivillä ja myöhemmin L. esiintyi reduktsionin innokkaana kannattajana, tuli jäseneksi reduktsionitoimikuntaan ja pääsi Kaarle XI:n suosioon. Nimitettiin 1689 Viipurin ja Savonlinnan läänin maaherraksi, järjesti täällä hyvään kuntoon ruotujakolaitoksen; teki paljon matkoja oppiakseen tuntemaan oloja. V. 1695 ja seur. vuosina L. varsinkin toimi nälänhädän vaurioiden lieventämiseksi, sittemmin varustusten hankkimiseksi Suurta pohjoismaista sotaa varten; oli mukana siinä suuressa ruots. lähetystössä, joka 1699 lähti Moskovaan. *G. R.*

**Lindholm** on nimenä kahdellakin linnalla, jotka usein mainitaan Ruotsin historiassa. Toinen niistä sijaitsee Uplandin maakunnassa ja on etenkin tullut tunnetuksi kuningas Kustaa Vaasan syntymäpaikkana. Toinen Skånessa oleva L. niminen linna oli Albrekt Mecklenburgilaisen vankilana 1389-95 ja siinä tehtiin viimemainittuna vuonna lopullinen sopimus Albrektin ja kuningatar Margareetan välillä. *K. G.*

**Lindholm,** Berndt Adolf (s. 1841), suom. taidemaalari, s. 20 p. elok. 1841 Loviisassa, sai

32. V. Painettu 8/5 13.



B. Lindholm, Aaltoja.

taideopetusta J. Knutsonilta Porvoossa ja R. V. Ekmanilta taideyhdistyksen piirustuskoulussa Turussa, jonka lukiosta tuli ylioppilaaksi 1862. Antautui W. Holmbergin vaikutuksesta maisemamaalariksi, matkusti 1863 Düsseldorfiin ja 1864 Baieriin, jossa Philip Röth opasti häntä maisemamaalauksessa, jatkoi v:sta 1865 opintojaan H. Guden johdolla Karlsruhessa. Kävi 1867 Pariisissa (maailmannäyttelyssä), oleskeli siellä valtion matkarahalla 1868-70 ja palasi sinne pariksi vuodeksi 1873, opiskellen piirustusta Bonnat'n ateljerissa. Siirryttyään 1875 Gööteporiin, jonka museon taideosaston intendenttinä L. oli 1878-1906, hän on vain lyhytaikaisesti silloin tällöin käynyt Suomessa, ottaen kuitenkin kauan säännöllisesti osaa täkäläisiin taidenäyttelyihin. Maalauksistaan L. on saanut kunniapalkintoja m. m. Philadelphiassa, Pariisissa ja Berliinissä; kutsuttiin 1873 Pietarin ja 1881 Tukholman taideakatemian jäseneksi. — Suomen taiteessa olivat L. ja Hj. Munsterhjelm etevimmät maisemamaalarit Holmbergin kuoleman jälkeen. Kovin runsaassa tuotannossaan L. on enimmäkseen valinnut aiheensa Etelä-Suomesta, Ruotsin länsirannikolta ja Norjasta ja hän on niissä pääasiallisesti esittänyt kirkasilmaisia, päivänsäteiden valaisemia metsänsisustoja ja kallioisia, aaltoilevan meren rannikoita. Aikaisin L. luopui düsseldorfilaisesta maalaustavasta, kääntyi ransk. valöörimaalaukseen ja oli meillä ensimäisiä luonnon naturalistisia kuvaajia, jonka taiteella, tavattoman yksityiskohtaisesta tarkkuudesta huolimatta, on yleensä reippaan miehekäs leima, eritoten verrattuna Munsterhjelmin hempeän idyllimäiseen maalaukseen. L:n suurta suosiota saavuttaneet teokset ovat levinneet laajalle sekä Suomessa että ulkomailla. Suomen taideyhdistyksen ja Antellin kokoelmissa 13 maalausta monipuolisesti edustaa L:n taidetta. [J. J. Tikkanen, „Finska konstföreningen 1846-96" ja „Finsk biografisk handbok".] *E. R-r.*

**Lindholmen,** Ruotsin suurimpia laivaveistämöitä, Gööta-joen varrella, vastapäätä Gööteporia olevalla Hisingen nimisellä saarella, perust. 1851. Suuri osa Ruotsin sota-aluksista on täältä lähtenyt, samoin ensimäiset Ruotsissa rakennetut valtamerialukset. Vv. 1859-1910 rakennettiin kaikkiaan 406 höyryalusta, vetotelakoille otettiin 4,643, kuivaan telakkaan 1,044 alusta. Valmistusarvo nykyään 3.5 milj. mk. *(E. E. K.)*

**Lindley** *[-li]*, John (1799-1865), engl. kasvitieteilijä, oli nuorena puutarhurina ja siemenkauppiaana, 1818 Joseph Banksin kirjastonapulainen, 1822 Lontoon „Horticultural cociety"n apulaissihteeri, 1829 „University college"n kasvitieteen opettaja, Lontoon yliopiston kasvitieteen professori 1861. Julkaisi useita monografioja (ruusuista, kämmekkäistä, *Victoria regia*sta, *Digitaliksesta*), sitä paitsi: „The vegetable kingdom" (1846, 3 laitosta), „The fossil flora of Great Britain" (1831-37), „Theory of horticulture" (2 lait. 1855). *J. A. W.*

**Lindman,** Adolf (1821-74), pappi, historiantutkija. Ylioppilas 1846, vihittiin papiksi 1849. Toimittuaan pappisviroissa sekä opettajana L. tuli vankilansaarnaajaksi Turkuun 1862. Hoiti edelleen muitakin papillisia sekä kunnallisia toimia. — Varsinkin L. harrasti Turun kaupungin historiaa; hän sai toimeen melkoisia kokoelmia, jotka käsittivät kirjoja, käsikirjoituksia, muinaisesineitä, rahoja, taide- ja luonnontieteellisiä esineitä; yliopisto ne sittemmin osaksi osti. Kokosi aineksia Turun historiaan v:teen 1789 saakka; julkaisi teoksen: „Bidrag till Åbo stads historia. I. Anteckningar om Åbo domkyrka och dess fornminnen" (1869), sekä historiallisia kirjoituksia sanomalehdissä. *G. R.*

**Lindman,** Salomon Arvid Achates (s. 1862), ruots. valtiomies; tuli meriupseeriksi 1882, siirtyi 1892 laivaston reserviin kohoten 1907 konteramiraaliksi; toimi v:sta 1889 liikealalla m. m. Iggesundin tehtaan johtajana 1892-1903; oli 1904-11 ensimäisen kamarin jäsenenä ja valittiin 1911 toiseen kamariin; nimitettiin 1904 sähkölennätinhallituksen päälliköksi; oli 1905 meriasiainministerinä ja 1906-11 pääministerinä oikeistoministeristössä; L., joka ministerinä osoitti suurta tarmoa ja aloitekykyä, ajoi 1907 perille uuden vaalilain, jonka perustuksena on yleinen äänioikeus (miesten) ja suhteellinen vaalitapa. *J. F.*

**Lindner,** Theodor (s. 1843), saks. historioitsija; v:sta 1888 professorina Hallessa. L. on tutkijana liikkunut etupäässä Saksan keskiajan historian alalla; julkaissut m. m. „Geschichte des Deutschen Reiches unter König Wenzel" (1875, 1880), „Deutsche Geschichte unter den Habsburgern und Luxenburgen" (1890, 1893), „Geschichte des deutschen Volkes" (1894), „Geschichtsphilosophie" (1901), „Weltgeschichte seit der Völkerwanderung" (1901 ja seur.); toimittaa v:sta 1893 „Hallische Beiträge zur Geschichtsforschung". *J. F.*

**Lindnäs** ks. Linnanen.

**Lindqvist,** Johan Henrik (1743-98), suom. matemaatikko, s. Uudessakaupungissa, tuli ylioppilaaksi Turussa 1758, maisteriksi 1769, matematiikan dosentiksi 1771, saman aineen ylim. professoriksi 1779 ja vakinaiseksi professoriksi Lexellin jälkeen 1781. L. oli kyvykäs matemaatikko ja tähtitieteilijä, joka julkaisi useita, matemaattisia ja tähtitieteellisiä probleemeja koskevia kirjoituksia tiedeakatemian toimituksissa ja sitä paitsi 26 väitöskirjaa samalta alalta. Hänen matemaattiset julkaisunsa koskettelevat m. m. differentsiaaliyhtälöitä, käännettyä tangenttimenetelmää ja ellipsoidileikkauksia; tähtitieteelliset taas auringonpimennyksiä, tähtien kätkeytymisiä j. n. e. L. oli etevä opettaja ja hän ahkeroitsi suuresti matemaattisten opintojen parantamista Turun yliopistossa. *(U. S:n.)*

**Lindqvist,** Selim Arvid (s. 1867), suom. arkkitehti (v:sta 1888), teki F. A. Sjöströmin stipendillä opintomatkan ulkomaille 1893-94, työskenteli arkkitehtitoimistossa Berliinissä 1894-95, oli o.-y. Granitin isännöitsijänä 1896-98 ja on sittemmin yksinomaan toiminut yksityis-arkkitehtina Helsingissä. Uudempain asuinrakennusten ja etenkin liike- ja puotihuoneistojemme kehittämisessä L:llä on huomattavat ansiot. L:n monista töistä mainittakoon: monet liiketalot Helsingin keskikaupungilla (Aleksanterink. 13, 11, 7, 38, 48, 54; Mikonkatu 1, 7), Luodon ravintola (1901), Sailors Home (1905), Hietalahden ja Kasarmitorin kauppahallit (1906-07); Kaupungin sähkö- ja kaasulaitoksen rakennukset (1909-10), Maanviljelijäin maitosentraali o.-y.; maaseudulla Mikkelin kaupungintalo, vesitorni ja kauppahalli (1912).

**Lindschöld** *[-šöld]*, Erik (1634-90), kreivi, ruots. valtiomies, runoilija; porvarillista syntyperää, esiintyi kirjailijana latinaksi ja ruotsiksi. Oleskeli kreivi Gustaf Carlsonin, Kaarle X:n Kustaan äpäräpojan, opettajana kauan ulkomailla; mieltyi varsinkin Ludvik XIV:n aikuiseen ranskalaiseen sivistykseen ja myös yksinvaltaiseen hallitustapaan. Tuli 1668 kanslian sihteeriksi. Ollen leskikuningatar Hedvig Eleonoran suosiossa L. tähän aikaan toimi varsinkin hovijuhlain järjestäjänä ja tilapäärunoilijana. Aateloitiin 1669. — Kaarle XI:n otettua hallitusohjakset omiin käsiinsä L:n varsinainen valtiollinen ura alkoi. Sihteerinä valtiokansleri M. G. de la Gardien muodostamassa kabinetti-neuvostossa hän pääsi kuninkaan suosioon. V:sta 1675 L. jonkun ajan täytti johtavan ministerin tehtäviä; puuhasi innokkaasti kuninkaan tekemistä itsevaltiaaksi. Tanskan sodan aikana L. teki Kaarle XI:lle suuria palveluksia, mutta hänet tunki joksikin ajaksi syrjään J. Gyllenstjerna; tämän kuoltua 1680 L. kuitenkin sai takaisin entisen vaikutusvaltansa. Vv:n 1680 ja 1682 valtiopäivillä hänen arvellaan suuresti vaikuttaneen aatelittomien säätyjen kantaan; tuli reduktsioni-toimikunnan jäseneksi. V:n 1686 valtiopäivillä L. maamarsalkkana tehokkaasti toimi reduktsionin hyväksi; oli puheenjohtajana yleisen lain tarkistamista varten asetetussa toimikunnassa: otti osaa 1686 v:n kirkkolain valmistamiseen. Tuli 1665 hovikansleriksi. 1687 kuninkaalliseksi neuvokseksi, samalla kertaa vapaaherraksi ja kreiviksi sekä Lundin yliopiston kansleriksi; 1688 kruununprinssin (sittemmin Kaarle XII:n) kuvernööriksi. — Valtiomiehenä L. oli monessa suhteessa aikansa edellä ja virkamiehenä hyvin kelvollinen; hän oli kyllä kunnianhimoinen ja turhamainen, mutta osasi voittaa vastustajansakin miellyttävällä käytöksellään. Runoilijana L. liittyi ranskalaiseen suuntaan; oli etevä puhujana; avusti anteliaasti kirjailijoita ja taiteilijoita. L:n „Samlade vitterhetsarbeten" julkaistiin 1864. [Ingers, „E. L."] *G. R.*

**Lindstedt,** Anders (s. 1854), ruots. tähtitieteilijä ja vakuutusmatematiikko, tuli 1879 observaattoriksi Tarton tähtitorniin, 1883 Tarton yliopiston matematiikan professoriksi, oli 1886-1909 Tukholman teknillisen korkeakoulun professorina, 1890-1902 Ruotsin vakuutustarkastajana. V. 1902 Teknillisen korkeakoulun rehtori. L. on toiminut sekä sfäärillisen että teoreettisen astronomian alalla, etenkin on mainittava hänen kolmen kappaleen probleemia koskevat tutkimuksensa. Vakuutustekniikan alalla on L:n työkykyä käytetty useissa valtion asettamissa komiteoissa, ja virkamiehenä hän on innokkaasti edistänyt korkeakoulun kehitystä. *H. R.*

**Lindström,** Gustaf (1829-1901), ruots. paleontologi, v:sta 1856 Visbyn alkeiskoulun opettaja, kunnes hän 1876 kutsuttiin Ruotsin valtionmuseon paleontologisen osaston intendentiksi. L:n erikoisalana oli hänen kotisaarensa Gotlannin yläsiluurilainen fossiilimaailma. Tärkeimmät hänen lukuisista tätä ainetta käsittelevistä tutkimuksistaan ovat „Bidrag till kännedomen om Gottlands brachiopoder" (1860), „On the silurian Gastropoda and Pteropoda of Gotland" (1884), „The Ascoceratidæ and Lituitidæ of the upper silurian formation of Gotland" (1890). Toisissa tutkimuksissaan hän käsittelee myös muitten seutujen ja muodostumien fossiileja tai yleisiä paleontologisia kysymyksiä, esim.: „Om de paleozoiska formationernas operkelbärande koraller" (1883) ja „Researches on the visual organs of the Trilobites" (1901), ja myös nykyajan eläinkuntaa, kuten „Contributions to the actinology of the Atlantic ocean" (1878). Verraten vähän on L. puuttunut geologisiin ja stratigrafisiin probleemeihin, jolta alalta hän on julkaissut vain yhden teoksen „Ueber die Schichtenfolge des Silurs auf der Insel Gotland" (1888). *P. E.*

**Lindström,** Johan Adolf (1819-74), pappi ja tutkija, tuli ylioppilaaksi 1844, vihittiin papiksi 1849 ja nimitettiin 1862 Vampulan kappalaiseksi. L. oli erittäin uuttera Suomen muinaisuuden tutkija, liikkuen niin hyvin kielentutkimuksen kuin historian aloilla, mutta hänen tutkimuksiansa haittaa metodin puute ja vallaton mielikuvitus. Hänen lukuisista, enimmäkseen Suomi kirjaan painetuista tutkimuksistaan mainittakoon: „Försök att bevisa grammatikaliska formers uppkomst i finska språket, samt förvandtskap i andra språk" (1847), „Samling af med finskan beslägtade ord från de Uralska, Altaiska och Kaukasiska språken" (1852), „Försök till bevis att Rurik och hans Waräger voro af finsk härkomst" (1852), „Om den Keltisk-Germaniska kulturens inverkan på finska folket" (1859, erikseen), „Hafva Lappar och Finnar på skilda tider invandrat till Norden" (1859-60), „Kumo socken uti historiskt hänseende" (1861), ja „Undersökning om svenska befolkningen i Nyland" (1866). L:n jälkeenjättämiä kokoelmia ja muistiinpanoja säilytetään yliopiston kirjastossa. *K. G.*

**Lindö** *[-ö]*, allodisäteri Tenholan pitäjässä 6 km kirkolta lounaaseen kauniilla paikalla pitkän merenlahden rannalla. Laivaliike Hangonkylästä. Kartanoon ovat yhdistettyinä Högbölen allodisäteri sekä joukko eriluontoisia tiloja, kaikki yhteensä 4 $^1/_{12}$ manttaalia, n. 5,000 tynnyrinalaa. — Högbölen tilalla on vesimylly ja saha. — Vanhimmissa asiakirjoissa mainitaan kartanoa nimellä Gulede tai Gullö, ensikerran jo 1410. Sittemmin osti valtaneuvos Niilo Eskilinpoika (Banér) ollessaan Raaseporin linnanisäntänä (n. 1515-19) tilan ja häneltä se siirtyi hänen veljelleen Knuutille, joka 1520 mestattiin kartanon edustalla. Hänen jälkeensä tuli tilan omistajaksi Niilo Grabbe, joka 1530 antoi sen huomen-

lahjaksi toiselle puolisolleen Kristiina Knuutintytär Kurjelle, jolta kartano periytyi hänen pojalleen (edellisestä avioliitosta) valtaneuvos Erik Arvidinpoika Stålarmille ja häneltä taas hänen pojalleen, historiastamme hyvin tunnetulle Arvid Stålarmille, joka 1600 menetti kaikki tiluksensa, saaden ne takaisin 1602, mutta menettäen ne jälleen 1605. L:n omistajaksi tuli nyt aluksi eversti Alfons de Cacho y Canuto ja hänen kuoltuaan ratsumestari Hannu Myhr, kunnes Arvid Stålarm 1613 jälleen sai muutamiksi vuosiksi entisten tilustensa tulot nautittavikseen. V. 1617 Kustaa II Aadolf lahjoitti L:n kansleri Aksel Oxenstjernalle, jolta se 1643 osittain oston, osittain vaihdon kautta siirtyi kapteeni Kaarle Körningin leskelle Anna Hästeskolle, ja oli sitten Körning-suvulla v:een 1692, jolloinka se panttauksen kautta joutui kreiveille Kaarle Kustaa ja Ture Gabriel Bielkelle, ollen kauan riidanalaisena Körningien ja Bielkein kesken, kunnes viimemainitut 1735 luovuttivat sen ratsumestari Anders Sahlstedtille, jonka hallussa tila oli v:een 1760. Sen jälkeen olivat L:n omistajina hovioikeuden neuvos P. von Törne (1760-73), tehtaanpatruuna M. Hageman (1773-78), asessori J. A. Liljeqvist (1779-1806), jonka leski 1816 möi tilan vapaaherra A. F. R. de la Chapellelle, jonka suvulla se vieläkin on. — Högbölen säteri kuului 1600-luvun jälkimäisellä puoliskolla ja 1700-luvulla Hästesko-Fortuna suvulle. — Päärakennus on luultavasti ratsumestari Sahlstedtin rakennuttama, mutta sittemmin uusittu ja lisäilty. *A. Es.*

**Linetti** ks. Lynetti.

**Ling.** 1. Pehr Henrik L. (1766-1839), ruots. voimistelujärjestelmän nerokas perustaja, syntyisin smålandilaisesta talonpoikaissuvusta. Opiskeltuaan jonkun aikaa Lundin yliopistossa L. siirtyi Tukholmaan, missä oleskeli 1794-99 toimien konttorialalla ja opettajana; asui sitten 5 vuotta Kööpenhaminassa, köyhyyden ja sairauden rasittamana, harjoittaen miekkailua ja voimistelua. V. 1804 hän siirtyi Lundiin ollen v:een 1813 yliopiston miekkailunopettajana. Samalla hän antoi voimistelussa yksityisopetusta ja opiskeli anatomiaa. Lundista L. taas muutti Tukholmaan tullen Karlbergin sota-akatemiaan miekkailunopettajaksi ja hänen ehdotuksestaan perustetun voimisteluopiston johtajaksi, jossa toimessa oli kuolemaansa saakka. L:n voimistelujärjestelmä on laadittu yksinomaan ruumiin vaatimuksia silmällä pitäen. Sen perusajatukset ovat: kaikkien liikkeiden tulee olla fysiologisesti arvokkaita, järjestettyjä sen mukaan, kuinka ne vaikuttavat elimistöön; pääasiallisesti on suoritettava yhteisliikkeitä, niin että päivittäiset harjoitussarjat muodostavat kukin oman kokonaisuutensa. L. on myös sairasvoimistelun perustaja. Tämän lisäksi hän on kirjoitellut runoja ja historiallisia näytelmiä (esim. „Gylfe", allegorinen runo Suomen menettämisen johdosta; „Tirfing eller dödssvärdet", näytelmät „Den heliga Birgitta", „Engelbrekt Engelbrektsson", „Styrbjörn Starke", „Visburs Söner", „Ingjald Illråda och Ivar Vidfamne", „Blot-Sven"). Sekä runonsa että voimistelujärjestelmänsä hän tahtoi asettaa uuden isänmaallisen kasvatussuunnan palvelukseen. Koko elämänsä hän omisti uudelle kasvatusaatteellensa. vrt. Voimistelu ja Sairasvoimistelu. — 2. Hjalmar Fredrik L. (1820-86), edellisen poika ja isänsä perustaman voimisteluopiston opettaja sekä hänen elämäntyönsä jatkaja ja kehittäjä. Hän on ryhmitellyt ja järjestellyt voimisteluliikkeitä ja laatinut piirustuksia (n. 2-3 tuhatta) voimistelutelineitä varten.

**Lingaiitit,** intialainen uskonlahko, syntynyt 12:nnella vuosis. j. Kr. L. palvelevat Šiva-jumalaa, jonka tunnuskuvina he kantavat pienessä kotelossa vyöllään phalluksen-muotoisia kiviä. L:lla on omat munkit ja omat pyhät kirjat. ks. Hindulaisuus. *E. K-a.*

**Lingua** *[-va]* (lat. ja it.), kieli. — Lingua franca, se romaaninen, etupäässä italian kielen sekainen kieli, jota käytetään Välimeren ei-eurooppalaisissa satamakaupungeissa; sittemmin sekakieli yleensä. — Lingua latina, latinan kieli. — Lingua romana rustica, muinaisroomalainen (latinainen) rahvaankieli, josta romaaniset kielet ovat lähtöisin. — Lingua volgare, italian puhekieli.

**Linguatulina** ks. Hämähäkkieläimet kuv. 10.

**Linguet** *[lägĕ']*, Simon Nicolas Henri (1736-94), ransk. lainoppinut, kirjailija, saavutti asianajajana ja häikäilemättömänä julkisen sanan miehenä suuren maineen, mutta myöskin paljon vihollisia; poistettiin asianajajain luettelosta ja pidettiin vankina Bastillessa 1780-82; kirjoitti pian tämän jälkeen huomiota herättävät „Mémoires sur la Bastille" (1783); julkaisi aikakauskirjaa „Annales politiques et littéraires"; ylisti Brysselissä asuessaan Jooseppi II:n uudistuksia, mutta puolusti sittemmin Belgiassa puhjennutta vallankumousta, minkä vuoksi hänen täytyi lähteä Belgiasta. Palattuaan Pariisiin 1789 esiintyi perustuslakia säätävän kansalliskokouksen vastustajana; mestattiin hirmuvallan aikana. Hänen teoksistaan on erityisesti huomattava „Théorie des lois civiles" (1767), jossa hän m. m. ankarasti arvostelee yksityisomaisuutta pitäen sitä ahneuden ja väkivallan tuotteena. [Lichtenberger, „Le socialisme au 18. siècle".] *J. F.*

**Lingula,** lonkerojalkaissuku, yksi niitä, joille ominaista on erittäin pitkä geologinen ikä (kambri—nykyaika). Kuori ohut, pääasiallisesti sarveisainetta ja kalsiumfosfaattia; kuorenpuoliskot miltei yhtä suuret. *(V. A. K-io.)*

**Lingvaali** ks. Kakuminaali.

**Lingvisti** (lat. *lingua* = kieli), kielentutkija. — Lingvistiikka, kielitiede.

**Liniini** ks. Solu.

**Linimentti** l. linjamentti *(Linimentum)*, juokseva tai kiinteä, joka tapauksessa hieman lämmitettäissä juoksevaan muotoon muuttuva, ulkonaisesti iholle asetettava lääkemuoto. Sen perusaineena on useimmiten rasva tai saippua. Saippua syntyy usein vasta kuin l:iä muodostavat aineet sekoitetaan keskenään. *Y. K.*

**Linja** (ruots. *linje*) ks. Kartoittaminen ja Rajankäynti.

**Linjaali** (lat. *līnea* = viiva), viivoitin; ajopelien „vieteri" (linjaali- l. linjaarirattaat).

**Linjaarirattaat** ks. Linjaali.

**Linja-arvioiminen,** *metsänh.*, metsän puuvaraston määrääminen keskenänsä yhdensuuntaisten ja yhtä etäällä toisistaan olevien linjojen avulla, joiden varsilta luetaan puut määrätyltä leveydeltä kummaltakin puolen. Kun tunnetaan

arvioimislinjojen ja koko metsäalan prosenttinen suhde, voidaan luetusta puumäärästä laskea koko metsän puuvarasto. *L. I-o.*

**Linjakasööri** on Suomen valtionrautateillä ollut nimityksenä niille kassakonttorin virkailijoille, jotka ovat käyneet suorittamassa rautatien puolesta maksuja sellaisilla asemilla ja rautatien työpaikoilla, joilla ei ole ollut erityistä asemakasööriä. L:t, jotka kulkivat erityisillä kasöörijunilla, on nyttemmin huomattu tarpeettomiksi ja asetettu helmik. 1 p:stä 1913 lakkautuspalkalle. *(J. H. K.)*

**Linjakirjuri** on rautatiellä se liikennevirkailija, jota ei ole asetettu palvelemaan erityisellä asemalla, vaan joka määrätään eri paikkoihin linjalla hoitamaan satunnaisia virantekoa, toimittamaan tutkimuksia j. n. e. Samoin l i n j a s ä h k ö t t ä j ä.

**Linjalaiva,** suurten sota-alusten vanha nimi. Ne olivat k a k s i k a n n e l l i s i a, k o l m i k a n n e l l i s i a, sen mukaan kuinka monta tykkipattereilla varustettua kantta niissä oli päällekkäin. L:in sijalla ovat nyt panssarialukset, joita joskus sanotaan l:iksi. *M. v. H.*

**Linjaloisto,** j o h t o l o i s t o, joka liikkeellä olevasta aluksesta nähden on toisen loiston kanssa samassa suunnassa ja siten johtaa alusta väylällä. *F. W. L.*

**Linjarakenne** (ks. L i n j a), ensimäistä taisteluasentoa seuraava toinen taisteluasento, jossa pataljoonan komppaniat sekä rykmentin pataljoonat erotetaan toisistaan etenemään y h d e s s ä tai u s e a m m a s s a l i n j a s s a toistensa perässä kokonaan riippumatta maaperän laadusta ja hyökkäyssuunnitelmasta. Linjojen välimatkaa. joka aluksi on n. 500 askelta, pienennetään vähitellen vihollista lähestyttäessä. *M. v. H.*

**Linevitš** *[-nē'-]*, N i k o l a i P e t r o v i t š (1838-1908), ven. kenraali, palveli 1850- ja 1860-luvulla Kaukaasiassa, otti osaa vv:n 1877-78 sotaan Aasian puolella, johti 1899 boksarikapinan aikana ven. osaston Pekingiin, tuli 1903 Amurin sotilaspiirin päälliköksi. Japanin sodan aljettua 1904 L. oli Mantšuriassa olevan armeian päällikkönä ennen Kuropatkinin paikalle tuloa; johti sen jälkeen Amurin alueella olevia joukkoja, sai lokak. 1904 ensimäisen armeian päällikkyyden ja tuli maalisk. 1905 Mukdenin tappelun jälkeen, jossa hän piti urheasti puoliansa, Kuropatkinin sijaan ylipäälliköksi. L. vastusti rauhantekoa, mutta kun hän ei sodan jälkeen kyennyt ylläpitämään järjestystä armeiassa, kutsuttiin hänet pois. Hän oli urhoollinen upseeri, mutta ei osoittanut erityistä päällikkökykyä. *J. F.*

**Link,** H e i n r i c h F r i e d r i c h (1767-1811), saks. kasvitieteilijä, varsinkin -anatomi, professori Rostockissa 1792, Breslaussa 1811, Berliinissä 1875, seurasi kreivi Hofmannseggiä kasvit. tutkimusmatkalle Portugaliin 1797, määräsi 1838 ensimäisenä mikroskoopin avulla kivihiilen luonteen, kirjoitti „Flore portugaise" (1809-40), „Elementa philosophiæ botanicæ" (1824, 2 lait. 1837), „Anatomie der Pflanzen in Abbildungen" (1843-47). *J. A. W.*

**Linko.** 1. Sauvamainen ase, jolla sen päähän tehtyyn halkeimeen kiinnitetty kivi tai muu sen tapainen esine heitetään. — 2. ks. H u n a j a l i n k o. *U. T. S.*

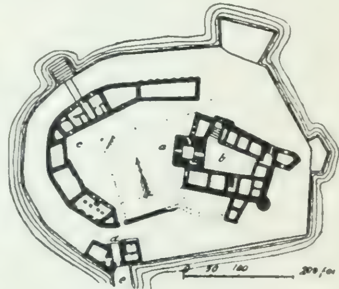
**Linkolaiset** ks. F r o n d e.

**Linköping** *[-tšöpiŋ]*, kaupunki Ruotsissa, Östergötlandin läänin pääkaupunki, sijaitsee läänin keskellä, laajalla tasangolla Stångån vas. rannalla, n. 5 km sen laskusta Roxen-järveen; 22,157 as. (1910). — L. on säännöllisesti ja kauniisti rakennettu, puistoja on monta (suurin Trädgårdsföreningens park). L:n tuomiokirkko (rakennus alettu 1200-luvulla) on Ruotsin huomattavimpia keskiaikaisia rakennuksia. Entisajan piispojen linna (rak. 1400-luvun lopulla) on nyt maaherran asuntona. Kirkko S:t Larskyrkan on luultavasti 1100-luvulta. Oppi- ja sivistyslaitoksia: korkeampi yleinen oppilaitos (muodostettu 1627 perustetusta lukiosta), hiippakunnankirjasto (Ruotsin suurin, 100,000 nid. ja 1,600 käsikirjoitusta), teatteri (komea talo; vihitty 1903), 2 seminaaria y. m. — Teollisuuden tuotantoarvo 3,8 milj. mk. (1910); suurin tehtaista sokeritehdas. Roxenin sekä Göötan-kanavan kautta L. on meren yhteydessä; laivaliikenteessä selvitettiin 108,666 rek.-ton. aluksia (1910); kaupungin oma kauppalaivasto mitätön. Useita rautateitä haarautuu L:stä. — L., vanhaan aikaan *Liongaköpunger*, oli jo aikaisin maakunnan huomattavin kaupunki; piispanistuin (per. 1100-luvulla) oli luultavasti Ruotsin rikkain uskonpuhdistukseen asti. Kaupungin ulkopuolella Stångebron taistelussa Kaarle herttua voitti kuningas Sigismundin 1598. L:ssä Kaarle mestautti useita Sigismundin puoluelaisia (L:n verilöyly 1600). *(E. E. K.)*

**Linna.** Jo hyvin varhaisina aikoina ihmiset ovat katsoneet tarpeelliseksi ryhtyä erikoisiin varustus- ja puolustustoimenpiteisiin turvallisuutensa vuoksi. Asuinpaikat on usein valittu tätäkin näkökohtaa silmällä pitäen, joten on muodostunut luola-asuntoja, järvien paalu-asumuksia y. m. — Varsinaiset linnat taas ovat 1) tilapäisiä pako- ja puolustuspaikkoja, 2) linnamaisia alinomaa asuttuja yksityisrakennuksia tai kyläkaupunkeja. Sopivimmin jaamme linnat kumminkin esihistoriallisiin ja keskiaikaisiin, erottaen kummassakin äsken mainitsemamme alaryhmät.

Esihistoriallisista linnoista, ks. M u i n a i s l i n n a t. Keskiaikuisten linnojen rakentamistapaan nähden erotetaan kolme eri aikakautta, 1) aika ristiretkien jälkeiseen aikaan, n. v:een 1200, 2) tästä ajasta n. v:een 1450, jolloin tuliaseet tulivat yleisesti käytäntöön, ja 3) varsinaisen linnakauden loppujakso, n. v:een 1530.

Keskiajan linnat olivat rakennetut joko jyrkille vuorenhuipuille (vuorilinnat) tai veden lähettyville, saarelle tai niemekkeelle — vesilinnat. — Edellistä muotoa meidän maassamme edustavat Liedon Vanhalinna, Uskelan Hakostaro, Janakkalan Hakoisten linna, Maskun Teinperi, Porvoon Linnamäki sekä luultavasti Turun



Viipurin linnan pohjapiirros.
*a* Olavin torni, *b* sisimmäinen linnanpiha, *c* etulinna, *f* terassimuuri, *d* portti, *e* silta.



Glimmingehus (Ruotsissa). Pohjoismaiden ainoa alkup. asussaan säilynyt ritarilinna.

Koroinen ja Sipoon Sibbesborg. Ne ovat nyt miltei kaikki ihan raunioina tai kokonaan hävinneet. — Suomen vesilinnat taas ovat suhteellisen hyvin säilyneet. Ne ovat Kastelholma, Kuusisto, Raasepori, Kokemäen linna, Linnamaan linna, Korsholma, Olavinlinna, Käkisalmi, Turun, Hämeen ja Viipurin linnat.

Vanhimman tyypin keskiaikuisissa linnoissa, joihin, joskin jonkun verran poiketen, kaikki vuorilinnammekin kuuluvat, on yleensä Euroopassa ollut uloinna ympäröivä vahva kivimuuri; linnan keskellä on seisonut nelikulmainen tai pyöreä torni, joka samalla on ollut puolustajain asuntona. Ristiretkien aikana tapahtui sotataidon alalla huomattavaa edistystä. Ulkomuurin yhteyteen rakennettiin sivaisu-torneja, joista voitiin ampua pitkin muurin kylkiä, ja jousi- y. m. aukkoja. Keskitornin yhteyteen laitettiin lisärakennuksia. Usein jaettiin itse linnan piha useampaan umpipihaan, joten linnaa oli helppo puolustaa, vaikka kehämuuri olikin menetetty. Itse sisärakennuksiin johtavat oviaukot olivat korkealla, ja niihin kulkevat portaat voitiin helposti poistaa, joten linnan pihalle tunkeutunut vihollinen oli tukalassa asemassa ja joka puolelta ylhäältä päin ahdistettavissa.

Kun 1400-luvun puolivälistä ruuti ja tuliaseet ovat yksin käytännössä, rakennetaan kehämuurien eteen multavarustuksia, kulmikkaat tornit rakennetaan pyöreiksi tykkien kuulia paremmin kestämään j. n. e., mutta ennen pitkää käy selväksi että muuratut linnat eivät enää kestä ampuma-aseita vastaan, ja varsinainen linna-aika loppuu. Se merkitsee samalla suurta yhteiskunnallista mullistusta, feodaalisen aatelissäädyn itsenäisyyden häviötä. — Elämästä linnoista ja niiden sisustuksesta ks. R i t a r i l i n n a.

Monet tärkeimmät keskiajan kaupungit olivat jonkinlaisia linnoja, joita ympäröi vallikaivanto ja vahvat suojelusmuurit, joiden harvoja portteja suojasivat lujat porttitornit. Suomen keskiajan kaupungeista on Viipuri tiettävästi ollut linnoitettu. [Otto Piiper, „Burgenkunde” (1905), Juhani Rinne, „Finlands medeltida borgar” (Nordmann-Schybergsonin teoksessa, „Finlands kulturhistoria. Medeltiden”), Julius Ailio, „Muinais- ja keskiaikaiset linnat” (Oma maa IV).]
*A. M. T.*

**Linna,** kuritushuonerangaistuksen kansanomainen nimitys (myös v ä s t i n k i). V:n 1734 lain mukaan oli vapausrangaistuksen ankarampana muotona „työ kuninkaan linnassa”, „työ kruunun linnassa tahi pajassa”, mikä suoritettiin valtion linnoissa. *A. Ch.*

**Linnæa** ks. V a n a m o.

**Linnaesikunta,** esikunta- ja linnoituksen päällikköä linnoituksen johdossa avustamaan komennettujen yliupseerien muodostama esikunta(ks. t.).
*M. v. H.*

**Linnaleiri,** eräänlainen sotaväen majoitus Ruotsissa ja Suomessa 1500-luvulla. Kustaa Vaasan aikana oli valtakunnasta saatu sotaväki majoitettuna linnoissa ja kuninkaankartanoissa sekä myöskin pappien, rälssimiesten, nimismiesten ja muiden tykönä, joiden katsottiin olevan edullisemmassa asemassa, mutta sotaväen muu ylläpito otettiin suostuntaveroina, joita sotamiehet itse Eerik XIV:n ja Juhanan ajoista kantoivat ruokatavaroissa ja muussa. Sotaväen vallattomuus teki l:n Suomen rahvaalle kovin rasittavaksi; se antoi aihetta alituisiin valituksiin ja oli tärkeimpänä syynä Nuijasodan syntymiseen. Kaarle IX lakkautti sen. *J. F.*

**Linnaluoto** ks. Ä i m ä l ä n l i n n a l u o t o.

**Linnalääni,** keskiajalla ja uuden ajan alussa Ruotsissa ja Suomessa hallintoalue, jonka keskuksena oli joku linna ja ylimpänä hallintomiehenä tämän linnan päällikkö. L:n alaosina olivat voutikunnat ja hallintopitäjät. *J. F.*

**Linnamaan linna** (väärin L i i n a m a a n l.), Linnamaan kylässä Eurajoella, n. s. Verkkokarin sataman sivulla, pienessä saaressa, jonka nyt mantereesta erottaa vain alava niitty, mutta joka ennen epäilemättä on ollut kokonaan veden ympäröimä. Siinä nähdään nykyään suurenmoiset suorakaiteenmuotoiset multavallit. Sitä tarkoittanee eräs vanha muistiin pantu runokatkelma: „Ei silloin hyvin eletty, kuin oli linna Liinamaissa, kuisti Kumolan kedolla”. Linnanjätteiden arvellaan olevan 1300-luvun loppupuolelta. [„Hist. Arkisto” IV s. 154; K. Killinen, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Ulvilan kihlakunnassa” (Bidr. t. känn. af Finl. natur o. folk 33), siv. 96.]
*K. G.*

**Linnamajuri,** linnoituksen tai suuremman linnueen komentajan kanslian esimies (platsmajuri). *M. v. H.*

**Linnanen** (ruots. L i n d n ä s), kartano Mäntsälän pitäjässä, käsittää 4 rälssitilaa, yhteensä 1 manttaalin, 5,000 ha. Suuret suonviljelykset. Os. Lappila. — Omistajat aikajärjestyksessä: ratsumestari Ekblad, luutnantti Hans Stjernvall, salaneuvos, parooni Knut Stjernvall ja nykyinen omistaja parooni Henrik Stjernvall. — Päärakennus v:lta 1781, taitekattoinen. *A. Es.*

**Linnankoski,** J o h a n n e s ks. P e l t o n e n, V i h t o r i.

**Linnanpaltta** ks. G l a s i i s s i.

**Linnanpiha** ks. L i n n a.

**Linnaoikeus.** Ruotsin valtakunnassa tätä nimitystä käytettiin määrättyihin tiloihin kuuluvista tuomioistuimista, joissa näiden tilojen aatelisilla omistajilla oli pitkälle menevä tuomiovalta alustalaistensa yli ja joissa tuomittiin sekä maanlain että kartano-oikeuden mukaan, vieläpä hengenasioissakin. Nämä l:t lakkautettiin 1692. — Kuninkaan hoviväkeä ja palvelijoita koskevissa asioissa istui Kustaa Vaasan ajoista lähtien n. s. linnaoikeus, ja myöhemmin oli tätä tarkoitusta varten olemassa kaksi tuomio-istuinta, a l e m p i ja y l e m p i l., jotka lakkautettiin 1844. *J. F.*

**Linnapääskynen** ks. Tornipääskynen.

**Linnarangaistus** ks. Linna.

**Linnarsson**, Jonas Gustaf Oskar (1841-81), ruots. geologi ja paleontologi. Ylioppilas Upsalassa 1857, kandidaatti 1866; väitteli sam. v. lisensiaatiksi tutkimuksellaan „Om de siluriska bildningarne i mellersta Vestergötland". Harjoitti sittemmin geologisia tutkimuksia eri seuduilla Ruotsissa ja Norjassa, kunnes v. 1869 nimitettiin geologian ja mineralogian dosentiksi Upsalan yliopistoon sekä määrättiin paleontologiksi ja avustavaksi geologiksi Ruotsin „Geologiseen tutkimukseen", johon toimeen hän myöhemmin vakinaisesti kiinnitettiin. L. oli lahjakas, perusteellinen ja tarkka tutkija, jolla oli kunnioitusta herättävä lukeneisuus. Elämäntehtäväkseen oli hän valinnut Keski- ja Etelä-Ruotsin kambristen ja siluristen muodostumain kaikinpuolisen selvittämisen; näille hän loi jaotuksen ja nimistön, jotka vieläkin pääasiassa ovat voimassa. Paleontologina L. kohdisti huomionsa tutkittavainsa muodostumain trilobiitti- ja brakiopodi-, mutta varsinkin graptoliittifaunaan, jota käsitteli yksinomaan stratigrafisesti puuttumatta eläintieteellis-kehitysopillisiin selvittelyihin. L. on julaissut kaikkiaan n. 40-50 tutkimusta alaltaan, joista tärkeimmät ovat: „Om Vestergötlands cambriska och siluriska aflagringar" (1869), „Öfversigt af Nerikes öfvergångsbildningar" (1875), „On the brachiopoda of the Paradoxides beds of Sweden" (1875), „Berättelse om en vetenskaplig resa till Böhmen och ryska Östersjöprovinserna" (1873), „Om faunan i lagren med Paradoxides ölandicus" (1877), „De undre Paradoxides lagren vid Andrarum" (1881), „Iakttagelser öfver de graptolitförande skiffrarne i Skåne" (1879) sekä „Om faunan i kalken med Conocoryphe exsulans" (1879).
*V. A. K-io.*

**Linnatykistö** ks. Linnoitustykistö.

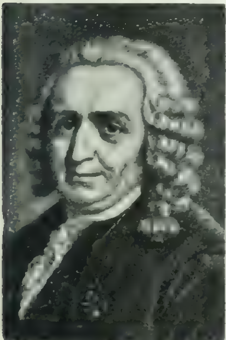
**Linnavallit** ks. Muinaislinnat.

**Linnavouti** ks. Vouti.

**Linnavuori**, hyvin yleinen nimitys esihistoriallisille linnoille. Sen nimisiä on maassamme kymmenittäin. [Hj. Appelgren, „Suomen muinaislinnat".]

**Linnaväki** ks. Garnisoni.

**Linné**, Karl von, aikaisemmin Linnæus, aateloitu 1757 (1707-1778), ruots. kasvitieteilijä, yksi maailman suurimpia luonnontutkijoita, synt. 23 p. toukok. 1707 Smålandissa Stenbrohultin pitäjässä Roshultin pappilassa. Vanhemmat olivat pitäjän kommınisteri, myöhemmin kirkkoherra Nils Linnæus ja hänen vaimonsa Kristina Brodersonia, isän edeltäjän tytär. V. 1716 L. lähetettiin Växjön alkeiskouluun ja 1723 hän siirtyi saman kaupungin lukioon. Koulussa hänen harrastuksensa keskittyi kasvitieteeseen. mutta hänen edistyksensä papinvirkaan vievissä aineissa oli heikonlainen. Kuitenkin lohdutti yksi hänen opettajistaan, lehtori Rothman hänen vanhempiaan sillä, että hän kyllä vielä kunnostautuisi lääketieteessä ja luonnonhistoriassa. V. 1727 hän tuli ylioppilaaksi Lundissa, mutta siirtyi seur. v. Upsalaan. Täällä toiveet saada kunnollista opastusta kasvitieteessä pettyivät samoin kuin Lundissa, ja varattomuus oli jo saattamaisillaan hänet mitä suurimpaan puutteeseen, kun hän 1729 tutustui jumaluusopin professoriin, vanhempaan Olof Celsiukseen. Tämä, johon Linnén perusteelliset tiedot ja suuri kasvikokoelma tekivät syvän vaikutuksen ja joka sitäpaitsi huomasi hänen köyhyytensä, tarjosi hänelle kodissansa ylläpidon ja asunnon. Tähän aikaan hänen käsiinsä myös joutui tutkielma, joka johti hänet siitinjärjestelmänsä perustamiseen, Sebastian Vaillantin „Sermo de structura florum"in selostus, ohut ransk.-latinainen vihkonen. Sen lukeminen johti hänet tutkimaan kukkien heteitä ja emejä, ja tultuaan vakuutetuksi näiden kukkaosien vallitsevasta merkityksestä, hän sai ajatuksen perustaa kasvijärjestelmän niihin. Ja kun eräs toinen, kirjastonhoitajan, sittemmin Göteporin piispan G. Wallinin kirjoittama väitöskirja „Gamos fyton, sive nuptiæ arborum dissertatio", missä eräät kasvit kansan käyttämien nimien perustuksella esitetään urokseksi, toiset naaraiksi, oli ilmestynyt, laati hän omiin havaintoihinsa perustuvan lyhyen esityksen kasvien sukupuolesta. Tämä kirjoitus joutui Celsiuksen välityksellä kasvitieteen professori Olof Rudbeck nuoremmalle. Kun Rudbeck seur. v. korkean ikänsä ja tieteellisten töitten vuoksi oli pakotettu pitämään sijaista, otti hän Linnén apulaisekseen. Siten L. keväällä 1730 aloitti luentonsa, joille heti alussa kerääntyi enemmän kuuntelijoita kuin kenenkään muun professorin luennoille. Yliopiston kasvitieteellinen puutarha uusittiin tykkänään hänen valvontansa alla ja sinne tuotiin suuri määrä uusia harvinaisia lajeja. Näihin aikoihin ilmestyi L:n kuuluisa siitinjärjestelmä „Methodus sexualis" ensikerran vähäisessä „Florula lapponica"ssa (Acta literaria et scientiarum Sueciæ, 1732, painettu 1735), mutta se oli jo ollut valmiina hänen „Hortus uplandicus" (1730-31, 3-5 pain.) luettelonsa käsikirjoituksessa.


Karl v. Linné.

V. 1732 hän ryhtyi tutkimaan Lappia Upsalan tiedeakatemian kustannuksella. Matka kävi pitkin Pohjanlahden rannikkoa pohjoiseen Ruijan puolelle asti ja viisi kuukautta retkeiltyään hän palasi Pohjanmaan ja Turun kautta Grisslehamniin. Matkakertomus ilmestyi „Iter lapponicum" kirjana, tieteelliset tulokset „Flora lapponica"ssa. Syyslukukauden 1733 hän Upsalassa opetti „probeeraustaitoa", s. o. mineraalianalyysiä puhalluspillin avulla, mutta ei saanut pitää luentoja. Kun hän seur. v. uudenvuoden jälkeen kävi Fahlunissa luennoimassa ja Taalainmaan kaivoksia tutkimassa, pyysi maaherra Nils Reuterholm häntä tekemään Lapinmatkan tapaisen retkeilyn Taalainmaan kautta. Tämän pyynnön L. seuraavana kesänä täyttikin ja kuvasi matkansa „Iter dalecarlicum" kirjassa.

Fahlunissa ollessaan L. myös kaupungin silloisen kappalaisen Johan Brovalliuksen innokkaista kehoituksista päätti matkustaa ulkomaille väitelläkseen lääketieteen tohtoriksi, jotta sitten lääkärinä voisi saada toimeentulonsa, missä paraiten haluaisi. Ja niin hän lähti Ruotsista 1735 Hampurin ja Lyypekin kautta Hollantiin pieneen

Harderwijkin yliopistokaupunkiin, missä suoritettuaan vaaditut tutkinnot puolusti väitöskirjaansa vuorokuumeen syystä („Nova hypothesis de febrium intermittentium causa") ja promoveerattiin heti sen jälkeen. Hänen niukat varansa olivat nyt melkein lopussa, mutta hän matkusti kuitenkin edelleen Haarlemin kautta Leideniin. Täällä hän joutui neuvosherran ja lääketieteen tohtorin J. F. Gronoviuksen tuttavuuteen ja näytti hänelle „Systema naturæ"nsa käsikirjoituksen, minkä tämä ihastuneena lähetti omalla kustannuksellaan painettavaksi. Leidenissä L. myös oppi tuntemaan kuuluisan lääkärin ja luonnontutkijan H. Boerhaaven, jonka suosituksesta pääsi Amsterdamin yliopiston professorin J. Burmanin avustajaksi suuren ceylonilaisen kasvikokoelman selittämisessä. Sen jälkeen hän eli kaksi vuotta (syysk. 1735- lokak. 1737) varakkaan pankkiirin G. Cliffordin henkilääkärinä ja hänen suurenmoisen Hartecampissa lähellä Haarlemia olevan kasvitieteellisen puutarhansa johtajana. Hollannissa ollessaan L. työskenteli kuulumattoman nopeasti ja menestyksellisesti. Täällä ilmestyivät „Fundamenta botanica", „Bibliotheca botanica" (1736), „Hortus Cliffortianus", „Genera plantarum", „Flora lapponica", „Critica botanica", „Methodus sexualis" (1737) sekä „Classes plantarum", (1738), sarja teoksia, jotka tuottivat tekijälleen maailmanmaineen. Mutta ankarassa työssä ja Hollannin kosteassa ilmastossa hänen terveytensä oli heikontunut ja huolimatta houkuttelevista tarjouksista hän nyt päätti lähteä kotimatkalle. Käytyään ensin Pariisissa, missä tapasi Antoine ja Bernard de Jussieu'n hän vihdoin Rouen'in kautta purjehti Ruotsiin ja asettui syysk. 1738 Tukholmaan lääkäriksi. Täällä hän pääsi laivastonlääkäriksi ja oli mukana yhdessä Triewaldin, Höpken, Bielken ja Alströmerin kanssa perustamassa Ruotsin tiedeakatemiaa tullen sen ensimäiseksi esimieheksi. V. 1741 hän Robergin jälkeen tuli käytännöllisen lääketieteen professoriksi Upsalaan, mutta vaihtoi tämän viran toiseen lääketieteen professorin virkaan, jossa hänen opetusaineikseen tulivat luonnonhistoria, lääkeaineoppi (materia medica), tautien tuntemisoppi (semiotiikka) ja terveysoppi (dietetiikka). Professorina ollessaan hän kävi tutkimusmatkalla Gotlannissa ja Ölannissa 1741, Länsi-Göötanmaalla 1746, Skånessa 1749 sepittäen niistä matkakertomukset, jotka ovat Ruotsin kirjallisuuden huomatuimpia tuotteita. Muuten hänen aikansa kului opetustyössä ja uusien teosten valmistamisessa: „Flora suecica" (1745, 2 pain. 1755), „Fauna suecica" (1746, 1761), „Flora zeylanica" (1747), „Hortus upsaliensis" (1748), „Philosophia botanica" (1751); tärkeä teos tältä ajalta on kuitenkin „Species plantarum" (1753, 2 lait. 1762-63), jossa lajinimiä ensi kerran johdonmukaisesti käytetään.

Yliopiston opettajana L. oli erinomaisen suosittu. Hänen luentojaan kuuntelivat lukuisat ulkomaalaisetkin, ja hänen „herbatsioneihinsa", luonnontieteellisiin retkeilyihinsä kaupungin ympäristöihin otti runsas määrä ylioppilaspiireihin kuulumattomiakin osaa. Luonnonhistoriallinen harrastus levisi laajoihin piireihin, kuningas ja kuningatarkin perustivat kumpikin museonsa, jotka L. kutsuttiin järjestämään ja selittämään. Ei kukaan uudemman ajan luonnontutkija ole painanut omaa leimaansa tieteensä suuntaan ja oppilaisiinsa siinä määrässä kuin L. Hän osasi innostaa heitä uupumattomaan ahkeruuteen ja tarkkaan ja täsmälliseen havaitsemiseen ja lähetti heidät sitten tutkimusretkille kaikkiin maan ääriin.

Tiedemiehenä L. oli suuri järjestäjä. Jo ennen häntä oli tehty sangen laajoja keräilytöitä ja kasvi- ja eläinlajeja oli selitetty suuri luku, noudattamatta kuitenkaan mitään yhteistä suunnitelmaa, tiedesanastoa tai nimistöä. Tällä tavalla oli syntymässä täydellinen sekasorto, toinen tiedemies ei tietänyt, mitä toinen käyttämillään nimillä ja ammattisanoilla tarkoitti. Tähän L. loi järjestyksen kaksinimisellä nimistöllään, varmalla sanastollaan ja järjestelmillään, joiden osastoihin hän sijoitti kasvi- ja eläinlajit niin, että muutkin ne saattoivat jälestäpäin löytää hänen laatimainsa tutkimiskaavojen mukaan. Kuitenkin hän oli täysin tietoinen järjestelmiensä keinotekoisuudesta ja väliaikaisesta arvosta asettaen luonnollisen järjestelmän löytämisen, josta eliöiden keskenäinen sukulaisuus paremmin kuvastuisi, tieteensä korkeimmaksi päämääräksi.

L:n painettujen teosten luku nousee yli 180:n Niistä useat ilmestyivät vasta hänen kuolemansa jälkeen. Hänen kirjastonsa ja kokoelmansa hänen leskensä möi englantilaiselle Sir J. E. Smithille, Lontoon „Linnean society"n ensimäiselle puheenjohtajalle. Smithin kuoltua 1828 ne lunastettiin seuralle, jonka haltuun L:n käsikirjoitukset ja hänen kirjeenvaihtonsa myös joutuivat.

Muutamien halvauskohtauksien murtamana L. kuoli 10 p. lokak. 1778 ja haudattiin Upsalan tuomiokirkkoon. [„Egenhändiga anteckningar af Carl von Linné om sig själf" (1823, Afzeliuksen toim.); T. M. Fries, „Linné. Lefnadsteckning" (1903, 2 pain. 1907); O. Hjelt, E. Lönnberg, K. Aurivillius, C. A. M. Lindman, A. G. Nathorst. H. Sjögren, „Carl von Linnés betydelse som naturforskare och läkare" (1907).] *J. A. W.*

**Linnean society of London** *[linīən səsai'iti əv landən]*, L i n n é - s e u r a L o n t o o s s a, perustettiin Lontoossa 1788 kasvi- ja eläintieteen edistämiseksi. Perustajia Joseph Banks, Sam. Goodenough, J. E. Smith y. m. Vahvistuskirja v:lta 1802. Huoneisto Burlington House, Piccadilly, Länsi-Lontoo. Seura omistaa Karl v. Linnén kokoelmat, kirjaston ja kirjeenvaihdon. vrt. L i n n é. Julkaisuja: „Proceedings" (v:sta 1849), „Journal" (v:sta 1856), „Transactions" (v:sta 1791). *J. A. W.*

**Linneiitti** (k o b o l t t i k i i s u), punertavan hopeanvalkea oktaedreiksi kiteytynyt tai rakeisina massoina esiintyvä kiisukivennäinen, jonka kokoomus on $Co_3S_4$ (kobolttisulfidi). Tavattu vähissä määrin m. m. Bastnäsissä Loosissa ja Gladhammarissa Ruotsissa. *P. E.*

**Linnén siitinjärjestelmä,** Linnén v. 1732 julkaisema kasvijärjestelmä, jossa tärkeimmät ryhmätuntomerkit ovat otetut heteistä ja emeistä. Linnén tarkoituksena ei ollut laatia luonnollista järjestelmää, vaan ainoastaan käytännöllinen kaava, minkä mukaan voisi järjestää kokoelmia ja jäsentää floristinen esitys niin, että siitä olisi mahdollista löytää tuntemattoman kasvin nimi. — Linnén luokat ovat seuraavat: I. Kasveja, joilla on hetiö ja emiö (luokat 1-23). — *A.* Kaikki ku-

kat 2-neuvoiset. — *a*. Hetiö ja emiö erillään toisistaan. — *α*. Hetiö erilehtinen, heteitä 1: *Monandria*, heteitä 2: *Diandria*, heteitä 3: *Triandria*, heteitä 4: (kaikki yhtä- tai eripitkät): *Tetrandria*, heteitä 5: *Pentandria*, heteitä 6: *Hexandria*, heteitä 7: *Heptandria*, heteitä 8: *Octandria*, heteitä 9: *Enneandria*, heteitä 10: *Decandria*, heteitä 11-20: *Dodecandria*, heteitä enemmän kuin 20, hetiö verhoperäinen: *Icosandria*, hetiö sikiäisalainen tai -peräinen: *Polyandria*, heteitä 4, joista 2 pitempää, 2 lyhempää: *Didynamia*, heteitä 6, joista 4 pitempää, 2 lyhempää: *Tetradynamia*. — *α*¹. Heteet yhtyneet toisiinsa 1) palhoistaan 1:ksi kimpuksi: *Monadelphia*, 2:ksi kimpuksi: *Diadelphia*, 3:ksi tai useammaksi kimpuksi: *Polyadelphia*, 2) ponsistaan: *Syngenesia*. — *a*¹. Heteet yhtyneet emin vartaloon: *Gynandria*. — *A*¹. Ainakin osa kukista 1-neuvoisia. Hede- ja emikukat samalla varrella: *Monœcia*, eri varrella: *Diœcia*, kasvilla sekä 1- että 2-neuvoisia kukkia: *Polygamia*. — II. Kasveja, joilta heteet ja emit puuttuvat (luokka 24): *Cryptogamia*.

Jakaessaan luokat alaryhmiin, lahkoihin, Linné käytti jakoperusteena vartalojen ja heteiden lukumäärää, hedelmän laatua y. m. tuntomerkkejä. — Käytännöllisyytensä vuoksi heimojen ja sukujen löytämiseen pyrittäessä on Linnén siitinjärjestelmä nykyaikoihin asti säilynyt floristisissa käsikirjoissa. *J. A. W.*

**Linnoitus**, pysyvillä linnoitusvarustuksilla niin suojattu paikka, että linnoitusväki menestyksellä voi pitemmänkin aikaa puolustautua piiritystä vastaan. L:t ovat siis armeian tukikohtia maan puolustuksessa. Erotetaan m a a-, r a n n i k k o-, r a j a- y. m. linnoituksia, sekä varustuksen mukaan linnoituksia, joissa on ulkolinnakkeita tai jotka ovat niitä vailla, linnoitettuja leirejä j. n. e. L:ten tarkoituksena on suojella kaupunkeja, asevarastoja, joen ylimenopaikkoja, rautateiden solmukohtia y. m. L:n pääosat ovat: 1) p ä ä v a l l i, jossa nykyään tavallisesti on panssaroitu ulkomuuri, 2) p ä ä v a l l i h a u t a ja 3) d e t a š e e r a t u t u l k o l i n n a k k e e t, jotka ovat 4-15 km:n päässä päälinnoituksen edustalla ja joiden tarkoituksena on estää vihollista pommittamasta sitä kohtaa, mitä linnoituksen on määrä suojella, ja auttaa päälinnan väkeä hyökkäyksissä. *M. v. H.*

**Linnoitusalue** (myös l i n n o i t u s e s p l a n a a t i), linnoituksen ympärillä oleva rajoitettu maa-ala, jolla omistusoikeus, eritoten rakentamisoikeus on erinäisten laissa määrättyjen, sotilaallisten rajoitusten alainen. Jotta linnoituksen tykistö voisi tehokkaasti vastustaa vihollisen hyökkäyksiä, täytyy linnoitusta ympäröivän maa-alueen olla vapaa kaikista turvaa tarjoavista esineistä ja rakennuksista niin pitkälle kuin linnoituksen tuli vaikuttaa. L. jaetaan tavallisesti 3:een vyöhykkeeseen. Saksassa vyöhyke n:o 1 on 600 m leveä laskettuna glasiissin (linnanpaltan) juuresta. Tämän ulkopuolella on vyöhyke n:o 2, sen leveys on 300 m, ja ulommaisin 3:s vyöhyke on 1,275 m. Saksassa siis koko alueen leveys on n. 2,250 m laskettuna glasiissin harjalta; Ranskassa se on 1,750 m. Suurten rakennusryhmäin ja puistojen rakentaminen ja maanpinnan ja veden tason muuttaminen on koko alueella kielletty. Toiseen vyöhykkeeseen saa rakentaa vain pieniä puurakennuksia ja ensimäiseen vyöhykkeeseen ei saa rakentaa mitään rakennuksia ilman linnoituksenpäällikön lupaa. *M. v. H.*

**Linnoitusesplanaati** ks. L i n n o i t u s a l u e.

**Linnoitusoppi** ks. L i n n o i t u s t a i t o.

**Linnoitussota**, sekä h y ö k k ä y s linnoitusta vastaan että linnoituksen p u o l u s t u s. Linnoitus voidaan valloittaa 1) y l l ä t y k s e l l ä, jolloin valleille noustaan tikapuilla ja vihollinen, käyttäen hyväkseen linnaväen puutteellista valppautta ja vaillinaisia valmistuksia, hyökkää linnoitukseen ilman edelläkäynyttä piiritystilaa ja pommitusta; 2) l y h y e l l ä, v o i m a k k a a l l a h y ö k k ä y k s e l l ä, s. o. linnoituksen eristämisellä, pommituksella ja hyökkäyksellä ilman pitkällistä piiritystä; 3) j ä r j e s t e l m ä l l i s e l l ä p i i r i t y k s e l l ä, mikä aina suoritetaan vahvoja, hyvin puolustettuja linnoituksia vastaan. Piiritys alkaa linnoituksen saartamisella (serneerauksella) elintarpeiden tuonnin estämiseksi. Sitten seuraa raskaan piiritystykistön asettaminen e n s i m ä i s e e n t y k i s t ö a s e m a a n ja p o m m i t u s puolustuskeinojen tuhoamiseksi ja säikyttämiseksi. Tykkitulen suojassa tuodaan jalkaväki esiin ja viedään niin lähelle kuin voidaan. Tällöin käytetään maaperään rakennettuja suojalaitoksia. Tykistö (myöskin keveitä tykkejä) viedään sitten t o i s e e n t y k i s t ö l i n j a a n ja se koettaa ampumalla murrosaukkoja muureihin särkeä ne niiltä kohdin, joista valtaaminen on suunniteltu tapahtuvaksi. Jalkaväen maavarustuksia jatketaan öisin katkonaisviivaisesti, kunnes jalkaväki tulee n. 200 m:n päähän glasiissista. Jos tykistön on onnistunut riittävästi tuhota muureja, niin että h y ö k k ä y s voidaan menestyksellä suorittaa, aloittaa jalkaväki hyökkäyksen. Jos linnaväen on onnistunut korjata vahingot, alkaa m i i n a s o t a. Hyökkääjä koettaa maanalaista tietä asettaa miinoja muurien alle ja räjäyttää ne ilmaan. Jos tämä onnistuu, lopetetaan piiritys hyökkäyksellä.

P u o l u s t a j a n tulee koettaa tykistötulella pakottaa vihollinen pysymään niin loitolla kuin suinkin ja tuhota ja ehkäistä sen maavarustöitä, hyökkäyksillä häiritä sitä, estää sitä saamasta kiinteää jalansijaa sekä v a s t a m i i n o i l l a tehdä vallien miinoitustyö mahdottomaksi. *M. v. H.*

**Linnoitustaito**, taito rakentaa sotaa varten tarpeellisia varustuksia. Näiden varustuksien eri tarkoitukseen ja kestävyyteen nähden tämä taito jaetaan k e n t t ä f o r t i f i k a t s i o n i i n, l i n n o i t u s f o r t i f i k a t s i o n i i n y. m. Sotateiden ja sotasiltojen rakentaminen kuuluu myös tähän taitoon. Niitä joukkoja, jotka rakentavat tällaisia varustuksia, sanotaan insinöörijoukoiksi; näihin kuuluvat myös pionieerit, pontonieerit ja sapöörijoukot. *M. v. H.*

**Linnoitustykistö**, 1) kaikki piiritys- ja linnoitustykit, 2) miehistö, jonka hoidossa nämä tykit ovat sekä sodassa että rauhassa. *M. v. H.*

**Linnunherne** ks. O r n i t h o p u s.

**Linnunkaali** ks. L a m p s a n a.

**Linnunkirsikka** ks. K i r s i k k a p u u.

**Linnunmaito**, liljakasveihin kuuluva suku *Ornithogalum*, josta *O. umbellatum* ja *O. nutans* lajeja toisinaan viljellään puutarhoissa varhain kukkivina koristekasveina. *J. I. L.*

**Linnunpesä**, syötävä, ks. S a l a n g a a n i.

**Linnunpää**, säteri Piikkiön pitäjän kaakkois-

kulmassa 2 km meren rannalta. 2 ¾ manttaalia. — Mainitaan jo 1377, jolloin sen omisti muuan Matti niminen mies. V. 1407 muuan Maunu Torsteninpoika (Diekn) sai Eerik Pommerilaiselta rälssioikeuden L:n tilaan. Hän on ehkä tämän sukutilansa mukaan nimensä ottaneen Fogelhufvudsuvun kanta-isä. Myöhemmin 1400-luvun edellisellä puoliskolla tila oli hänen sisarentyttärensä miehen Håkan Skytten hallussa. Uudella ajalla L:n kartano jälleen on Fogelhufvud-suvulla 1700-luvun alkuun saakka. Nyk. omistaja maanviljelijä Osk. Linnunpää. *A. Es.*

**Linnunrata,** himmeällä valolla loistava vyöhyke taivaan kannella, joka melkein keskeytymättä ulottuu ympäri koko taivaan, muodostaen 63° kulman taivaan ekvaattorin kanssa, leikaten sen Kotkan ja Yksisarvisen tähtikuvioissa. L:n pohjoisnapa on Bereniken hiusten tähtikuviossa. Joutsenen tähtikuviossa l. haaraantuu kahtia, ja molemmat haarat kulkevat yhdensuuntaisesti n. 120°, keskeytyen hieman etelään ekvaattorista ja yhtyen jälleen Etelänristin tähtikuviossa. Pienempiä halkeamia ja aukkoja on monessa kohden havaittavissa, m. m. Joutsenen tähtikuviossa ja „hiilisäkki" Etelänristin tähtikuviossa. Leveys on eri paikoissa eri suuri, samaten on valokin missä himmeämpi, missä kirkkaampi, ja rajoitus taivaankantta kohden on monessa paikoin epäselvä. Kiikarin keksimisen jälkeen kävi selville, että l. on tähtiryhmien muodostama. Lähempi tutkimus osoitti myöskin, että l. oli likeisessä yhteydessä kaikkien kiintotähtien ryhmittelyyn, ja se muodostaa kaikkien myöhempien kiintotähtisysteemiteoriain päätason (mainittakoon Wright 1750, Kant 1757 ja Lambert 1761). L:n järjestelmällisen tutkimisen aloitti W. Herschel, joka yleisin piirtein osoitti tähtitiheyden vähenevän, kuta likemmäksi tullaan l:n napoja, ja hän arveli linnunratasysteemin muodostavan rajoitetun suuren tähtiryhmän, jonka keskellä aurinkokuntamme sijaitsee. W. Struwe tutki myöhemmin kiintotähtien jakaantumista l:aan nähden, ja tuli siihen johtopäätökseen, että l. levyn muotoisena ulottui äärettömän pitkälle. Levy oli eri kerrosten muodostama, ja kerrokset olivat tiheämpiä kuta likempänä ne olivat l:n keskitasoa. Myöhemmät tutkimukset, Proctorin, Celorian, Gouldin, Eastonin, Stratonovin, Pickeringin, Newcombin, Kapteynin, Seeligerin y. m., ovat kohdistuneet tähtien jakautumiseen l:aan nähden, silmällä pitäen sekä suuruus- että spektriluokkaa, galaktista pituutta j. n. e.

Proctor arveli l:n olevan spiraalinmuotoisen tähtiryhmän, Celoria piti sitä kaksoisrenkaana, ja Easton spiraalisysteeminä. Mahdotonta on nyt vielä saada varmoja tietoja l:n muodosta ja ulottuvaisuudesta, myöskin on eri teorioja olemassa siitä, ovatko kaukaiset spiraalinmuotoiset tähtisumut laskettavat linnunratasysteemiin vai muodostavatko ne itsenäisiä samankaltaisia systeemejä avaruudessa. Uusi tekeillä oleva tähtitaivaan valokuvaustyö luo ehkä uutta valoa näihin kysymyksiin. *H. R.*

**Linnunruoho** ks. Polygala.

**Linnunsilmä** ks. Chrysosplenium.

**Linnuntie,** lyhin tie kahden maantieteellisen paikan välillä.

**Linnunvaara,** rälssitila Pälkjärven pitäjässä, Jeronkylässä, Jänisjärven rannalla, pitäjän kirkolta 7 km koilliseen. Käsittää nykyään 5 tilaa, 1 manttaalin, 500 ha. Laivaliike Värtsilästä (n. 1 penink.). — Omistajat eri aikoina: senaattori A. Arppe, Värtsilän tehdas o.-y., apteekkari Choren, jälleen Värtsilän tehdas o.-y. ja nykyään Läskelän yhtiö. *A. Es.*

**Linnut** *(Aves)* ovat pysyväislämpöisiä selkärankaisia, joiden eturaajat ovat muodostuneet lentimiksi, siiviksi. Suurin osa ruumista on höyhenpeitteinen. Nämä ominaisuudet erottavat lintujen luokan jyrkästi muista selkärankaisista. Monet rakenteessa, etenkin luurangossa ilmenevät seikat viittaavat kuitenkin läheiseen sukulaisuuteen matelijain kanssa. Tätä mielipidettä tukevat muinaismaailman eläimistöstä löydetyt lukuisat välimuodot, ennen kaikkea vanhin tunnettu lintu, liskolintu, *Archæopteryx* (ks. t.) jurakaudelta sekä Pohjois-Ameriikassa esiin kaivetut liitukauden hammasnokkaiset linnut (ks. Liitusysteemi).

Lintujen ruumiinrakenteen erikoisuudet ovat enimmäkseen yhteydessä lentokyvyn kanssa. Ruumiinmuoto on sukkulamainen, molempiin päihin kapeneva, ilman (ja veden) halkaisemiseen soveltuva. Ennen kaikkea on huomattava linnun suhteellinen keveys. Elintapojen erilaisuus kuvastuu etenkin nokan ja jalkojen monimuotoisuudessa. Nokka on tavallisesti symmetrinen, joskus asymmetrinen (käpylinnut). Yleensä se on petol:lla ja siemeniä syövillä lajeilla suuri ja vahva, mutta hyönteissyöjillä, kahlaajilla ja kolibreilla pitkä ja hoikka. Nokan sarveiskudoksen, samoin kuin höyhentenkin väri vaihtelee suuresti iän, sukupuolen ja vuodenaikojen mukaan (ks. Sulkasato). Harvoilla linnuilla uudistuu nokan kudos ajoittaisesti samalla tavoin kuin höyhenpuku. Jalkamuotoja erotetaan linnuilla suuri joukko, esim. astuma-, istuma-, raatelu-, kiipimä-, kahluu- ja uima- l. räpyläjalka, jotka etenkin varpaiden ja kynsien rakenteelta eroavat toisistaan. Koiras-kanalintujen „nilkan" takapuolella on tavallisesti yksi, harvoin kaksi tahi useampia kannuksia. Siivissäkin on monella lajilla hyvin kehittyneet kynnet, jopa muutamilla kannuksetkin.

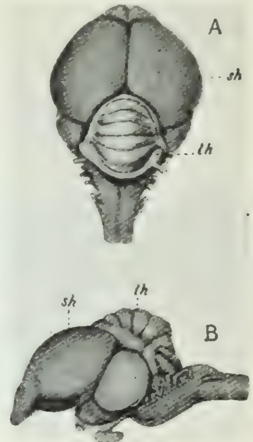
Iho on yleensä pehmeä ja ohut, sillä verinahka on heikosti kehittynyt ja myös marras- l. sarveiskesi on ohut, sarveisaineiset höyhenet (ks. t.) korvaavat sen. Vain takaraajain alaosat ovat sarveissuomujen tai -kilpien peittämät kuten matelijoilla. Sarveisainetta ovat myös kynnet sekä leukoja ympäröivä nokka. Ylänokka jatkuu usein taapäin pehmeänä vahanahkana. Useain kanalintujen päässä on helttoja (ks. t.). Rauhasia on ihossa ainoastaan yläperässä sijaitseva rauhasryhmä, n. s. „rasvarauhanen" *(glandula uropygii).* Sen erittämän rasvan lintu puristaa nokkaansa ja voitelee sillä höyhenensä suojaksi vettä ja kosteaa ilmaa vastaan. Rasvarauhanen onkin vesilinnuilla parhaiten kehittynyt, puuttuu taas muutamilta erämaa- ja aro-l:lta.

Luusto. L:n luut sisältävät runsaasti kalkkisuoloja, ovat senvuoksi valkeita, vahvoja ja kovia, mutta hauraita. Luiden huomattavin ominaisuus on se, että ne (useimmat) ovat onttoja ja lämmintä ilmaa sisältäviä (pneumaattisia). Vähentämättä luiden kestävyyttä on onttoudesta se hyöty, että luiden paino pienenee. Lentoonkykenemättömien lajien, esim. strutsien luut ovat kui-

tenkin täyteläisiä. Pääkopan luut ovat yleensä erottamattomasti yhteenkasvettuneet, välisaumoja ei voi huomata. L:lle luonteenomaista on yläleuan liikkuvaisuus. Alaleuan ja ohimoluun välillä on kuten matelijoilla hyvin liikkuva nivelluu *(quadratum)*. Nykyajan l:lla ei leuoissa ole hampaita. Niskaluussa on yksi, alaspäin suuntautunut nivelnasta. Selkärangan nikamien lukumäärä vaihtelee 35:stä (varpuslinnut) 56:een (joutsenet). Niistä on hyvin liikkuvaisia kaulanikamia 8-23. Muut nikamat ovat yleensä lujasti toisiinsa liittyneitä, näin on laita etenkin lantio-osassa. Selkänikamien luku vaihtelee, ristiluussa on yleensä vain 2 yhteenkasvettunutta nikamaa, mutta siihen yhtyy usein lannenikamia ja pyrstönikamia. Pyrstönikamia on vähän, mutta ne ovat hyvin liikkuvia. Viimeiset 5-6 ovat yhteenkasvettuneet omituiseksi luuksi, n. s. pygostyliksi. Vartalon ja raajojen luustoon on yleensä painanut leimansa toiselta puolen eturaajojen muuttuminen siiviksi, toiselta puolen se, että ruumiin paino levossa ja maassa tai puissa liikkuessa kokonaan lepää takaraajoilla. Rintakehä on voimakas. Erityisen huomattava on leveä rintalasta, joka tavallisesti peittää suurimman osan linnun vatsapuolta. Keskellä kulkee harja *(crista sterni)*. Hyvin lentävillä l:lla se on korkea ja suuri, huonommin lentävillä heikosti kehittynyt; lentokyvyttömillä lajeilla ei sitä ole ollenkaan. Rintalastan harjaan kiinnittyvät nim. siipiä liikuttavat rintalihakset. Kaksiosaisissa kylkiluissa on taapäiset lisäkkeet, jotka tukevat seuraavaa kylkiluuparia, siten rintakehää vahvistaen. Hartian luuston muodostaa kolme paria luita: kapeat ja pitkät lapaluut, toisessa päässään rintalastaan liittyvät ja sitä tukevat korppiluut *(coracoidea)*, ja niiden etupuolella V-muotoiseksi hankaluuksi *(furcula)* yhtyneet solisluut. Siipien luiden asento siiven levossa ollessa on varsin huomattava. Vahva olkaluu on suuntautunut taaksepäin ja kyynärvarrenluut eteenpäin. Kyynärluu kannattaa siiven kyynärsulkia, ja on senmukaisesti paljoa voimakkaampi kuin värttinäluu. Ranteessa on vain 2 liikkuvaa luuta, toiset kaksi tahi kolme sulautuvat yhteen niinikään toisiinsa yhtyneen kolmen välikämmenluun kanssa. Sormia on kolme, joista ensimäisessä ja kolmannessa on vain yksi nivel, keskimäisessä kaksi. Välikämmenluut ja sormet ovat taapäin, joten siipiluiden lepoasento on Z-muotoinen. Lantio on voimakkaasti kehittynyt, lonkkaluut ovat nimittäin yhtyneet suureen joukkoon selkärangan nikamia (joskus yli 20:een). Siten on syntynyt luja kannatinelimistö takaraajoille. Alapuolelta lantio on avonainen. Reisiluu on lyhyt, eikä tule vartalosta esille juuri ollenkaan. Sääriluu on hyvin kehittynyt, mutta pohjeluu surkastunut, kasvanut sääriluun kanssa yhteen ja vain polven puolella huomattavissa. Sääriluun alapäähän on yhtynyt osa nilkkaluita, toinen on taas liittynyt yhteenkasvaneiden jalkapöydänluiden yläpäähän. Täten syntynyt linnun „nilkka" on siis etupäässä jalkapöydänluiden muodostama ja „säären" ja „nilkan" välinen nivel on todellisuudessa nilkkaluiden keskellä (intertarsali-nivel). Tämä on l:lle ja matelijoille yhteinen ominaisuus. „Nilkan" pituus on hyvin vaihteleva. Varpaita l:lla on korkeintaan neljä, usein vähemmän.

Lihakset ovat kovemmat ja punaisemmat sekä hienosyisemmät kuin useampain muiden luurankoisten. Varsinkin rintalihakset, joita on kolme paria, ovat lentokykyisillä linnuilla mahtavan suuret. Sitävastoin ei nilkassa eikä jalassa ole ollenkaan lihaksia, vaan ainoastaan jänteitä.

Hermosto ja aistimet. L:n henkiset kyvyt ovat korkealla kannalla. Aivot ovatkin paljon kehittyneemmät kuin matelijoiden, etenkin ovat isot aivot kookkaat, kuitenkaan ei niiden pinnassa vielä ole poimuja. Myös liikkeiden sopusointua hallitsevat pienet aivot ovat laajentuneet, niiden keskinen osa poikkipoimuinen „mato" *(vermis)* on hyvin kehittynyt. Aivorunko on vahvasti mutkistunut. Aistimista ovat tunto, haju ja maku suhteellisesti huonommat kuin kuulo ja erittäinkin näkö, jotka aina ovat erittäin hyvät. Paitsi varsinaisia luomia on l:n silmissä vielä kolmaskin, n. s. räpytyskalvo *(membrana nictitans)*.

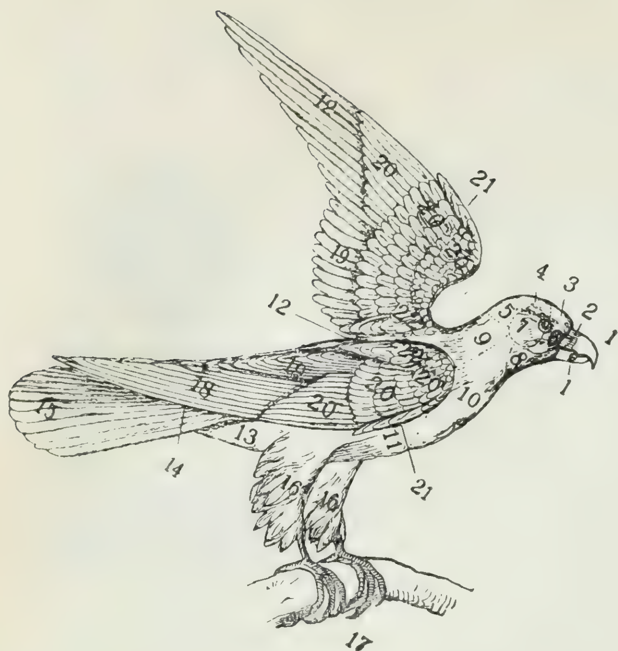



Linnun aivot.
*A* päältä, *B* sivulta, *sh* isot aivot, *lh* pienet aivot.

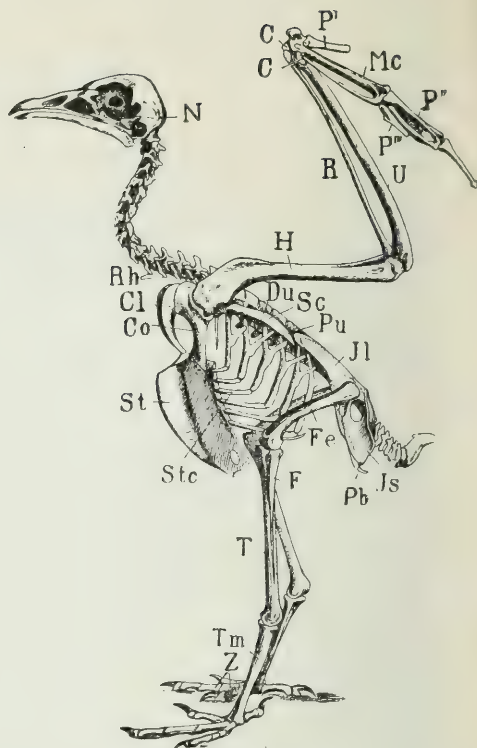
Ruuansulatuselimet ovat rakenteeltaan verraten yksinkertaiset. Nielussa on huomattava laajennus, kupu (ks. t.). Sen ja varsinaisen vatsalaukun, lihasmahan välinen osa on rauhasmaha, jossa on runsaasti ruokaa sulattavaa mahanestettä erittäviä rauhasia. Lihasmaha on vahvalihaksinen, ahdasonteloinen, sisäpinta kovan kerroksen peittämä. Se on hyvin kehittynyt l:lla, jotka syövät kovaa, huonosti sulavaa ruokaa (kasvinsyöjillä). Lihasmaha korvaa osittain hammasten puutteen. Suolisto on yleensä lyhyt; lihaasyövillä lyhyempi kuin kasvinsyöjillä. Maksa on kaksiliuskainen, verraten paljon suurempi kuin nisäkkäiden. Sappirakkoa ei monella lintulajilla ole ollenkaan. Myöskin haima (mahasylkirauhanen) on erittäinkin siemeniä syövillä sangen suuri. Ohutsuoli on usein laaja, paksusuoli lyhyt. Ohutsuolen ja paksunsuolen yhtymäpaikassa on tavallisesti kaksi umpisuolta, harvoin vain yksi, vielä harvemmin ei yhtään. Suoliston viimeiseen osaan, n. s. yhteissuoleen l. kloaakkiin, aukeavat myöskin virtsa- ja sukupuolitiehyet. Kloaakin seinämä laajenee pussiksi *(Bursa Fabrici)*, jonka tehtävästä ei toistaiseksi olla selvillä.

Hengityselimistö. L:lla on varsinaisen kurkunpään *(larynx)* lisäksi n. s. „alempi kurkunpää" *(syrinx)*, jossa ääni syntyy. Se sijaitsee siinä, missä pitkä henkitorvi haarautuu kumpaankin keuhkoon. Keuhkot ovat pienenpuoleiset, mutta niistä lähtee useita ilmapusseja ruumiin eri osiin, m. m. luiden onteloihin. Lämpöisen ilman täyttäminä nämä pussit pienentävät suuressa määrin ruumiin ominaispainoa. Varsinaista palleaa ei ole, vaan hengitys tapahtuu rintakehää laajentamalla ja supistamalla. Keuhkot ovat lujasti rintakehään liittyneet, laajeten ja supistuen sen mukana, vaikka itsessään ovatkin vain vähän joustavia. Lentäessä luultavasti rintalihasten liike

# Linnut.



Linnun ulkomuoto. 1. Yläleuka (ylänokka). 1'. Alaleuka (alanokka). 2. Sieraimet. 3. Otsa. 4. Päälaki. 5. Niska. 6. Ohjakset. 7. Posket. 8. Kulkku. 9. Kaula. 10. Rinta. 11. Vatsa. 12. Selkä. 13. Alaperä. 14. Yläperä. 15. Pyrstö. 16. Sääret. 17. Varpaat (kynnet). 18. Käsisulat. 19. Kyynärsulat. 20. Peitinhöyhenet. 21. Peukalosulat.




Linnun luusto. N Nivelluu. *Rh* Kaulanikamia. *Cl* Solisluut (hankaluu). *Co* Korppiluu. *Sc* Lapaluu. *H* Olkaluu. *U* Kyynärluu. *R* Värttinäluu. *C* Ranneluut. *Mc* Välikämmenluut. *P'—P'''* Sormien luut. *Du* Selkänikama. *Pu* Kylkiluun haarake. *Stc* Alakylkiluu. *St* Rintalastan harja *Il- Is- Pb* Lonkkaluu (suoliluu, istuinluu, lantion etuluu). *Fe* Reisiluu. *T* Pohjeluu. *Tm* „Nilkka“ (yhtyneet jalkapöydänluut y. m.). *Z* Varpaidenluut.



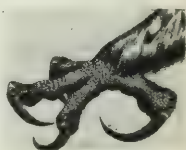

Kanan suolisto rauhasineen. *a* Ruokatorvi. *k* Kupu. *b* Rauhasmaha. *c* Lihasmaha. *d* Mahasylkirauhanen. *e* Umpisuolet. *f* Paksusuoli. *g* Yhteissuoli l. kloaakki. *h* Ohutsuoli. *i* Maksa. *j* Toinen virtsatiehyt. *l* Munajohdin.




Lintujen pään ja nokan muotoja.



Astumajalka. Kahluujalka.



Raatelujalka (istumajalka).



Istumajalka. Kiipimäjalka.



Uima- l. räpyläjalka.

ilmapusseja laajentaen ja supistaen tekee muut hengitysliikkeet tarpeettomiksi.

V e r i s u o n i s t o. Sydän on rintaontelon keskessä; täydellisesti neliosainen. Nisäkästen verenkierrosta l:n verenkierto poikkeaa siinä, että aorta kääntyy oikealle puolelle. Verenkierto ja siis koko aineenvaihto on nopea, ruumiinlämpö yleensä suurempi kuin nisäkkäillä, 38-44,5°, useimmilla 40,5-43° C. — Lämpöä säilyttävällä höyhenpeitteellä on tässä suhteessa suuri merkitys.

Munuaiset sijaitsevat vatsaontelon selkäpuolella selkärangan kummankin puolin. Ne ovat tavallisesti kaksi- tahi kolmeliuskaiset, suuret ja samankokoiset. Ylimmän liuskan edessä on pieni n. s. „lisämunuainen".

S u k u p u o l i e l i m e t. Koiraalla on vatsaontelossa, tavallisesti munuaisten yläosan kohdalla kaksi kivestä, joiden koko vaihtelee vuodenaikojen mukaan, ollen soidinaikaan suurimmillaan. Siittiötiehyet avautuvat, kuten edellä mainittiin, kloaakkiin, harvoin erityiseen ulkopuoliseen paritteluelimeen. Naaraan sukupuolielimistä ovat yleensä vain vasemmanpuoleiset kehittyneet. Munasarja *(ovarium),* joka on hieman selkärangan vasemmalla puolella, muistuttaa rypäleterttua, suurempine ja pienempine munineen. Munajohdin, joka niinikään on vatsaontelon vasemmalla puolella, alkaa suppilonmuotoisella aukolla *(ostium tubæ),* ja kulkee sitten alaspäin suurentuen munimisaikaan laajaksi, runsaasti rauhasia sisältäväksi osaksi. Tässä valmistuvat munan valkuainen ja kuori väreineen. — Parittelu tapahtuu siten, että koiras pusertaa siittiönsä naaraan kloaakkiin, josta siittiöt kulkevat munajohtimeen. Täällä tapahtuu hedelmöittyminen. Valmistuneen munan naaras laskee erityisesti laatimaansa pesään tahi usein paljaalle maalle, ilman minkäänlaista pesänpohjaa. Hautominen (ks. t.) aloitetaan tavallisesti sitten kun kaikki munat (luku vaihtelee 1-24, useimmilla on 4-6 munaa) ovat lasketut, harvoin (pöllöt, petolinnut) jo ensimäisen munan tultua munituksi. Hautomisessa kehittyvä linnun ruumiinlämpö on tavallista suurempi. Useimmiten naaras toimittaa yksinään hautomisen; toisinaan koiraskin ottaa siihen osaa, vain harvoin hautominen jää yksinomaan koiraan tehtäväksi. Erikoistapauksissa munat hautuvat auringonlämmössä. Maahan pesiväin lintujen poikaset voivat yleensä heti synnyttyään seurata emojaan ravinnon etsintään, mutta puihin ja puiden koloihin pesivät lajit ruokkivat kauan poikasiaan pesässä. Poikaset kehittyvät täysikasvuisiksi ja siitoskykyisiksi yleensä vajaassa vuodessa, useat lajit tarvitsevat pitemmänkin ajan (esim. monet petolinnut, lokit, kuikat, strutsi, kasuaarit).




Kanan munasarja ja munajohdin. *a* munasarja, *b* munajohtimen suppilomainen aukko (ostium tubæ), *c* munajohdin, *d* laajennus, jossa munankuori muodostuu, *e* peräsuoli, *f* yhteissuolen eli kloaakin aukko.

Täysikasvuisiksi tultuaan linnut lähtevät kiertelemään (k i e r t o l i n n u t), useat muuttavat kylmemmistä seuduista talveksi lämpimämpiin, joista taas keväällä palaavat (m u u t t o l i n n u t), monet jäävät pesimäpaikoilleen koko vuodeksikin (p a i k k a l i n n u t).

Lintujen l e v e n e m i n e n maapallon eri seutuihin riippuu ennen kaikkea ilmasto- ja ravintosuhteista. Lajiköyhimmät alueet ovat, arktista ja antarktista aluetta lukuunottamatta, joissa on vain kymmenkunta pesivää lajia, joskin suuri yksilörikkaus, palearktinen ja nearktinen alue, joiden lajiluku on 650-660, austraalialaisella alueella pesii noin 1,000, etiooppialaisella alueella 1,250, intialaisella alueella 1,500 lajia; rikkain on neotrooppinen alue, jossa pesivien lintulajien luku arvioidaan 2,250:ksi. Tämän laskelman mukaan olisi koko maapallon lajien kokonaismäärä n. 7,300, mutta se lienee aivan liian alhainen. Niinpä esim. British Museumin laajan luettelon mukaan on mainitussa kokoelmassa 12,228 lintulajia, niistä kuitenkin useita epäitsenäisiä, eikä yleisesti eri lajeiksi tunnustettuja.

Nykyaikaisten lintujen *(Neornithes)* luokka jaetaan hyvin monella tavalla, mitään vakaantunutta järjestelmää ei toistaiseksi ole. Uudenaikaisempia on seuraava, Gadowin laatima:

**N e o r n i t h e s** (Nykyajan linnut):
**Ratitæ** (Sileälastaiset): *Ratites* (Sileälastaiset)
**Carinatæ** (Harjalastaiset):

| | |
|---|---|
| C o l y m b o m o r p h æ | *Colymbiformes* (Sukeltajalinnut)<br>*Sphenisciformes* (Pingviinilinnut)<br>*Procellariiformes* (Myrskylinnut) |
| P e l a r g o m o r p h æ | *Ciconiiformes* (Haikaralinnut)<br>*Anseriformes* (Hanhilinnut)<br>*Falconiformes* (Haukkalinnut) |
| A l e c t r o m o r p h æ | *Tinamiformes* (Tinamilinnut)<br>*Galliformes* (Kanalinnut)<br>*Gruiformes* (Kurkilinnut)<br>*Charadriformes* (Kurmitsalinnut) |
| C o r a c i o m o r p h æ | *Cuculiformes* (Käkilinnut)<br>*Coraciiformes* (Pöllöt, kirskulinnut, kolibrit, tikat y. m.)<br>*Passeriformes* (Varpuslinnut) |

*E. W. S.*

**Linoleumimatto** (lat. *līnum* = pellava, ja *oleum* = öljy), engl. Waltonin 1860 keksimä seinän ja permannon peite, k o r k k i m a t t o. Sitä valmistetaan karkeasta juuttikankaasta siten, että tämän pinnalle sivellään hapetetusta pellavaöljystä l. vernissasta, korkkijauhoista, hartseista (tav. kopaalihartseja, mutta myös kolofoniumia y. m.) ja väriaineista (enimmäkseen vain maavärejä) valmistettu paksu kerros. Kankaan nurjalle puolelle sivellään taasen ohut kerros vernissaan sekoitettuja maavärejä. Kuviot saadaan korkkimattoon joko erikoisella painokoneella tai sovittamalla eriväristä peittomassaa geometrisinä kuvioina kankaan pinnalle. Linoleumille on ominaista sen suuri kestävyys ja joustavuus sekä kyky ehkäistä ääntä. *V. V.*

**Linos,** eräs kreik. laululaji. Homeroksen Iliadissa mainitaan l:ta, jota nuorukainen laulaa viininkorjuussa, kitharalla säestäen, nuoren väen hyppiessä tahdin mukaan. Myöhemmin l:ta melkein aina mainitaan surulauluna; *ailinon, ailinon* esiintyy kertosäkeentapaisena valitushuutona. Herodotoksen mukaan l:ta laulettiin myös Egyptissä ja Phoinikiassa; sen on arveltu olevan seemiläistä alkuperää (ailinon muka = ai lanu l. lenu). - Tarustossa l:ta olennoitiin tavallisesti laula-

jaksi, jonka Apollon (tai Herakles) surmasi ja jota muusat itkivät. *O. E. T.*

**Linota** ks. Vihreäpeipponen.

**Linotyyppi** l. linotype ks. Latomakone.

**Linschoten** *[linsho-]*, Jan Huyghen van (n. 1563-1611), alankomaalainen matkailija; lähti 1583 Itä-Intiaan; julkaisi siellä tehtyjen muistiinpanojen perusteella monelle kielelle käännetyn „Itinerario, voyage ofte schipvaert naer Oost- of Portugaels Indiën" (1595). Otti osaa Barentsin retkikuntaan, joka 1594 lähti etsimään koillisväylää. Löydetyksi luultua tietä lähti 1595 toinen suurempi retkikunta liikkeelle päämääränään Kiina, mutta sen täytyi Kara-merestä palata kotiin. Tälläkin retkellä L. oli mukana, julkaisten siitä kertomuksen „Voyage ofte schipvaert van J. H. van L. van by Noorden om langes Norwegen, Noortcaep, Laplant, Vinlant, Ruslandt" (1601). *E. E. K.*

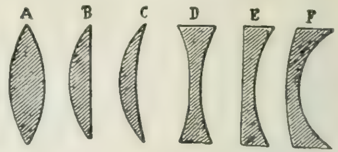
**Linsén.** 1. Johan Gabriel L. (1785-1848), professori; ylioppilas 1802, fil. tohtori 1810, roomalaisen kirjallisuuden dosentti 1812 sekä 1813 saman tieteen apulaisopettaja ja 1828 vakinainen professori. Liittyi Suomen kirjallisuuden elvyttämisen harrastajiin; perusti kirjallisen „Aura" nimisen yhdistyksen, joka 1817 ja -18 julkaisi pari vihkoa; 1819 L. yhdessä F. Bergbomin kanssa perusti aikakauskirjan „Mnemosyne", joka eli v:een 1823. Näissä julkaisuissa tavataan muutamia L:n runoja sekä suorasanaisia kirjoituksia. Syvällistä runohenkeä hänessä ei ollut; huomiota ansaitsevat hänen kirjoitelmansa ja puheensa. „Mnemosynessä" L. 1819 julkaisi artikkelin „Suomalaisesta kansallisuudesta", jossa hän selvästi esittää niitä aatteita suomen kielen korottamisesta sivistys-, kirjallisuus- ja virkakieleksi, jotka sittemmin ovat voitolle päässeet. L. oli yksi Suomalaisen kirjallisuuden seuran perustajia 1831 ja sen puheenjohtaja 1833-41. Ruotsinkielisenä kaunopuhujana L. oli aikansa etevimpiä.

2. Johanna Matilda L. (1831-72), Suomen ensimäinen sokeain opettaja, edellisen tytär. Kun ehdotettiin sokeainopiston perustamista maahamme, otti L., U. Cygnæuksen kehoituksesta, valmistautuakseen sen johtajaksi. Valtion varoilla hän 1863 matkusti ulkomaille ottaakseen selkoa siellä olevista samanlaisista laitoksista. V. 1865 avatussa Helsingin sokeainopistossa L. sittemmin toimi taidolla ja hartaudella. *G. R.*

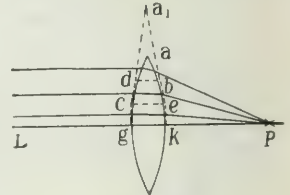
3. Selim Gabriel L. (s. 1838), edellisen veli, suom. laulunopettaja ja säveltäjä. Opiskeli Leipzigin konservatorissa 1856-60 (Richterin oppilaana) ja Kööpenhaminassa 1871-72 (ensimäisenä valtion stipendiaattina). Toimi viulunsoittajana Helsingin teatteriorkesterissa 1860-65, laulunopettajana Porvoon lukiossa ynnä muissa kouluissa 1865-1908 sekä urkurina Porvoon suom. kirkossa v:sta 1888. Säveltänyt soolo- ja kuorolauluja („Vallgossen", „Mä oksalla ylimmällä", y. m.). *I. K.*

**Linssi** ks. Kylvövirvilä.

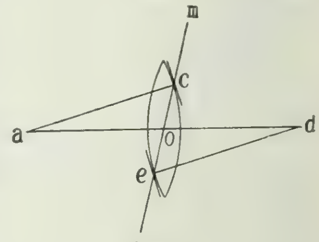
**Linssi,** kahden pallonpinnan osan tai tällaisen osan ja tasapinnan rajoittama läpinäkyvä (tavallisesti lasista tehty) kappale. L. on kupera, jos se on keskeltä paksumpi kuin reunoilta. Kovero l. on keskeltä ohuempi kuin laidoiltaan. Kumpaakin l.-lajia on eri muotoja (kuva 1). L:n pääakseli (lyhyesti: akseli) on suora viiva, joka yhdistää l:ä rajoittavien pallonpintojen keskipisteet (kaarevuuskeskipisteet). Kupera l. taittaa sitä kohtaavat valosäteet samalla tavalla kuin jos se olisi kokoonpantuna hyvin suuresta lukumäärästä taittosärmänsä pääakselista poispäin kääntävistä (fysikaalisista) prismoista (ks. t.). L.-puolikkaan *agk*:n (kuva 2) voidaan siten likipitäen katsoa olevan kokoonpantuna prismoista *adb*, *dceb(a₁)* ja *cgke*. Niitten taittokulmat *a*, $a_1$ j. n. e. ovat sitä suuremmat kuta ulompana ne ovat. L:n reunimmaiset osat taittavat sentähden enemmän valoa kuin sen keskus. Koska prisman läpi kulkeva valosäde taittuu asemaan päin (jos sen aine on ympäröivää ainetta tiiviimpää), niin kaikki l:n lävitse tunkeutuneet säteet kääntyvät siis taittuessaan pääakselia kohti. Kuperaa l:iä sanotaan sentähden kokooja-l:ksi. Valopisteestä tulevat säteet yhtyvät taituttuaan kuperassa l:ssä jälleen samassa pisteessä, jos linssi on tarpeeksi pieni ja ohut. Taittuneitten säteitten tai niitten taaksepäin jatkettujen suuntaviivojen leikkauspiste on valopisteen kuva. Se on edellisessä tapauksessa todellinen, jälkimäisessä valekuva. Akselinsuuntaiset säteet yhtyvät siilä olevassa pisteessä *P* (kuva 2), jota sanotaan pääpolttopisteeksi l. prinsipaalifokukseksi (lyhyesti: polttopiste). Jos pallonpintojen keskipisteistä *a*:sta ja *d*:stä (kuva 3) piirretään yhdensuuntaiset säteet *ac* ja *de*, niin niitten päätepisteitten *c*:n ja *e*:n yhdistysjana *ce* leikkaa akselia pisteessä *O*, jota sanotaan l:n valo-opilliseksi keskipisteeksi. Tällä on se ominaisuus, että kaikki sen läpi kulkevat säteet ovat l:stä lähtiessään samansuuntaiset kuin sitä kohdatessaan, sillä pisteisiin *c*:hen ja *e*:hen piirretyt pallojen sivuntopinnat ovat yhdensuuntaiset, joten säde tunkee l:n lävitse samoin kuin yhdensuuntaisten tasojen rajoittaman levyn läpi, l:n ollessa ohut, siis taittumatta kuten säde *mn*. Valo-opillisen keskipisteen ja pääpolttopisteen väliä sanotaan pääpolttoväliksi (lyhyesti = polttoväli). L:llä on kaksi pääpolttopistettä yksi kummallakin puolen sitä. Molemmat polttovälit ovat yhtä suuret. Jokainen valo-opillisen keskipisteen läpi piirretty suora on



Kuva 1.

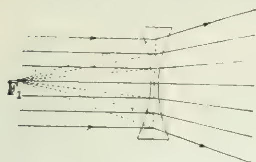


Kuva 2.

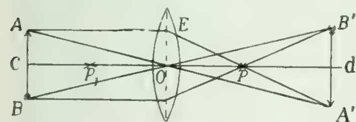


Kuva 3.

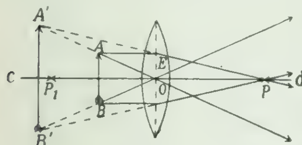
l:n akseli. Suora, joka ei yhdy pääakseliin on sivuakseli. Sensuuntaiset säteet yhtyvät tällä akselilla olevassa polttopisteessä, jonka etäisyys valo-opillisesta keskipisteestä on suunnilleen yhtäsuuri kuin pääpolttoväli. — Koska kovero-l:ä voidaan pitää sellaisten prismojen yhdistelmänä, jotka kääntävät taittosärmänsä pääakseliin päin, niin tällainen l. taittaa akselin suuntaiset säteet toisistaan hajoaviksi (kuva 4). Taittuneitten säteitten suuntaviivat taaksepäin jatkettuina leikkaavat toisensa valepolttopisteessä $F_1$. Sädekimpun kovero-l. taittaa enemmän hajoavaksi. Sitä sanotaan sentähden hajoittaja-l:ksi. Sanotusta selviää, etteivät valopisteestä tulevat säteet kulettuaan koveron l:n lävitse koskaan voi yhtyä samassa pisteessä, toisin sanoen kovero-l:llä ei voi saada todellista kuvaa. — Sekä kuperaan että koveroon l:iin nähden on voimassa kaava $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=\frac{1}{f}$ (ks. Kuvastin), jossa $a$ merkitsee esineen etäisyyttä, $b$ kuvan etäisyyttä l:stä ja $f$ polttoväliä. $f$ on merkittävä positiiviseksi kupera-l:ssä ja negatiiviseksi kovero-l:ssä. Polttovälin $f$ saattaa laskea kaavasta $\frac{1}{f}=(n-1)\left(\frac{1}{r}+\frac{1}{r_1}\right)$, jossa $n$ on taite-eksponentti $r$ ja $r_1$ rajoittavien pallonpintojen säteet. Jälkimäiset varustetaan + tai — merkillä sen mukaan, onko pinta kupera vai kovero. Kuperan l:n polttoväli saadaan suunnilleen siten määrätyksi, että hyvin etäällä olevan valopisteen, kuten tähden tai auringon jonkun pisteen l:n pääakselilla synnyttämän kuvan väli l:stä mitataan. Ensinmainitun kaavan avulla voidaan päätellä minkälainen kuva esineestä milloinkin syntyy. Jos $a$ tehdään suuremmaksi kuin $f$, saa $b$ positiivisen arvon kuperassa l:ssä. Polttopisteen ulkopuolella olevasta esineestä saadaan siis todellinen kuva. Polttovälillä ($a$ pienempi kuin $f$) olevan esineen kuva on valekuva ($f$ negatiivinen). Kovero-l. antaa aina valekuvia esineistä. — Pääakselin $cd$:n (kuva 5 ja kuva 6) ulkopuolella olevan pisteen $A$:n kuvan paikka määrätään piirtämällä kahden $A$:sta lähteneen ja l:ssä taittuneen säteen leikkauspiste ($A'$ kuva 5) tai se piste, jossa kahden sellaisen säteen suuntaviivat taaksepäin jatkettuina yhtyvät ($A'$ kuva 6). Kuvan paikan määräämistä varten valitaan mieluimmin akselin suuntainen säde $AE$ ja valo-opillista keskipistettä $O$:ta kohti suunnattu säde $AO$. Edellinen taittuu polttopisteeseen $P$:hen, toinen kulkee taittumatta l:n läpi. $A$:n kuva on $A'$. Samoin saadaan $B$:n kuva $B'$. Esineen $AB$:n kuva $A'B'$. Esineen ollessa polttopisteen $P_1$ ulkopuolella saadaan siitä niinmuodoin todellinen, ylösalasin käännetty kuva (kuva 5). Polttovälillä olevan esineen kuva on oikeinseisova valekuva (kuva 6). Todellinen kuva on suurempi, yhtäsuuri tai pienempi kuin esine sitä myöten, onko esine lähempänä, yhtä kaukana tai kauempana l:stä kuin kaksinkertaisen polttovälin päässä. Valekuva on aina suurennettu. Sitä varten kuperaa l:ä voidaan käyttää suurennuslasina l. luppina asettamalla suurennettava esine polttovälille ja tarkkaamalla sitä l:n läpi. — Kovero-l:n $co$:n (kuva 7) esineestä $AA'$ synnyttämä kuva saadaan samoin kuin edellä kupera-l:n kuvat. $A'C$ on pääakselin $AO$:n suuntainen säde, joka taittuu, niin että se näyttää lähteneen polttopisteestä $F_1$:stä. Valo-opillista keskipistettä $O$:ta kohti tuleva säde kulkee taittumatta. Taittuneitten säteitten suuntaviivat taaksepäin jatkettuina leikkaavat toisensa pisteessä $B'$. Esineen $A'A$:n kuva on $B'B$. Se on oikeinseisova, pienennetty valekuva, olkoon esine missä paikassa tahansa. Edellä selostetuista piirustuksista nähdään myös, että, jos esine siirretään kuvan paikalle, tämä joutuu esineen paikalle. — Tähänastinen tarkastelu kuvien synnystä on tapahtunut edellytyksellä, että l. on pieni ja ohut. Jos l. sitävastoin on suuri kuten uudenaikaisissa tähtitieteellisissä kaukoputkissa (refraktoreissa), niin l:ä kohtaavat sädekimpun reunimaiset valosäteet taittuvat suhteellisestikin enemmän kuin keskimäiset, joten ne leikkaavat pääakselin lähempänä l:ä kuin jälkimäiset. Samasta pisteestä tulevat valosäteet eivät silloin enää yhdy yhteen pisteeseen, eikä sentähden kuvakaan ole selvä. Tällaista l:n virhettä sanotaan palloaberratsioniksi. Peräkkäin seuraavien lähekkäisten säteitten leikkauspisteet sijaitsevat pinnalla, jota sanotaan diakaustikaksi. Refraktoreissa palloaberratsionin aiheuttamaa haittaa vähennetään keskuksessaan aukolla varustetun, mustan varjostimen avulla, joka estää reunimaisia säteitä tunkeutumasta paikkaan, missä kuva syntyy. — Kromaattiseksi aberratsioniksi sanotaan sitä selvän kuvan syntymiselle haitallisesti vaikuttavaa l:n ominaisuutta, että eriväriset säteet siinä taittuvat eri paljon, joten kuva tulee värillinen. Yhdistämällä eri lasilajista tehtyjä l:ejä voidaan valmistaa n. s. akromaattisia l:ejä, joilla mainittua virhettä ei ole. Sekä pallo- että kromaattisesta aberratsionista vapaata l:ä sanotaan aplanaattiseksi. — Silmän linssi ks. Silmä. *V. S:n.*



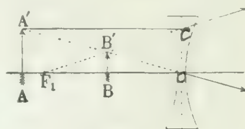
Kuva 4.



Kuva 5.



Kuva 6.



Kuva 7.

**Lintuhämähäkki** ks. Hämähäkit.

**Lintujensuojelus**, erikoisala luonnonsuojelusta, kohdistuu yleensä hyödyllisiin pikkulintuihin ja syötäviin lintuihin. Suojeluskeinoja edellisiin nähden ovat ensi sijassa sopivien pesimäpaikkojen säästäminen ja uusien hankkiminen keinotekoisesti lintupönttöjä valmistamalla, pensaikkoja istuttamalla j. n. e. sekä vahingollisten petoeläinten ja -lintujen ahdistaminen. Säädöksiä lintujen suojelemiseksi annetaan metsästysasetuksissa.

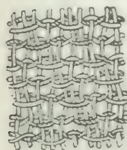
joiden nojalla hyödylliset linnut tav. ovat rauhoitettuja joko kokonaan tahi ainakin jonkun osan vuodesta (pesimis- ja poikasten varttumis-ajan). Ensiksi l.-aate heräsi Saksassa, jonka monista tienraivaajista mainittakoon Alfred Brehm ja v. Berlepsch. Lintujen suojelustyötä edistävät useimmissa maissa monet yhdistykset, kansainväliset kongressit; Suomessa Sylvia- ja Kevätyhdistykset (perust. Z. Topelius) j. n. e.
*E. W. S.*

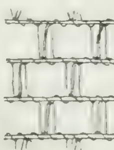
**Lintukoira** ks. K o i r a.

**Lintula,** entinen lahjoitusmaan keskustana ollut hovitila Kivennavan pitäjässä 14 km koilliseen Terijoen rautatieasemalta, käsittää nykyään $0{,}44$ manttaalia, n. 200 ha. Tilan omistaa nykyään Lintulan nunnaluostari eli „Pyhän kolminaisuuden naisyhdistys Suomessa”. Luostarin perusti L:n tilalle 1894 sen silloinen omistaja salaneuvos F. Neronov lahjoittaen sille puolet tilastaan. Toiset puolet luostari osti 1906 Neronovin perillisiltä. Luostarissa on nykyään 70 nunnaa (1912). Tilalla on 1911 perustettu venäläinen kansakoulu. — Lintulan alainen lahjoitusmaa oli suurimpia Suomessa. Jo Pietari Suuren aikana olivat Kivennavalla saaneet lahjoitusmaita Viipurin komendantti Nejelov ja hänen kuoltuaan hovineiti Anisia Tolstoi. V. 1741 lahjoitettiin „Kivennavan hovitila (Lintula) ja kylät” hovimarsalkka Dmitri Šepeleville, jolta ne joutuivat testamentin kautta Šuvalov-suvulle (v:een 1768). Sitten lahjoitusmaa kulki kauppatavarana kädestä käteen ollen Tšernišev-, Soltikov-, Orlov- ja Metlev-suvuilla, kunnes se 1820 joutui Rajajoen kivääritehtaan haltuun pysyen sen alaisena puolisen sataa vuotta. Vv. 1879 ja 1882 Suomen valtio lunasti Lintulan hovitilan alaiset lahjoitusmaat, yhteensä 68 $^1/_2$ vanhaa manttaalia, 141,835 tynnyrinalaa, niiden silloiselta omistajalta ruhtinas Uhtomskilta. Lunastushinta, 3,066,584 mk., oli tynnyrinalaa kohti suurempi kuin minkään muun lahjoitusmaan.
*A. Es.*

**Lintulahti,** talo Karstulan pitäjässä Kyyjärven kylässä. Paikka oli Suomen sodassa kesällä 1808 strategisesti ylen tärkeä, se kun on Savosta ja Jyväskylästä Kokkolaan menevän maantien sekä Kuortaneelle, Hämeenlinnan-Pohjanmaan maantielle vievän poikkitien haarauksessa. 3 p. heinäk. 1808 oli paikalla sotatappelu, jossa everstiluutnantti Otto von Fieandtin johtama suomalais-ruotsalaisen armeian vasen siipi joutui tappiolle taistellessaan ylivoimaista venäläistä vastaan. von Fieandt sai paikan kuitenkin pian uudelleen haltuunsa, mutta kun se Karstulan tappion jälkeen elokuun lopulla joutui venäläisten haltuun, oli sota sen kautta melkein ratkaistu.
*A. Es.*

**Lintuniisikangas** on tavallisissa kutomakoneissa kudottua tavallisimmin puuvilla-, joskus villakangasta, jossa erityisten niisirakenteiden avulla osa loimilangoista on asetettu hyppäämään viereisten loimilankojen yli tai kiertämään niiden ympäri. Kude risteilee loimilankojen kanssa kuten tavallisissa kankaissa. Loimen risteilemisen takia muodostuu kankaan rakenteeseen reikiä eli aukkoja, jotka saattavat muodostaa koko kankaan harsomaisen harvaksi tai ovat ne järjestetyt muodostamaan kuvioita. Lintuniisikangasta sanotaan usein harso-l. kaasukankaaksi (saks. *Gaze*; ruots. *gas*), etaminiksi (ransk. *etamin*) tai joskus lenokankaaksi (engl. *leno*).
*E. J. S.*





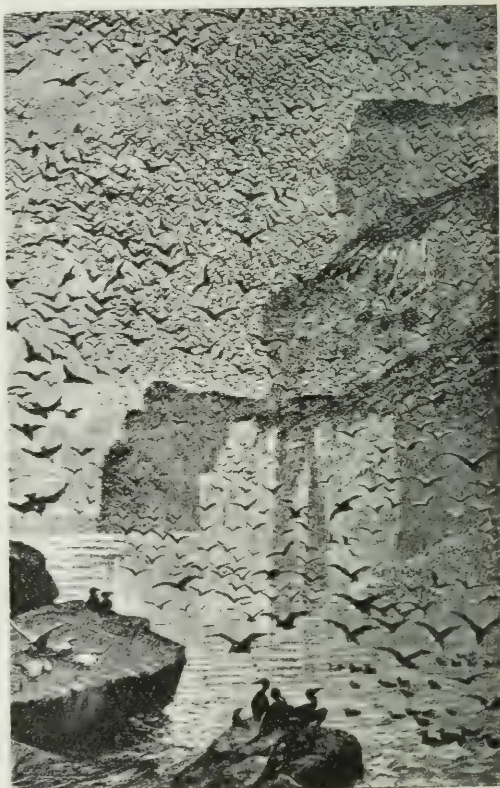
**Lintuperspektiivi** (ks. P e r s p e k t i i v i), kokonaiskuva, jonka saa esineestä tai maisemasta katsellessa niitä, niin että silmän ajatellaan olevan pystysuorasti niitten jokaisen kohdan yläpuolella. — L.-piirustuksia käytetään, kun taloudellisia tai sotilastarkoituksia varten tahdotaan saada yleiskatsaus jonkun seudun pintamuodostuksista.

**Lintutäit,** hyönteisiä jyrsijäkorennoisten *(Corrodentia)* lahkossa ja alalahkossa *Mallophaga.* Siivettömiä, täitä muistuttavia loisia, joilla on purevaiset suuosat. Jyrsivät lintujen höyheniä.
*U. S-s.*



Lintutäi.

**Lintuvuoret** ovat etenkin Pohjois-Jäämeressä ja Atlantin-meren pohjoisosissa tavattavia korkeita ja jyrkkiä rantakallioita, joilla linnut, erittäinkin kiislat, ruokit, lunnit, lokit ja merimetsot pesivät suunnattomin joukoin. Etelä-Jäämeren vähäisemmille l:ille ovat ominaisia pingviinit ja eräät myrskylinnut. Meitä lähinnä on muutamia pienempiä l:ia Ruijan rannikolla, esim. Varanki-vuonossa. Kuuluisimpia Norjan rannikon l:sta on Nord-Fuglø, jyrkkä ja korkea kalliosaari Lyngenfjordin pohjoispuolella. Färsaarilla, Skotlannin pohjoisrannikolla, Islannissa



Lintuvuori (Lofoten).

ja Grönlannissa sekä Huippuvuorilla ovat maapallon suurimmat lintuvuoret. *E. W. S.*

**Linum** ks. Pellava.

**Linz** *[lints]*. 1. Ylä-Itävallan pääkaupunki; Tonavan oik. rannalla; 67,859 as. (1910). Tonavan yli vievä silta yhdistää L:n vas. rannalla olevaan Uhrfahrin kauppalaan. — Kaksi tuomiokirkkoa, toinen rokokotyyliä (1669-82), toinen goottilaista tyyliä (alettu 1862), muutamia muita kirkkoja, ent. linna, piispan palatsi y. m. Useita oppilaitoksia, teatteri, maakunnanmuseo, maa-arkisto, pari kirjastoa. — Huomattavaa tupakka-, jokialus-, maanviljelyskone- ja veturiteollisuutta. Liikenne Tonavalla ja rautateitse vilkas. — L. on Ala-Itävallan maapäivien kokoontumispaikka ja hallituksen istuin. — L., joka lienee samalla paikalla kuin roomalaisten leiripaikka *Lentium* l. *Lentia*, mainitaan ensi kerran 799; sai kaupunginoikeudet 1324. — 2. Kaupunki *(L. am Rhein)* preussilaisessa Koblenzin hallitusalueessa, Reinin varrella; 3,873 as. (1905). Basalttilouhimoita. *E. E. K.*

**Lion,** Justus Karl (1829-1901), saks. voimistelija, v:sta 1862 kouluvoimistelulaitoksen johtaja Leipzigissä ja v:sta 1874 Saksin useimpien oppilaitosten voimisteluopetuksen ylitarkastaja. L:n päämääränä oli saada saks. kouluvoimistelu *(turnen)* sovitetuksi järjestelmään. Hän julkaisi useita kirjoituksia, joissa hän vastusti ruotsalaisen Lingin järjestelmää. Toimitti v:een 1875 aikakauskirjaa „Deutsche Turnzeitung".

**Lionardo da Vinci** ks. Leonardo da Vinci.

**Lionin-lahti** *[liōin-]* (ransk. *Golfe du Lion*, väännös kreik. *Kolpos tōn Ligyōn* = ligurialaisten lahti; väärin *Lyonin lahti*; roomalaisten *Sinus Gallicus*), laaja mutka Välimeren luoteisrannikolla, ulottuu Cabo de Creusista Espanjassa Hyères-saariin Ranskassa. Rannikon läntinen osa on matalaa, hiekkaista, lukuisine rannikkojärvineen *(étang)*. Rhônen suistamon itäpuolella maa muuttuu vuoriseksi ja täällä on useita hyviä satamia, joita rannikon länsiosa kokonaan puuttuu.

**Lionne** *[-o'n]*, Hugues de, Berny'n markiisi (1611-71), ransk. valtiomies, oli Mazarinin aikana m. m. lähettiläänä Roomassa ja Madridissa ottaen 1659 osaa Pyrenain rauhantekoon; tuli Mazarinin kuoleman jälkeen 1661 ulkoasiainministeriksi. *J. F.*

**Liopelma** on ainoa Uudessa-Seelannissa tavattu sammakkoeläin.

**Liotard** *[-tā'r]*, Jean Étienne (1702-89), sveits. taidemaalari ja vaskenpiirtäjä; synt. Genèvessä, tuli 1725 Pariisiin ja opiskeli siellä Massén ja Le Moinen johdolla. Oleskeli paljon matkoilla m. m. Napoli'ssa ja Roomassa, toimi muotokuvaajana Konstantinopolissa 1738-42 sekä sittemmin Ranskassa, Englannissa ja Hollannissa. L. oli aikansa suosituimpia ja taitavimpia pastellikuvien maalaajia. Hänen tunnetuin teoksensa on „Suklaatityttö" (Dresdenin museossa). [Humbert, Revilliod ja Tilanus, „La vie et l'œuvre de J. E. L." (1897).] *E. R-r.*

**Lipaniini,** sekoitus, joka sisältää 94 % oliiviöljyä ja 6 % öljyhappoa. Se on hyvin ravitsevaa, minkävuoksi sitä käytetään silloin kun tahdotaan saada sairas, esim. tuberkeli- tai risatautinen, nopeasti lihoamaan. Sen maku on paljon miellyttävämpi kuin yleisesti tunnetun kalanmaksaöljyn, jota korvaamaan sitä käytetään. *Y. K.*

**Lipariitti** (nimitetty Liparin-saarien mukaan), vulkaaninen vuorilaji, jonka kemiallinen kokoomus vaihtelee samoissa rajoissa kuin graniitin. Se siis on maanpinnassa jähmettynyt samasta magmasta, josta syvemmällä jähmettyessä tulee viimemainittua vuorilajia. Useimmat l:t ovat porfyyrisiä. Niissä on kokonaan tai osittain lasinen tai myös tiiviskiteinen perusmassa. Viimemainitussa tapauksessa saattaa mikroskoopin avulla nähdä sen olevan kvartsi- ja maasälpärakeista muodostunutta. Tämmöistä massaa sanotaan felsiitiksi. Perusmassassa on hajarakeina maasälpä- ja kvartsiyksilöitä, joitten koko vaihtelee mikroskooppisen pienistä parinkin cm läpimittaisiin. Ryoliitiksi nimitetyistä muunnoksista hajarakeet puuttuvat, ja kivi on joko kokonaan felsiittiä tai myös siinä on vulkaanista lasia. Kokonaan lasiksi (obsidiaaniksi) jähmettynyt l.-laava on myös yleistä, samaten hohkakiveksi muodostunut l. Kaupaksi oleva hohkakivi on kotoisin juuri Liparin-saaren l.-laavoista. — L:a tavataan sekä nykyisten että muinaisaikojen tulivuorien tuotteena. Suomessakin on l:a monin paikoin alkuvuoressa, missä se aina on enemmän tai vähemmän metamorfista, ja Suursaarella, missä se geologisesti kuuluu rapakiven purkautumisseurueeseen. Näitä ja yleensä kaikkia tertiäärikautta vanhempia l:eja nimitetään kvartsiporfyyreiksi, jos niissä on hajarakeina sekä maasälpää että kvartsia. Toisissa tähän kuuluvissa vuorilajeissa on hajarakeina vain maasälpää, vaikka perusmassa on kvartsinpitoista felsiittiä. Silloin niitä nimitetään felsiittiporfyyreiksi. Tällaisia ovat enimmät Taalain porfyyrit. Nuorien l:ien perusmassa on tavallisesti harmaan tai vihertävän väristä, ja maasälpärakeet ovat valkean läpikuultavia (sanidiinia). Kvartsiporfyyrit taas ovat perusmassaltaan useimmiten tummanruskeita ja maasälpähajarakeet himmeätä, punertavaa ortoklaasia. — Muutamista kauniinvärisistä kvartsiporfyyreistä tehdään hienoja kiillotettuja kiviesineitä, kuten pylväitä ja maljoja. Etenkin n. s. Elfdalin porfyyrit Taalainmaalta ovat näihin tarkoituksiin paljon käytetyitä. *P. E.*

**Liparin-saaret** l. Eoliset saaret (it. *Isole Lipari* l. *Isole Eolie;* edellinen nimitys taruperäisestä Lipara kuninkaasta, jälkimäinen Aioloksesta, jonka tyyssijaksi saaret luultiin; kreikkalaiset tunsivat L. nimellä *Hephaistiades*, roomalaiset *Vulcaniæ Insulæ*, koska eräässä niiden tulivuoressa Hephaistoksen oletettiin asustavan), tuliperäinen saariryhmä Tyrrhenan-meressä Sisilian pohjoispuolella käsittäen 7 pääsaarta; 117 km²; 20,224 as. (1901). Ne kohoavat 300-962 m:iin suoraan 1,000 m syvästä merestä. Suurin niistä on Lipari (37 km²). Sillä on kuumia lähteitä; hedelmiä, hohkakiveä ja malvasia-viiniä viedään ulos. Saariston tärkein kaupunki Lipari on itärannikolla (5,855 as.; 1901). Siellä on piispanistuin, jätteitä vanhan ajan thermeistä, satama. Vulcano- ja Stromboli-saarilla on vielä toimivat tulivuoret; viimemainittu on Euroopan ainoa säännöllisesti toimessa oleva. Sen punainen kajastus on etäälle merkkinä merenkulkijoille. Salina'lla on merisuolan kuivaamoita; mal-

vasiaviiniä viedään täältäkin. Muut saaret ovat Panaria, Filicudi ja Alicudi. — Hallinnollisesti L. kuuluvat Messinan provinssiin. — Odysseian mukaan Odysseys kävi L:lla. Kreikkalaisia siirtokuntia perustettiin saarille 500-luvulla Knidoksesta ja Rhodoksesta käsin. Saarten kohtalo näiden, karthagolaisten, roomalaisten ja saraseenien vallitessa on ollut hyvin vaiherikas. Normannit karkoittivat täältä viimemainitut 1000-luvulla. Ferdinand Katolinen yhdisti ne Sisiliaan. *E. E. K.*

**Liparis** ks. Nunnaperhonen.

**Liparis lineatus** ks. Pullokala.

**Liperi** (ruots. Libelits). 1. Kunta, Kuopion l., Liperin kihlak., Liperin nimismiesp.; kirkolle Joensuusta 32 km (maanteitse). Pinta-ala 753,7 km, josta viljeltyä maata (1910) 13.028 ha (siinä luvussa luonnonniityt 7,252 ha). Manttaalimäärä 74,1488, talonsavuja 891, torpansavuja 109 ja muita savuja 20 (1907). 9,024 as. (1911); 2,074 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 1,689 (1901). 1,193 hevosta, 6,032 nautaa (1910). — Kansakouluja 10 (1912). Kunnanlääkäri yhteinen Polvijärven kunnan kanssa. Apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Liperin osuusmeijeri (sen yhteydessä höyrymylly), Mattisenlahden meijeri; Leinosen, Siikasalmen ja Ylä-Myllyn sahat; Siikakosken kutoma- ja kehruutehdas sekä vesimylly; Kotiteollisuutena harjoitetaan varsin huomattavassa määrin rekien ja kärryjen tekoa. — Vanhoja kartanoita: Lamminniemen (ent. Liperin) hovi, Simananniemi, Siikasalmi, Anttola y. m. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Ylä-Karjalan rovastik.; kuului 1600-luvun vaiheissa kappelina Ilomantsin kreikkalaiskatoliseen emäseurakuntaan, muutettiin luterilaiseksi, Kiteeseen kuuluvaksi, kappeliksi n. 1630, tuli omaksi khrakunnaksi 1650:n vaiheilla. Kappeleina ovat L:iin kuuluneet: Pielisjärvi, Kaavi, Kontiolahti, Polvijärvi ja Kuusjärvi. Kirkko (viides järjestyksessä) rak. tiilestä, valmistui 1858. [E. Blomberg, „Satavuotinen muistelma Liperin seurakunnasta 1801-1901", „Liperin kirkkojen vaiheista" (Karjalatar, 1912 N:ot 12 ja 13), „Miten Liperi tuli asutuksi" (Karjalatar, 1912 N:o 11), J. Maukonen, „Muinaismuistoja Liperin kihlakunnasta" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. IV, siv. 123-137).] *L. H-nen.*

**Liperi** ks. Levisticum.

**Liperin kihlakunta** käsittää Kaavin, Polvijärven, Kuusjärven, Liperin, Kontiolahden, Rääkkylän, Kiteen ja Kesälahden kunnat Kuopion lääniä. Pinta-ala 5,362,6 km². väkiluku v. 1908 63,928 henkeä (= 11,9 henkeä 1:tä km²:iä kohti). *L. H-nen.*

**Liperin tuomiokunta** käsittää seuraavat 4 käräjäkuntaa: 1. Kaavin pitäjä; 2. Liperin ja Kuusjärven pitäjät: 3. Polvijärven pitäjä; 4. Kontiolahden pitäjä. Viipurin hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

**Liperin vapaaherrakunta,** läänitettiin 1651 valtaneuvos H. Flemingille, 1,231 arvioruplaa Liperissä.

**Lipetsk,** piirikunnankaupunki Keski-Venäjällä, Tambovin kuvernementin länsiosassa Lesnoi-Voronežin varrella; 20.524 as. (1897). L. on tunnettu kivennäisvesilähteistään. Isonlaiset markkinat. Rautatie Tambovista sivuuttaa L:n.

**Lipeä,** alkalinen liuos, enimmiten potaskasta ja soodasta kalkin avulla valmistettuja kaliumja natriumhydraattien liuoksia. L. vaikuttaa syövästi ja liuottavasti sekä hajoittaa (saippuoittaa) rasvoja.

**Lipeäkala** on kapaturskasta (tai muusta kuivatusta kalasta) valmistettu, Pohjoismaissa erittäinkin jouluna käytetty ruokalaji. Kuivakala pannaan ensiksi viikon ajaksi kylmään veteen, jota usein uudistetaan, sitten se muutetaan lipeään, jota valmistetaan joko keittämällä koivupuun tuhasta ja sammutetusta kalkista tai viimemainitusta ja soodasta kylmään veteen liuotettuna. Sittenkuin kala on ollut 6-8 vuorokautta edellisessä tai 3-4 vuorokautta jälkimäisessä nesteessä, se siirretään kylmään puhtaaseen veteen, jota usein vaihdetaan, kunnes lipeä on kalasta suurimmaksi osaksi poistunut. *P. B.*

**Lipeäkivi,** kiinteä natriumhydraatti (ks. t.).

**Lipogrammi** (kreik. *leipein* = jättää, ja *gramma* = kirjain), kirjallinen tuote, jossa jokin tai joitakuita määrättyjä kirjaimia ei ollenkaan esiinny. Jo Lasos (6 vuosis. e. Kr.) sepitti runoja käyttämättä s kirjainta.

**Lipokkaat** ks. Puku.

**Lipola,** kylä Kivennavan pitäjän koilliskulmassa lähellä Venäjän rajaa. 2 km kylästä itään on rajalla tulliasema. — Sotatappelu maaliskuussa 1703, jolloin Šeremetjev 400 suksimiehen kera melkein täydellisesti tuhosi majuri Kaarle von Burghausenin johtaman 600-miehisen rakuunaosaston. Taistelu oli ensimäisiä sotatapauksia Suomen rajojen sisällä Suuren pohjan sodan aikana. *(A. Es.)*

**Lipoma** (kreik. *lipos* = rasva) l. rasvakudoskasvain on rasvaliuskojen ja näiden välisen sidekudoksen muodostama hyvänlaatuinen kasvain, joka yleisimmin tavataan ihonalaisessa rasvakerroksessa.

**Lipomatosis** (kreik. *lipos* = rasva) ks. Liikalihavuus.

**Lipovaanit** ks. Raskolnikot.

**Lipparini** *[-rī'-]*, Giuseppe (s. 1877), it. kirjailija, nuoren Italian huomattavimpia kaunokirjailijoita ja kriitikkoja, julkaisee Firenzessä aikakauskirjaa „Il marzocco". L. on kirjoittanut sekä runoja, roomaaneja että näytelmiä. Hänen tuotteistaan mainittakoon: runokokoelma „Lo specchio delle rose" (1898), romaani „L'ombrosa" (1900), runot „Idilli" (1901), „Storia dell' arte" (1902), „Nuove poesie" (1903), „Urbino" (1904), romaani „Il signore del tempo" (1905), „Cercando la grazia" (1906), „Poemi ed elegie" (1907), „Storia d'arte" (1907), „La nostra lingua" (1909), „L'arte di dire" (1909), „Satanello, avventure di un buon diavolo" (1909), novellikokoelma „Il filo d'Arianna" (1910), näytelmät „Per la felicità" (1901) ja „La donna di cuori" (1904) sekä yhdessä Lucio d'Ambran kanssa kirjoitettu näytelmä „Goffredo Mameli" (1904) ja hist. huvinäytelmä „Il Bernini" (1904), molemmat runomittaisia.

**Lippe** (usein väärin L.-Detmold erotukseksi Schaumburg-L. nimisestä ruhtinaskunnasta), Saksan keisarikuntaan kuuluva ruhtinaskunta Weserin länsipuolella. Preussin alueen ympäröimänä; 1.215 km², 150.749 as. (1910) l. 124 km²:llä; he ovat alasaksalaisia, useimmat luterilaisia. Kolme pientä aluetta on pääosasta eristettynä: Kappel

ja Lipperode lännessä ja Grevenhagen etelässä. — L., jonka eteläosan halki kulkee Teutoburgerwald, on mäkimaata (korkein kohta 502 m yl. merenp.). Maa on huolellisesti viljeltyä (viljakasveja sekä perunoita); tärkeä on myös karjanhoito (lehmiä, sikoja). Teollisuus ja vuorityö ovat vähänarvoisia. N. 15,000 miestä lähtee vuosittain L:stä tiiliä tekemään usein hyvin kauas ulkomaille, palaten syksyllä ansioineen takaisin. — Kansanvalistus ja opetusolot ovat erinomaisella kannalla. — L:n hallitusmuoto on v:lta 1836; sen mukaan L. on perinnöllinen, perustuslaillinen monarkkia. Hallitsijan rinnalla on valtioministeriö. Edustajat (21) valitaan yksikamarisille valtiopäiville verotuksen perusteella kolmessa luokassa neljäksi v:ksi erältään. L. lähettää Saksan valtiopäiville 1 edustajan; liittoneuvostossa sillä on 1 ääni. Valtion tuloarvio tilivuodelle 1911-12 2,95 milj. mk., menoarvio 2,99 milj. mk.; valtiovelka 1911 2,59 milj. mk. Pääkaupunki Detmold. — L:n ruhtinassuku polveutuu kreivi Hooldista, joka mainitaan n. 950. Tämän jälkeläinen Bernhard I otti arvonimen L:n herra. V. 1789 L:n kreivi sai valtakunnanruhtinaan arvon. V. 1815 L. yhtyi Saksan liittoon; 1866 se asettui Preussin puolelle, yhtyen sitten Pohjois-Saksan liittoon. Suvun päähaaran sammuttua 1895 syttyi pitkällinen ja huomiota herättänyt vallanperimysriita suvun päähaarasta 1600-luvulla haarautuneitten Schaumburg-L:n, L.-Biesterfeldin ja viimemainitusta haarautuneen L.-Weissenfeldin sukujen välillä, joka monien sovittelujen jälkeen ratkaistiin (1905) L.-Biesterfeldin hyväksi, huolimatta siitä, että keisari Vilhelm kannatti Schaumburg-L:n vaatimuksia. *E. E. K.*

**Lippert,** Julius (1839-1909), itäv. sivistyshistorioitsija; toimi lukionopettajana ja 1868-74 Budweisin reaalikoulun johtajana; valittiin 1888 Itävallan edustajahuoneeseen, missä kuului Böömin saksalaisten puoluehallitukseen; julkaissut m. m. „Die Religionen der europäischen Kulturvölker etc" (1881), „Geschichte der Familie" (1885), „Kulturgeschichte der Menschheit" (1886-87), „Deutsche Sittengeschichte" (1889), „Sozialgeschichte Böhmens in vorhussitischer Zeit" (1895-98). *J. F.*

**Lippi.** 1. Fra Filippo (di Tommaso) L. (n. 1406-69), it. taidemaalari, Firenzen koulua. Oli Firenzessä munkkina siinä karmeliittain luostarissa, jonka Sta Maria del Carmine kirkon Brancacci-kappeliin Masaccio maalasi kuuluisat freskonsa, ja nimitettiin 1456 prioriksi Praton nunnaluostariin, mistä ryösti Lucrezia Buti nimisen nunnan, joka oli allamainitun Filippino L:n äiti ja jonka kanssa meni paavin suostumuksella naimisiin. Muodollisesti epätasaisessa taiteessaan L. sulattaa yhteen Gentile da Fabrianolta, Fra Angelicolta, Masolinolta ja Masacciolta saamansa vaikutukset, samalla kuin hänen goottilaiseen romantiikkaan perustuva käsityksensä on kokonaan laatukuvamainen, hilpeän maallinen ja sydämellisen lapsellinen. Onnistui parhaiten kaunisvärisissä lyyrillisissä Maarian esityksissään, joista mainittakoon taulut „Madonna ja Jeesuslapsi metsässä" (Berliinin Kaiser-Friedrichmuseossa), „Maarian kruunaus" (Firenzen taideakatemiassa) ja „Madonna" (pyörökuva Firenzen Pitti-galleriassa). Praton tuomiokirkkoon L. maalasi 1456-64 kaksi isoa, Masaccion tapaista miehekästä voimaa ilmaisevaa freskosarjaa Johannes Kastajan ja P. Stefanuksen elämästä sekä Spoleton tuomiokirkkoon kuolemansa vuoksi keskeneräisiksi jääneet freskot Maarian elämästä. [Strutt, „Fra Filippo L." (1901) ja Supino, „Fra Filippo L." (1902).]

2. Filippino [-pī'-] L. (n. 1457-1504), edellisen poika, firenzeläinen taidemaalari; isänsä ja tämän apulaisen Fra Diamanten oppilas sekä Botticelli'n vaikutuksen alainen. Suoritti loppuun Masaccion alkamat freskomaalaukset Brancaccikappelissa, maalasi sitäpaitsi freskoja Rooman Sta Maria sopra Minerva ja Firenzen Sta Maria Novella kirkkoihin. L:n huomattavimpia taulukuvia Firenzessä ovat „Maaria ilmestyy pyhälle Bernhardille" (1480, Badia kirkossa), „Madonna pyhimysten seurassa" (1485) ja „Kuninkaiden kumarrus" (1496, molemmat Uffizi-galleriassa) sekä S. Spiriton kirkon alttarikuva „Madonna ja Tanai di Nerli'n perhe". Nuoruudenteoksissaan L. seurasi isänsä suuntaa, mutta joutui pian haaveellisen tunteellisuuden valtaan, joka teki hänen taiteensa liioittelevaksi ja levottomaksi sekä lopulta kylmän kaavamaiseksi. *E. R-r.*

**Lippia** ks. Lappia.

**Lippman,** Gabriel (s. 1845), ransk. fyysikko. Harjoitettuaan opintoja saksalaisissa yliopistoissa L. väitteli palattuaan kotimaahansa tohtorin arvoa varten Pariisissa 1875. V. 1884 L. tuli matemaattisen fysiikan ja 1886 Jamin'in jälkeen kokeellisen fysiikan professoriksi. Hänen tohtorinväitöskirjansa kosketteli sähkö- ja hiushuokoisuus-ilmiöitten keskenäisiä suhteita. Jatketut tutkimukset tällä alalla saattoivat hänet keksimään herkkyydestään merkillisen hiuspillielektrometrin (ks. t.). L:n sähkökapillaariset havainnot johtivat hänet myös esittämään periaatteen sähkön häviämättömyydestä, joka vei tärkeihin johtopäätöksiin. L. on tutkinut galvaanista polarisatsionia, nesteiden sähköjohtokykyä ja lasin laajenemista sähköstä sekä keksinyt menetelmän ohmin suuruuden määräämiseksi. Enimmän huomiota on herättänyt L:n keksimä keino luonnollisten värien säilyttämiseksi esineestä otetussa valokuvassa. Tämä keksintö tuotti hänelle fysikaalisen Nobel-palkinnon 1908. L. on julkaissut kirjoituksia „Annales de chimie et de physique"ssä, „Comptes rendus"ssa ja „Journal de physique"ssä. *U. S:n.*

**Lippo** ks. Kalastus.

**Lipps,** Theodor (s. 1851), saks. filosofi ja estetikko, synt. Pfalzissa, toiminut yliopistonopettajana Bonnissa, Breslaussa ja v:sta 1894 professorina Münchenissä. Julkaissut m. m. „Grundtatsachen des Seelenlebens" (1883), „Grundzüge der Logik" (1893), „Die ethischen Grundfragen" (1899), „Leitfaden der Psychologie" (1903), sekä sielutieteen pohjalle perustuvia esteettisiä tutkimuksia, joiden tulokset hän on koonnut kokonaisuudeksi teoksessaan „Ästhetik. Psychologie des Schönen und der Kunst" (1903-06). L. koskettelee teoksissaan myös musiikin kysymyksiä. *A. Gr.*

**Lippu,** määrättyä muotoa oleva ja määrättyjä värejä sisältävä vaate, jota valtiot (useasti myöskin seurat, yhdistykset y. m.) käyttävät juhlallisena merkkinään julkisissa rakennuksissa, laivoissa y. m. Vieraan valtion l:n häpäisemistä pidetään hyvin pahana kansainvälis-oikeudellisena

loukkauksena. Monella valtiolla on eri sota- ja eri kauppalaiva-l. ks. L a i v a. *R. E.*

**Lippualiupseerit,** lipunkantajan kummallakin puolella kulkevat aliupseerit, joiden tehtävänä on avustaa lipunkantajaa. *M. v. H.*

**Lippujunkkari** ks. F a a n j u n k k a r i; vrt. V ä ä p e l i.

**Lippukuja,** leirin läpi kulkeva katu, jonka varrelle kaikki liput ovat asetetut. *M. v. H.*

**Lippulaiva,** se laivaston alus, jossa komentava amiraali on ja jonka mastossa on hänen lippunsa. *M. v. H.*

**Lippuparaati,** lippujen nostaminen ja laskeminen kunnianosoitukseksi sota-aluksessa.

**Lippupoiju,** matalikkoa tai muuta vaarallista, taikka määrättyä paikkaa osoittava poiju, joka on varustettu lipulla. *F. W. L.*

**Lippu-upseeri,** amiraali, joka on osasto-eskaaderin päällikkönä ja jolla on oikeus nostaa oma lippunsa. *M. v. H.*

**Lippuvahti,** se vartijasotturi, joka leirissä ja kenttämajoituspaikassa seisoo lippua lähinnä.

**Lippuäänestys** ks. Ä ä n e s t y s.

**Lipsius,** J u s t u s (J o e s t L i p s) (1547-1606), belg. filologi, oleskeli kardinaali Granvellan sihteerinä Roomassa 1567-69, pääsi 1572 historian professoriksi Jenaan ruvettuaan katolilaisesta luterilaiseksi, eli sitten Kölnissä ja Löwenissä, siirtyi reformeerattuun kirkkoon ja tuli historian professoriksi Leideniin 1579. Valtiollisen ja uskonnollisen suvaitsemattomuutensa vuoksi hänen täytyi luopua viimemainitusta toimesta 1591, jonka jälkeen hän jälleen kääntyi katolinuskoon ja tuli latinan professoriksi Löweniin 1592. L., joka oli aikansa etevimpiä latinantuntijoita, on roomalaisista kirjailijoista toimittanut käänteentekeviä julkaisuja (Tacitus 1574, Velleius Paterculus 1591, Valerius Maximus 1594, Seneca 1605 y. m.) sekä kirjoittanut useita tekstikritiikkiä koskettelevia teoksia. Myös Rooman antikviteetteja hän on selvitellyt lukuisissa uranuurtavissa tutkimuksissa, käsitellen niissä etenkin sotalaitosta ja näytäntöoloja. Hänen muista teoksistaan mainittakoon stoalaisen filosofian henkeen sepitetty „Libri II de constantia in publicis malis" (1584) sekä „Politicorum libri" (1589) ja „De una religione" (1590). Vihdoin L. on jättänyt jälkeensä suuren joukon kirjeitä. L:n teokset ilmestyivät koottuina nimellä „Opera omnia" (1586, 1637 ja 1675). [Amiel, „Un publiciste du XVI:e siècle, Juste L." (1884), van der Hœghen, „Bibliographie lipsienne" (1886-88). *E. R-n.*

**Lipsius.** 1. R i c h a r d A d e l b e r t L. (1830-92), saks. teologi, v:sta 1871 Jenan yliopiston professori. L., joka oli vanhemman vapaamielisen jumaluusopin edustaja, kuului Ritschlin jumaluusopin vastustajiin. Hänen pääteoksensa ovat: „Die apokryphen Apostelgeschichten und Apostellegenden" (2 osaa 1883 seur.) sekä „Lehrbuch der evang. protest. Dogmatik" (1876, 3:s painos 1893). *E. K-a.*

2. M a r i e L. (s. 1837), saks. musiikkikirjailijatar, edellisen sisar, julkaisi salanimellä L a M a r a mieltäkiinnittäviä elämäkerrallisia kuvauksia etenkin uudemman ajan musiikkimiehistä: „Musikalische Studienköpfe" (I-V, 1868-82, sittemmin monessa painoksessa), „Musikalische Gedanken-Polyphonie" (1873), „Musikerbriefe aus 5 Jahrhunderten" (I-II, 1886), sekä useita kokoelmia Lisztin kirjeenvaihtoa. *I. K.*

**Lipsu** ks. L i h t a.

**Lipullinen.** Keskiajalla ja uuden ajan alussa l. oli joukko ratsu- tai jalkaväkeä. Siinä oli alkuansa 300-500 miestä, mutta sen miesluku väheni vähitellen, ja lopulta l:n sijaan tuli komppania. Ruotsin valtakunnassa tätä nimitystä käytettiin vain ratsuväestä; tällaisen l:n tavallinen miesluku oli 300; se oli jaettu viiteen kortteliin, joissa kussakin oli neljä 15-miehistä ruotua; l:n päällikkönä oli ratsumestari. *J. F.*

**Lipunkantaja.** Ennen sotaväessä lippua kantoi nuorin upseeri t. v ä n r i k k i. Nykyisin lipunkantajana on luotettava aliupseeri, jolla on rinnallaan kaksi apumiestä. *M. v. H.*

**Liquet** (lat.), on selvää, on ilmeistä; n o n l., on epäselvää.

**Liquidambar,** a m b r a p u u, kasvisuku *Hamamelidaceæ*-heimossa, runsaasti palsamia sisältäviä puita, joilla on sormiliuskaiset lehdet ja yksineuvoiset kukat. Pohjois-Ameriikan Atlantinrannikolle omituisesta *L. styracifluasta* saadaan hyvänhajuista tarvepuuta ja siitä vuotavaa s t o o r a k s i a käytetään Pohj.-Ameriikassa purupihkana *(sweet gum)*. Vähän-Aasian ja Syyrian *L. orientaliksen* palsamia käytetään rohdoksena, kuorta kreik.-katol. jumalanpalveluksessa suitsutusaineena. *J. A. W.*

**Liquor** (lat.), farmakopeoissa esiintyvä nimitys, joka osaksi tarkoittaa sekoitettuja juoksevassa tilassa esiintyviä lääkkeitä, osaksi veteen, väkiviinaan, etikkaan, viiniin y. m. liuotettua parin rohdoksen sekoitusta.

**Lira** *[-ī-]* (lat. *libra*, ks. t.), Italian rahayksikkö, = 100 centesimiä, = 1 frangi, = 1 Smk. vrt. I t a l i a, III, s. 1132. — Turkin lirasta ks. T u r k k i.

**Liro** *(Totanus glareola)* ks. V i k l a t.

**Lis** (lat.), riita, oikeudenkäynti. L i t e p e n d e n t e, asian ollessa vielä oikeudessa vireillä.

**Liseeni** (saks. *Lisene*, ransk. *pilastre en lisière*), pilasterintapainen, mutta kapiteelia ja itsenäistä jalkaa vailla oleva, sileä ulkoseinän elvyttämis- ja vahvistamisaihe. Gotiikin tukijärjestelmä on asteettain kehittynyt romaaniselle ajalle luonteenomaisesta l:stä. *U-o N.*

**Lisensiaatti** (lat. *lice'ntia* = lupa; kesk. lat. *licentiā'tus*, alkuaan baccalaureus, ks. t., joka oli saanut luvan luennoida yliopistossa), yliopistollinen oppiarvo, joka alkuaan oli kolmessa korkeammassa tiedekunnassa, mutta on useimmissa maissa saanut rajoitetumman käytännön. Saksan ja Tanskan yliopistoissa se on olemassa vain jumaluusopillisessa tiedekunnassa. Suomen yliopistossa on seuraavat l:n arvot: f i l o s o f i a n l., j u m a l u u s o p i n l. t e o l o g i a n l., l ä ä k e t i e t e e n l., l a k i t i e d e t t e n l. (ks. n.).

**Lisenssi** (lat. *lice'ntia*), vapaus, lupa, myös vapauskirja, lupakirja. Englannissa rekisteriviranomaisen avioituville antama naimalupakirja, kun laissa säädetty kuuluttamisaika ei vielä ole mennyt umpeen; se lupatodistus, joka sotilashenkilön mennessään naimisiin useitten maitten lakien mukaan tulee hankkia esimieheltään saadakseen kuulutusta. Patenttioikeudessa l. on patentin haltijan toiselle henkilölle antama lupa määrätyllä alueella käyttää keksintöä hyväkseen. L. on myös sellaisen elinkeinon harjoittamisesta

# Eri maiden kansallisliput ja Genèven konventsionin lippu.




*S = sotalippu, K = kauppalippu. Missä lipun luonnetta ei erityisesti ole merkitty, on lippu sekä sota- että kauppalippu.*

suoritettava maksu, jota ainoastaan erityisellä luvalla saa harjoittaa. Sellaisen maksun suorittavat etupäässä väkijuomain valmistajat, anniskelijat ja myyjät. L.-veroa ei ole Suomessa.
*A. Ch.*

**Lisentsiaatti** ks. L i s e n s i a a t t i.

**Liske,** K s a w e r y (1838-91), puol. historiantutkija; otti osaa Puolan kapinaan 1863-64, tuli 1868 arkistonhoitajaksi Lembergiin ja 1871 professoriksi Lembergin yliopistoon; julkaisuja: „Der Kongress in Wien im Jahre 1815" (1867); tärkeimmät hänen teoksistaan on koottu julkaisuihin „Monumenta Poloniæ historica" ja „Akty grodzkie i ziemskie"; ruotsiksi „Öfversigt af den polska literaturen med särskildt afseende på den svenska historien" („Historiskt bibliotek" 1875-79).

**Liskolintu** ks. A r c h æ o p t e r y x.

**Liskot.** Tällä nimityksellä tarkoitetaan muinaisajan (sukupuuttoon kuolleita) matelijoita. L. ilmestyivät maan pinnalle paleozooisen maailmankauden lopulla, olivat mesozooisella ajalla vallitsevia luurankoiseläimiä maalla ja meressä häviten ennen tertiäärikauden alkua. Niiden joukossa tavataan mitä erilaisimpia ja moninaisiin elämäntapoihin mukautuneita muotoja. Pienempien ohella monet saavuttivat tavattoman ruumiin koon ja pituuden (aina 35 m:iin saakka). L:jen ruumiinrakenteessa voidaan panna merkille useita elossaolevista matelijoista poikkeavia piirteitä, jotka osaksi viittaavat alhaisempaan, osaksi korkeampaan kehitysasteeseen; yleensä niillä oli parempi liikuntokyky, mikä käy ilmi raajaluuston rakenteesta. L. jaetaan moneen ryhmään. Huomattavimmat ovat: vesielämään mukautuneet m e r i l i s k o t, s. o. k a l a l i s k o t *(Ichtyosauria)* ja j o u t s e n l i s k o t *(Plesiosauria)* sekä hoikkaruumiiset m o s a s a u r i o t *(Thalattosauria* l. *Pythonomorpha),* maalla eläneistä monimuotoiset j ä t t i l ä i s l i s k o t *(Dinosauria)* ja t e r o m o r f i t *(Theromorpha)* sekä lentokyvyllä varustetut l e n t o l i s k o t *(Pterosauria).*
*V. A. K-io.*

**Lisku** ks. M e t s ä s t y s.

**Lissa** (serbo-kroats. *Vis,* roomalaisaikana *Issa*), saari Adrian-meressä, Dalmatsian rannikolla, kuuluu Itävallan Lesina nimiseen piirikuntaan; 85 km², 9,914 as. (1900), kaikki serbo-kroatsialaisia. Maa on vuorista (korkein kohta 585 m yl. merenp.), asukkaitten pääelinkeinot viininviljelys ja kalastus. Pohjoisrannikolla on saaren pääpaikka, hyväsatamainen, linnoitettu L i s s a. — Napoleonin aikana ranskalaiset miehittivät saaren, mutta menettivät sen englantilaisille, jouduttuaan tappiolle meritaistelussa 1813. Englantilaiset luovuttivat L:n 1815 Itävallalle. Heinäkuussa 1866 italialainen laivasto teki useita hyökkäyksiä L:n linnoituksia vastaan, kunnes Polasta saapui itävaltalainen, italialaista pienempi sotalaivasto, ja pakotti italialaiset peräytymään (20 p.). L:n taistelu oli ensimäisiä otteluita uudenaikaisten panssarilaivastojen välillä.
*E. E. K.*

**Lissa** (puol. *Lészno*), piirikunnankaupunki Preussin Posenissa, Posenin hallitusalueessa, Posenista etelään lähellä Sleesian rajaa; 17,156 as. (1910). Melkoinen teollisuus ja kauppa. Usean rautatien risteys. — Kaupungin perustivat 1548 böömiläis-määriläiset veljet puolalaisen aatelisperheen Leszczynskin tilalle. Kolmikymmenvuotisen sodan aikana tänne turvautui yhä suurempi määrä näitä pakolaisia, joten siitä tuli böömiläis-määriläisten veljien pääpaikka Puolassa. Heillä oli täällä kuuluisa oppilaitos, jossa Comenius jonkun aikaa oli johtajana.
*E. E. K.*

**Lissabon** (port. *Lisboa,* engl. *Lisbon*), Portugalin pääkaupunki, sijaitsee Estremaduran maakunnassa, Tejo-virran muodostaman järvimäisen laajennuksen (Rada de Lisbóa, 18,5 km pitkä, 11 km leveä) pohjoisrannalla, josta Tejo kapeampana (Entrada de Tejo, 7,4 km pitkä, 3 km leveä) laskee Atlantin valtamereen; 356,009 as. (1900), joiden joukossa paljon espanjalaisia Galiciasta, etelä-ameriikkalaisia, ranskalaisia, englantilaisia ja neekereitä. — L. nousee osaksi rannikolta pengermäisesti, osaksi korkeille kukkuloille (katujen korkeusero on paikoitellen 110 m) tarjoten mereltä päin tulijalle viehättävän näyn, joka ei muutu kaupunkia lähemmin tarkastellessa. Virallisesti L. jaetaan neljään piirikuntaan *(bairros)*: A l f a m a, kaupungin ainoa vanhempi, suuressa maanjäristyksessä joltisesti säilynyt kaupunginosa idässä, C i d a d e B a i x a siitä länteen, jossa kaupungin tärkeimmät korttelit, tämän toisella puolella olevat korkeammat osat ovat yhteisesti nimeltään B a i r r o A l t o. Läntisin on A l c á n t a r a (nimi pienen, Tejoon laskevan joen mukaan), johon liittyy etukaupunki Belém. Yleisesti käytännössä ovat toiset nimitykset: Lisboa Oriental on Alfama, Lisboa Occidental Cidade Baixasta länteen, Buenos Ayres on Bairro Alton pääosa, koilliseen ja pohjoiseen siitä ovat Rato ja Campo de Ourique. — L:n tärkein avonainen paikka on Cidade Baixan rannassa oleva, kauniitten rakennusten (tullihuone, kaupungintalo, pörssi, ministeriöt) ympäröimä Praça do Commercio, jonka keskellä on Josef I:n pronssinen ratsastajapatsas. Täältä johtavat useat rinnakkaiskadut, kuten Rua Aurea (kultaseppäin), Rua da Prata (hopeaseppäin), komealla riemuportilla varustettu Rua Augusta pohjoiseenpäin Rocío l. Praça de Dom Pedro nimiselle omituisella mosaiikilla lasketulle torille, jolla Pietari IV:n muistopatsas. Sen pohjoisreunassa on teatteri Dona Maria ja lähettyvillä kauppatori Praça da Figueira ja maurilaistyylinen pääasemarakennus. Luoteeseen Roçiolta jatkuu Avenida da Liberdade, Euroopan hienoimpia puistokäytäviä, n. 100 m leveä, 1 ¼ km pitkä, kaunistettu monilla suihkulähteillä y. m.; eteläpäässä on 30 m korkea obeliski, pystytetty 1880 muistoksi Portugalin vapauttamisesta 1640 Espanjan ikeestä. Toinen paljon käytetty kävelypaikka on hienoston asumusten ympäröimä Almeida Garrett, jonka päässä on Camões-tori, millä runoilijan kuvapatsas. Puistoja on useita: Avenida Liberdaden pohjoispäässä oleva Avenida-puisto, Edvard VII:n puisto, Campo Grande, Campo Pequeno härkätaistelukenttineen, Passeio da Estrella, jolta ihmeen kaunis näköala kaupungin ja joen yli, Tapada das Necessidades, ent. kuninkaallisen linnan puisto, kasvitieteellinen puutarha, missä on Euroopan runsaimmat kuuman ilmaston kasvikokoelmat. Paitsi yllämainittuja rakennuksia mainittakoon Palacio das Cortes, eduskunnan talo ja entisen leskikuningattaren asuma Ajuda-palatsi. Suurenmoinen on L:n vanhempi vesijohtolaitos (rak. 1729-49), joka 35-kaarisena viaduktina kulkee Alcantaran yli, sekä sen pääasema kaupungissa. Alfamassa on



Lissabon.

vanha, nykyään sotilasvankilana y. m. s. tarpeisiin käytetty linnoitus S. Jorge. Monista kirkoista mainittakoon Estrellan luostarikirkko valkoisine marmorikupoleineen, Sé Patriachal (1150-luvulta, uusittu maanjäristyksen jälkeen), luostarikirkko São Vicente de Fóra kuningashautoineen, São Roque, jonka Johanneskappeli on valmistettu Roomassa kallisarvoisista, hopealla ja pronssilla silatuista marmorilajeista; Belémin etukaupungissa on Emanuel Suuren perustama (1499) jättiläismäinen hieronymiittaluostari Belém, jonka goottilaistyylinen kirkko on Portugalin kauneimpia rakennuksia; se sisältää useita kuningashautoja, ja v:sta 1880 siellä lepäävät Vasco da Gaman ja Camõesin luut. Luostarin vieressä Tejon rannalla on kauas näkyvä, 35 m korkea maurilais-goottilainen torni Torre de Belém. — Oppi- ja sivistyslaitoksia: polyteknillinen opisto, lääketieteellis-kirurginen koulu, opettajain valmistuslaitos, maataloudellinen ynnä eläinlääketieteellinen, farmaseuttinen ja hammaslääkärioppilaitokset, käsityö- ja kauppakoulu, konservatori, sota- ja merisotakoulu, kansalliskirjasto (400.000 painettua kirjaa, 16.000 käsikirjoitusta y. m.), meritutkimuslaboratori, tähti- ja ilmatieteellinen observatori, kansallismuseo (etupäässä tauluja; komea rakennus, ent. Pombalin talo), kansatieteellinen ja arkeologinen museo, tiedeseura, maantieteellinen seura y. m. Paitsi ennen mainittua teatteria on yli puolenkymmentä, joista kaikista suurin on Real theatro de S. Carlos. — Hyväntekeväisyyslaitoksista mainittakoon m. m. suurenmoinen Hospital S. José. — L:n terveydelliset olot ovat yleensä tyydyttävällä kannalla; juomavettä saadaan paitsi vanhasta vesijohdosta, myös uudesta (avattu 1880), joka tuo 110 km:n päästä.

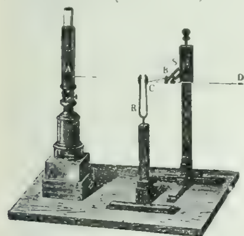
Teollisuus on verrattain kehittymätön, kuitenkin L:iin on keskittynyt suurin osa Portugalin teollisuuslaitoksista: mainittakoon kutomot, viina-, saippua-, paperi-, kemialliset-, korkki-, tupakka-, ravintoaine- ja konetehtaat, laivanrakennus, kalansäilykkeitten valmistus, kulta- ja hopeaseppäin monet työpajat. — Liikennettä kaupungin sisällä välittävät sähköraitiotiet. L:iin päättyy useita rautateitä; rautatienasemia on 5. Rautateistä tärkein on kansainvälinen Pariisin-Madridin-L:n. Satama on maailman parhaita luonnonsatamia; suurimmat valtamerialukset pääsevät nousemaan Tejoa myöten tänne. Rannalla on pitkältä laitureita, kaksi satama-allasta, vetotelakka, tavarasuojia. Tejon vas. rannalla on myös allastelakoita. L. on maailman liikenteen suuria satamia; 1908 selvitettiin 14.₃ milj. rek.-ton. aluksia (1900: 7.₂ milj. rek.-ton.) Selvitysten suuruus johtuu siitä, että L. on pääpysähdyspaikka Etelä-Atlantille purjehtiville ja myös tärkeä asema Välimerelle ja Aasiaan mentäessä. Euroopasta eteläänpäin matkustavat nousevat usein vasta täällä laivaan. — Suurin osa Portugalin kaupasta käy L:n kautta. Tuonti (n. 2 kertaa vientiä suurempi) käsittää kankaita, juomatavaroita, kapakalaa, rautateollisuuden tuotteita, viljaa, siirtomaantavaroita, puutavaroita y. m. Viedään etupäässä viinejä, öljyjä, hedelmiä, kalasäilykkeitä, suolaa, korkkia, karjantuotteita. — L. on maan hallituksen, eduskunnan, keskusvirastojen asuinpaikka; linnoitettu.

L:n vanhin nimi oli *Olisipo*; roomalaisaikana *Felicitas Julia*. Roomalaisen kaupungin jätteitä on Alfamassa, S. Jorgen ympärillä. Arabialaisten haltuun kaupunki joutui 716. Heidän sille antamastaan nimestä *al Ašbuna* l. *Lišbuna* johtuu nykyinen nimimuoto. Maureilta kaupungin valloitti 1147 Alfons I ristisoturien avulla. Pääkaupunki siitä tuli 1422. ja 1500-luvulla Portugalin maailmanvallan kukoistava keskus. Espanjalais-

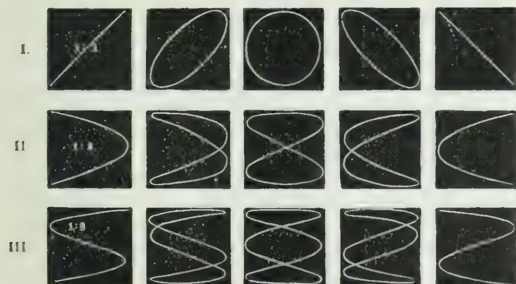
vallan aikana (1580-1640) se pahasti rappeutui. V. 1755 tuhosi puolet kaupunkia kauhea maanjäristys ja sitä seurannut maanjäristysaalto: 30,000 henkeä sai surmansa ja taloudellinen vahinko arvioitiin ½ miljaardiksi mk:ksi. Maanjäristys tuntui Skotlantiin ja Vähään-Aasiaan. Pombalin toimenpiteet hankkivat kaupungille vain hetkellisen kukoistuksen, sillä pian seuraava ranskalaisvalta (1807-08), sodat Pyreneitten niemimaalla ja Brasilian menetys tuotti L:lle tuhon, josta se vasta 1850-luvun jälkeen vähitellen on noussut. — Portugalin vallankumous pantiin täällä toimeen verrattain vähällä verenvuodatuksella 1910. *E. E. K.*

**Lissajous** *[-žū']*, Jules Antoine (1822-80), ransk. fyysikko, sai „docteur ès sciences" arvon 1850 ja oli sen jälkeen Pariisin „Saint-Louis" lyseon opettajana. Vv. 1874-75 hän oli Chambéryn ja 1875-79 Besançonin akatemian rehtorina. Hän on tehnyt joukon mielenkiintoisia havaintoja ääniaalloista valo-opillisia keinoja käyttämällä (ks. Lissajous'n kuviot). L:n keksimän komparaattorin avulla voidaan verrata jonkun sävelraudan värähdyslukua tietyn säveleen antavan normaalisävelraudan värähdyslukuun. L. keksi myös valo-opillisen merkinantojärjestelmän, jota käytettiin Pariisin piirityksen aikana 1870. *U. S:n.*

**Lissajous'n** *[-žū'n]* **kuviot.** Kun valopisteestä *A* (kuva 1, Lissajous'n kompparaattori) lähteneet säteet heijastuvat väräjävään vaakasuoraan sävelrautaan *S* kiinnitetystä pienestä kuvastimesta *B*, kohtaavat pystysuoran niinikään väräjävän sävelraudan *R*:n kuvastimen *C* ja heijastuttuaan siitä jatkavat matkaansa *D*:n kohdalla olevalle varjostimelle, niin tähän syntyy valoviiva, jota sanotaan L:n kuvioksi. Kun molemmat sävelraudat ovat levossa, huomataan *D*:ssä vain valopilkku. Sävelraudan *S* yksin soidessa valopilkku pitkistyy vaakasuoraksi valoviivaksi ja sävelraudan *R*:n yksin soidessa pystysuoraksi viivaksi. Molempien soidessa yhtaikaa vaakasuora ja pystysuora liike yhtyvät muodoltaan sävelrautojen antamien sävelten akustillisesta intervallista ja niitten värähdyksien vaihe-erosta riippuvaksi käyräksi (poikkeustapauksissa suoraksi). Tällaisista



Kuva 1.



Kuva 2.

viivoista, n. s. L. k:ista (kuva 2), voidaan päätellä, minkälainen sävelraudan värähdysaika on jonkun mallisävelraudan värähdysaikaan verraten. Vain silloin kuin sävelraudat ovat viritetyt keskenään sointuisiksi, ovat L. k. kaiken aikaa muuttumattomat niin muodoltaan kuin paikkaansa nähden. Intervallin ollessa epäpuhdas kuvio vaihtaa alituisesti ulkonäköä ja paikkaa. Jos sävelraudat antavat saman sävelen, on kuvio vaihe-eron vaihdellessa enemmän tai vähemmän soikea ellipsi, joka muuttuu ympyräksi, kun vaihe-ero on ¼ tai ¾ (kuva 2, ensi rivissä keskimäinen viiva) sekä suoraksi, jos vaihe-ero on 0 tai ½ aaltoväliä (ensi rivin äärimäiset viivat). — Lissajous'n kompparaattorin Helmholtz täydellisenti n. s. vibratsionimikroskoopiksi. *U. S:n.*

**Lissauer,** Abraham (1832-1908), saks. antropologi ja muinaistutkija; toimi kauan lääkärinä Danzigissa; oli „Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte" seuran johtavia miehiä ja otti osaa aikakauskirjan „Zeitschrift für Ethnologie" toimittamiseen; teoksia: „Die prähistorischen Denkmäler der Provinz Westpreussen" (1887), „Altertümer der Bronzezeit der Provinz Westpreussen und der angrenzenden Länder" (1891), „Prähistorische Typenkarten der deutschen anthropologischen Gesellschaft". *J. F.*

**List,** Friedrich (1789-1846), saks. taloustieteilijä, toimi aluksi isänsä nahkuriliikkeessä, sittemmin kansliavirkamiehenä ja nimitettiin 1817 valtiotiedon ja „valtiopraksiksen" professoriksi Tübingenin yliopistoon; sai 1819 joukon keski- ja eteläsaksalaisia liikemiehiä perustamaan Frankfurtissa „Saksan kauppa- ja teollisuusyhdistyksen", jonka puolesta hän antoi liittokokoukselle esityksen sisämaisten tullirajojen poistamisesta ja yhteisen tullilainsäädännön toimeenpanemisesta koko Saksassa, mutta joutui tämän toimintansa johdosta vallanpitäjien epäsuosioon ja oli pakotettu luopumaan professorinvirastaan; valittiin 1820 Württenbergin edustajakamariin, mutta menetti erään anomuksen johdosta, jota hallitus piti loukkaavana, edusmiessijansa ja tuomittiin kymmeneksi kuukaudeksi vankeuteen; paettuaan ensin maasta palasi kahden vuoden kuluttua ja suoritti osan rangaistustaan, mutta pääsi vapaaksi, kun lupasi lähteä maasta. V. 1825 L. saapui Yhdysvaltoihin, missä toimi ensin maanviljelijänä, sittemmin kirjailijana; julkaisi 1827 kirjoituksen „Outlines of american political economy", jossa hän jo puolusti suojelustulleja. 1830-luvun alussa L. palasi Saksaan; suunnitteli suuren valtiotieteellisen kokoelmateoksen julkaisua (se alkoi ilmestyä nimellä „Staatslexikon" v. Rotteckin ja Welckerin johdolla 1834), mutta antautui pian suurella innolla ajamaan rautatielaitoksen kehitystä ollen ensimäisiä, joka oivalsi rautateiden suuren taloudellisen merkityksen,


Friedrich List.

ja perustaen rautatiekysymysten käsittelyä varten oman äänenkannattajan „Eisenbahnjournal". Myöskin kauppapoliittiset kysymykset kiinnittivät edelleen hänen levotonta mieltään; hän julkaisi niistä useita kirjoituksia, ja 1840 ilmestyi hänen pääteoksensa „Das nationale System der politischen Oekonomie"; toimi samalla tulliyhdistyksen laajentamiseksi ja tehtailijayhdistysten muodostamiseksi ja perusti 1843 lehden „Deutsche Zollvereinsblatt", y. m. Kun L:n isänmaallinen ja ansiokas toiminta ei saanut osakseen muuta kuin kiittämättömyyttä, niin hän leipähuolien ja sairauden ahdistamana päätti itse päivänsä 1846. Vasta myöhempi aika on osannut oikein arvostella hänen elämäntyötänsä.

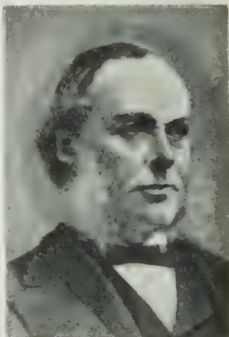
L:n taloustieteelliselle järjestelmälle on luonteenomaista hänen kansallinen katsomuskantansa, jonka hän asettaa Adam Smithin yksilöllisyyden ja kosmopolitismin vastakohdaksi. Kansakunnan edun kannalta hän vaatii myöskin kauppavapauden rajoittamista. Samaan tulokseen vie myöskin hänen oppinsa tuotantovoimista. Kansakunnan rikkaus ei ole kasatuissa aineellisissa hyödykkeissä eli „vaihtoarvoissa", vaan kansakunnan tuotantovoimissa, joita kehitetään paraiten taloudellisen toiminnan monipuolisuudella; sen tähden on teollisuutta kehitettävä maanviljelyksen rinnalla. Siellä, missä teollisuus on kehittynyt niin korkealle kannalle, ettei sen tarvitse pelätä ulkomaista kilpailua, niinkuin esim. Englannissa, on vapaa kauppa paikallaan, mutta maassa, jossa teollisuus vielä on takapajulla, niinkuin Saksassa, tarvitaan välttämättömästi kasvattavia suojelustulleja siksi kunnes on päästy Englannin tasalle. L:llekin oli siis lopullisena päämääränä täydellinen vapaa kauppa. Maanviljelystulleja hän piti tarpeettomina, vieläpä teollisuudelle vahingollisina. L:n kirjoituksista suojelustullien kannattajat yhä edelleen hakevat itselleen tukea. Osa hänen teoksiansa on julkaistu kokoelmassa „F. L:s gesammelte Schriften" (1850). Eheberg on julkaissut uudelleen hänen pääteoksensa ja varustanut sen johdannolla. [Jentsch, „F. L."; Hirst, „Life of F. L."]

**Lista,** kaita, useimmiten p r o f i i l e i l l a (ks. t.) varustettu kappale, jota puusepäntöissä käytetään rakojen peittämiseen sekä sittemmin yleensä rajoituksena pintain reunassa t. pintain välillä niitä toisistaan erottamassa. Niin esim. rakennustaiteessa j a l k a-l. erottaa seinän lattiasta samalla suojaten seinän aliosaa, r i n t a m u s-l. seinällä rinnan korkeudella kulkien erottaa seinän aliosan paneleiksi, k e r r o s-l. (välilista) rakennuksen eri kerrokset toisistaan; k a t t o-l. on ylimmän kerran ja samalla koko rakennuksen päätteenä ja suojana. ks. S i m s s i, vrt. K e h y s.

**Listavaalit** (ransk. *scrutin de liste*), vaalitapa, jonka mukaan valitsijan on äänestettävä useampaa kuin yhtä henkilöä, joista äänestyslipussa tulee olla luettelo, l i s t a. Tätä vaalitapaa noudatetaan silloin kun maa jaetaan suuriin vaalipiireihin, joista kustakin on valittava useampia henkilöitä; jokaisessa äänilipussa tulee olla niin monta nimeä, kuin vaalipiiristä on valittava edustajia. Ranskassa valittiin esim. edustajakamarin jäsenet departementittain listavaaleilla 1885-89, sitä ennen ja sen jälkeen arrondissementittain, jotka ovat yhden miehen vaalipiirejä. Suomessa käytetään listavaaleja esim. kunnallisissa vaaleissa. Listavaaleista suhteellisen vaalitavan vallitessa ks. S u h t e e l l i s e t v a a l i t. *J. F.*

**Lista y Aragon** *[-o'n]*, A l b e r t o (1775-1848), esp. kirjailija ja lyyrikko, rikas mielikuvitukseltaan, hienomakuinen ja syväaatteinen. L:n runot „Poesías" ilmestyivät 1822 (2 nid.). L:n kriitillisistä teoksista mainittakoon „Lecciones de literatura dramatica española" (1839) ja „Ensayos literarios y críticos" (1844). *J. H-l.*

**Lister** *[listə]*, J o s e p h, lordi (1827-1912), engl. kirurgi, nimitettiin 1860 kirurgian professoriksi Glasgow'n yliopistoon, oli senjälkeen samanlaisessa toimessa Edinburgh'ssä ja Kings collegessa Lontoossa v:een 1895. Sai baronetin arvon 1883 ja päärin arvon 1897. Paitsi että L. oli aikansa etevimpiä kirurgia, on hän ikuistuttanut nimensä keksimällä antiseptisen haavahoidon. Aikana (1860-luvulla), jolloin ei tautien aiheutuminen bakteereista ollut vielä täysin todennettu, hän tuli teoreettista ja kokemuksellista tietä siihen vakaumukseen, että leikkaushaavojen märkiminen useimmiten aiheutui ilmassa leijailevista pienoiseliöistä. Tämän estämiseksi hän rupesi ruiskulla tihkuttamaan karbolihappoa haavaan ja sen ympäristöön sekä peittämään haavan antiseptisessa aineessa kostutetuilla sideaineksilla (vrt. A n t i s e p t i i k k a). Tästä hoitotavasta oli erinomaiset tulokset ja se sai aikaan täydellisen kumouksen sekä kirurgiassa että sairashuoneoloissa yleensä. 1870-80 se oli käytännössä useimmissa Euroopan maissa. Sittemmin on siinä tehty muutoksia antiseptisten aineitten suhteen ja viimeaikoina on siitä luopumalla siirrytty enemmän ja enemmän aseptiseen haavahoitoon. — Hänen lukuisista julkaisuistaan mainittakoon: „Early stages of inflammation" (1859); „On excision of the wrist for caries" (1865); „Ligature of arteries and the antiseptic system" (1869); „On the effects of the antiseptic system of treatment upon the salubrity of a surgical hospital" (1870). *E. Th-n.*


Joseph Lister.

**Lister** *[listə]*, S a m u e l C u n l i f f e, lord M a s h a m (1815-1906), engl. keksijä ja teollisuudenharjoittaja. V. 1838 L. alkoi vanhemman veljensä kanssa hoitaa isänsä teettämää villakehräämöä Manninghamissa. Täällä hän keksi villankarstauskoneen. Myöhemmin L. osti useita kilpailevia patentteja ja sommitteli näistä yleisesti käytetyn koneen. Villanmenekki kasvoi keksinnön johdosta tuntuvasti. V. 1855 L. alkoi miettiä silkkijätteiden karstauskonetta ja oli jo melkein vararikon partaalla, kun vihdoin onnistui yrityksessään. Tämä kone ja hänen myöhemmin keksimänsä silkinkudontakone tuottivat hänelle Manninghamin tehtaassa 500,000 mk:n vuositulot. V. 1891 L. aateloitiin, jolloin hän otti nimekseen Masham. L. oli myös innokas urheilun ja taiteen suosija. *V. L.*

**Listera,** kämmekkäissuku, vihertävän kukan huuli kärjestään syvästi 2-liuskainen, kapea, alas

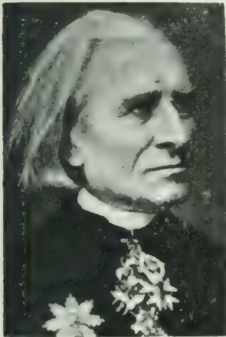
riippuva, kannukseton, kukkaperä kiertynyt. Sikiäin suora, juurakosta nousevassa varressa 2 vastakkaista lehteä. Meillä 2 lajia, joista isompi *L. ovata* kasvaa kosteilla lehdikkoniityillä, pienempi *L. cordata* kosteassa sammalikossa. — Suom. nimi kaksikko. *J. A. W.*

L. cordata.

**Lister og Mandal amt,** Norjan eteläisin amti; 7,264 $km^2$, 82,551 as. (1910). Maa on matalampaa kuin muualla Norjassa, tuntureita ei ole. Pääelinkeinot karjanhoito, maanviljelys (peltoa ja niittyä on 3,8 % pinta-alasta), kalastus (saaliin arvo 1,5 milj. mk. 1909), merenkulku ja metsänhoito (metsiä on 25,6 % pinta-alasta). Amtin neljässä kaupungissa, Kristiansand (pääkaupunki), Mandal, Farsund ja Flekkefjord asuu $^1/_4$ asukkaista. *E. E. K.*

**Listonmäki,** korkea vuori keskisen Keiteleen itärannikolla, n. s. Listonniemen kärjessä, Konginkankaan pitäjän koillisrajoilla; L. on pohjoisemman Keski-Suomen korkeimpia paikkoja. n. 213 m yl. merenp. (114 m yl. Keiteleen pintaa) *L. H-nen*

**Liszt** *[list].* 1. Ferencz L. (1811-86), unk. säveltäjä ja pianotaituri. Esiintyi 9-vuotiaana ihmelapsena Pressburgissa, sillä seurauksella, että muutamat unk. ylimykset suostuivat yhteisesti kustantamaan hänen opintonsa 6 v:n ajan. Opiskeli Wienissä 1821-23, Czernyn ja Salierin johdolla, sitten Pariisissa, Paerin ja Reichan oppilaana, esiintyen hienoimmissa piireissä kaikkien suosikkina. Isänsä kuoltua (1827) L. jäi äitinsä kanssa Pariisiin, toimien musiikinopettajana ja pianistina huomiota herättävällä tavalla. L. kehitti pianotekniikan aivan uudelle taituruuden tasolle, jäljitellen Paganini'n viulunsoiton rohkeita otteita. L:n taiteelliseen kehitykseen vaikutti tuntuvasti myös Chopin, johon hän liittyi ystävyyden siteillä, sekä Berlioz, jonka asetoverina hän ajoi ohjelmamusiikin asiaa. Mutta Fètisin teoreettiset luennot „tulevaisuuden musiikista” ja sävellajirajojen poistamisesta viittasivat tien L:n sävellystyylille. Vv. 1835-39 L. eli Sveitsissä, Italiassa y. m., kreivitär d'Agoult'in kanssa (tunnettu kirjailijana salanimellä Daniel Stern), joka jätti miehensä hänen tähtensä. Heidän kolmesta lapsestaan tuli yksi, Cosima, Bülowin ja sittemmin Wagnerin puolisoksi. Vv. 1840-47 L. teki konserttimatkoja ympäri Euroopan, kreivittären ja lasten oleskellessa Pariisissa L:n äidin luona. Vv. 1848-61 hän toimi hovikapellimestarina Weimarissa, missä ruhtinatar Sayn-Wittgenstein (hänkin jättäen miehensä) tuli hänen kehitykseensä ratkaisevasti vaikuttamaan. Näihin aikoihin L. luopui virtuoosiurastaan ja antautui kokonaan sävellykseen; pian kertyi hänen ympärilleen etevä piiri „uussaksalaisen” tyylin kannattajia ja lukemattomia ihailijoita ja oppilaita.



Ferencz Liszt.

Tavalliseen yksityisopetukseen oli L:llä harvoin aikaa. Yhteisen piirin keskuudessa kukin sai esittää soitettavansa, minkä jälkeen mestari lausui huomautuksensa ja itse soittaen toi ilmi tarkoituksensa. Etevimmät pianistit pitivät kunnianaan täten saada L:n „oppilaan” nimen ja keskinkertaisille se tuli muotiasiaksi. V. 1861 L. siirtyi Roomaan; ja kun ruhtinatar Sayn-Wittgensteinin ei onnistunut saada laillista avioeroa, vihitytti L. itsensä papiksi (apotiksi). Senjälkeen hän sävelsi etupäässä kirkkomusiikkia. Nimitettiin 1875 unk. musiikkiakatemian presidentiksi, ja oleskeli siitä lähtien vuoroin Budapestissa (joulusta pääsiäiseen), Weimarissa (keväästä syksyyn) ja Roomassa (yli syyskauden), kulkien oppilaitten ja ihailijain seuraamana paikasta toiseen, kaikilta tahoilta saaden kunnianosoituksia, arvonimiä y. m. ehkä enemmän kuin koskaan kukaan muu musiikkimies. L:n elämäkertoja on kirjoitettu monilla tahoilla (Ramann, „Franz L.”, I-III, 1880-94), ja hellässä muistossa pitivät häntä monilukuiset varattomat musiikinopiskelijat ja nuoret säveltäjät, joita hän oli avustanut ja tukenut harvinaisella auliudella ja hienotunteisuudella. — Sävelsi sinfonioja (Dante, Faust), sinfonisia runoelmia (Préludes, Tasso, Hamlet, Mazeppa, Hungaria y. m.), orkesterisovitelmia Schubertin marsseista, pianoteoksia (2 konserttoa, 19 unk. rapsodiaa, sovitelmia Bachin urkusävellyksistä, Schubertin y. m. lauluista, Beethovenin sinfonioista j. n. e., parafraaseja etenkin Wagnerin säveldraamojen motiiveista), oratoreja (Christus, Pyhä Elisabeth), messuja, psalmeja, kantaatteja (m. m. Beethovenin, Herderin ja Goethen 100-vuotisjuhliksi), mieskuorolauluja (useita vihkoja), noin 60 soololaulua. L:n omintakeisuus esiintyy selvimpänä hänen sinfonisissa runoelmissaan. — Julkaisi myös tutkielmia Unkarin mustalaisten musiikista, Wagnerin oopperoista, Chopinista, Franzista y. m. [Ramann, L:n kootut kirjoitelmat, 1-6, 1880-83. La Mara, L:n kirjeet, 1-8, 1893-1905, Breitkopf & Härtel, L:n kootut sävellykset.] *I. K.*

2. Franz Eduard von L. (s. 1851), saks. lakimies, edellisen serkku, synt. Wienissä, nykyään rikosoikeuden professori Berliinin yliopistossa ja mainitussa kaupungissa olevan rikosoikeudellisen seminaarin johtaja, on „Internationale kriminalistische Vereinigung” nimisen yhdistyksen perustajia ja johtavia henkilöitä. L. on n. s. sosiologisen l. yhteiskunnallisen koulun innokkaampia kannattajia ja sen Keski- ja Pohjois-Euroopassa vielä vallitsevan rikosoikeuden vastustaja, jota tavallisesti sanotaan klassilliseksi rikosoikeudeksi. Sosiologisen koulun mukaan rikollisuuden syyt ovat etupäässä haettavat yhteiskunnasta eikä, niinkuin antropologinen oikeussuunta ajattelee, vain yksilöstä, rikoksentekijästä. Samoin tulee rikollisuuden vastustuskeinojen olla yhteiskunnallista laatua. Tämän oikeusopin levittämistä varten „Internationale kriminalistische Vereinigung” yhdistys L:n johdolla julkaisee tunnettuja tiedonantojaan „Mitteilungen der Internationalen kriminalistischen Vereinigung”. L:n kirjoituksista mainittakoon „Lehrbuch der österreichischen Pressrechts”, „Das deutsche Reichspressrecht”, „Lehrbuch des deutschen Strafrechts”, „Die Grenzgebite zwischen Privat- und

Strafrecht". „Das Völkerrecht". L. on myöskin „Zeitschrift für die gesammte Strafrechtswissenschaft" nimisen aikakauskirjan perustajia ja julkaisee „Abhandlungen des kriminalistischen Seminars". *A. Ch.*

**Lisäainekset** vuorilajeissa ovat semmoiset kivennäiset, jotka ovat hyvin pienenä osana vuorilajin ainemäärästä, mutta semmoisina niissä hyvin yleisiä ja levinneitä. L:ina esiintyviä kivennäisiä ovat apatiitti, titaniitti, magnetiitti, joita tavataan miltei kaikissa vuorilajeissa. Toiset taas, kuten hematiitti, ilmeniitti ja magneettikiisu ovat l:ina levinneimpiä emäksisissä magmavuorilajeissa, kun taas esim. zirkoonin leviäminen rajoittuu happamiin vuorilajeihin. *P. E.*

**Lisäarvo** ks. M a r x. H. K.

**Lisäjäsen,** oikeastaan a p u j ä s e n, henkilö, joka astuu kollegin varsinaisen jäsenen sijaan, kun tämä syystä tai toisesta on estetty hoitamasta tointaan tahi käsittelemästä kollegissa vireillä olevaa asiaa eikä kollegi sattuneen esteellisyyden takia ole jäsenmäärältään päätösvoipa. Säännön mukaan kollegi itse saa määrätä apumiehen, jos on kysymys lyhyestä ajasta. Jos estettä kestää kauemmin, on apumiehen määrääminen sen viranomaisen asia, jonka alaisena kollegi on. Näin on laita Suomen kollegisiin virastoihin ja tuomioistuimiin nähden. ks. S i j a i n e n, T u o m a r i n s i j a i n e n, V i r a n s i j a i n e n, V i r k a v a p a u s. *A. Ch.*

**Lisäkasvu** ks. K a s v u.

**Lisäkasvukaira** ks. K a s v u k a i r a.

**Lisäke** (lisäsäe, lisälauseke, lisäsikermä, lisäjakso) ks. C o d a.

**Lisäluettelo** ks. A k s e s s i o n i l u e t t e l o.

**Lisämaksu** ks. O s u u s t o i m i n t a.

**Lisämunuaiset** *(Glandulæ suprarenales)* ovat 2 pientä, litteätä, pyöreästi kolmikulmaista rauhasta, joissa erotetaan kovempi kellertävä kuorikerros ja pehmeämpi ruskeanpunainen ydinkerros. L. sijaitsevat kummankin munuaisen ylipäässä. Niihin tulee runsaasti verisuonia ja hermoja, mutta omituista näille rauhasille on se, että niiltä kokonaan puuttuu rauhastiehyt. Niiden erittämät nesteet joutuvat suorastaan itse rauhasessa kulkevain verisuonien vereen. Tällaisia rauhasia, joita on muutamia muitakin ruumiissamme, sanotaan umpinaisiksi rauhasiksi. L:n merkitystä ei toistaiseksi tarkemmin tunneta, tiedetään vain, että niillä on hyvin tärkeä tehtävä ruumiissa, että eläimet, joilta on molemmat l. leikattu pois, sairastuvat säännöllisesti pian leikkauksen jälkeen ja kuolevat lyhyessä ajassa. Uuttamalla on l:sta saatu nestettä n. s. adrenaliinia (ks. t.), joka ruumiiseen ruiskutettuna aikaansaa verisuonien kutistumisen ja kohottaa veren painetta. Kaiken todennäköisyyden mukaan järjestävät l. jollain tavoin verenpainetta. Sitäpaitsi oletetaan niiden hävittävän muutamia ruumiissa (etenkin lihasten toimiessa) syntyneitä myrkyllisiä aineita. *Y. K.*

**Lisäsilmu** ks. S i l m u.

**Lisätauti.** Useihin tauteihin voi toisissa tapauksissa liittyä sairaloisia ilmiöitä, jotka varsinaisesti eivät kuulu alkuperäiseen tautiin, mutta joille tämä on valmistanut syntymismahdollisuuden. Toisinaan l:n oireet yhtyvät niin alkuperäiseen tautiin, että niitä on mahdoton erottaa toisistaan, toisinaan ovat taudit selvästi erotettavissa.

**Lisäteriö** ks. T e r i ö.

**Lisävakuutus,** erityisestä maksusta vakuutukseen yhdistetty sivuvakuutus jonkin muun vaaran varalta kuin alkuperäinen vakuutus. Siten voidaan henkivakuutukseen liittää esim. työkyvyttömyyden varalta l., joka oikeuttaa eläkkeeseen tahi vakuutusmaksujen vähennykseen ennenaikaisen työkyvyttömyyden sattuessa; tai voidaan siihen liittää n. s. keuhkotautilisävakuutus, joka oikeuttaa yhtiön kustantamaan parantolahoitoon, jos vakuutettu vakuutusaikana sairastuu keuhkotautiin. Palovakuutukseen voidaan liittää l. siltä varalta, että vakuutettu irtaimisto tai osa siitä siirretään vakuutusaikana muuhun paikkaan, kuin missä se vakuutussopimuksen mukaan säilytetään, koska palovakuutusyhtiö ei ilman tällaista l:ta olisi velvoitettu toiseen paikkaan siirretystä irtaimistosta vakuutussummaa suorittamaan. Myöskin muunlaatuisia l:ia voidaan näihin ja muihin vakuutuksiin liittää. *O. W. L.*

**Lisäverhiö** ks. V e r h i ö.

**Lisääntyminen.** 1. *Kasvit.*, on joko suvutonta tai suvullista. Edellisessä tapauksessa irtaantuu osa kasvin kasvullisesta ruumiista ja kehittyy uudeksi yksilöksi, jälkimäisessä kaksi solua yhtyy alkioksi, joka kehittyy edelleen. Yksinkertaisin muoto suvutonta l:tä on j a k a u t u m i n e n: yksisoluinen kasvi, bakteeri, levä jakautuu kahtia s. o. solun jakautuminen ja l. ovat identtisiä ilmiöitä. Sitäpaitsi esim. sienet lisääntyvät irti repeytyneistä rihmaston, rihmalevät sekovarren ja sammalet varsikon kappaleista. Kasveilla on kuitenkin yleensä erikoiset suvuttomasti syntyneet lisääntymiselimet. Sekovartisten ja putkilosalasiittiöisten yleensä 1-soluisia lisääntymiselimiä nimitetään itiöiksi. Sitä paitsi viimeksimainitut ja siemenkasvit lisääntyvät tavallisten silmujen tai versojen avulla yksinkertaisesti siten, että emokasvi takaapäin kuolee, niin että esim. silmu tai juurakonpää irtaantuvat yhteydestään emokasvin kanssa ja pääsevät kehittymään itsenäisiksi yksilöiksi (esim. kynsilaukka, kaisla y. m.). Toisissa tapauksissa kasveilla on erityiset pitkäniveliset maanalaiset tai -päälliset lisääntymisversot (lonkerot, rönsyt), joiden päissä olevat silmut juurtuvat lehtihangoistaan ja kehittyvät uusiksi yksilöiksi (esim. mansikka, valkopeippi). Vielä kehittyneempi on suvuton lisääntyminen, milloin kasvit sen varalle tuottavat erityisiä irtaantuvia soluja (sammalet) tai silmuja n. s. itusilmuja (monet sammalet, saniaiset, korkeammista kasveista esim. *Dentaria bulbifera, Lilium bulbiferum,* n. s. vivipariset heinät). Kasveilla on yleensä hyvin suuri regeneratsionikyky, jonka vuoksi niitä voidaan keinotekoisestikin lisätä pistokkaiden, taivukkaiden ja erilaisten hedelmäpuuviljelyksessä käytettyjen jalostusmenetelmien avulla. Suvullisesta lisääntymisestä ks. S i i t o s. *J. A. W.*

2. *Eläint.*, on eläimillä kuten kasveillakin joko s u v u t o n tai s u v u l l i n e n. Itsestäänsyntymistä (ks. A l k u s y n t y) ei ole koskaan voitu huomata eikä todistaa. Kaikki eliöt syntyvät samanlaisista yksilöistä kuin mitä itsekin ovat *(omne vivum ex vivo)*. Yksisoluiset eläimet lisääntyvät suvuttomasti j a k a u t u m a l l a kahdeksi, joskus useammaksikin samanarvoiseksi tytärsoluksi; nämä jakautuvat jälleen, tultuaan

täysikasvuisiksi, samalla tavalla. Tällaista jakautumista ei kuitenkaan voi jatkua rajattomasti, sillä tytärsolut huononevat polvi polvelta, ellei välillä soluyhtymistä (konjugatsionia) tapahdu. Alhaisemmat monisoluiset eläimet, esim. onteloeläimet, lisääntyvät suvuttomasti s i l m i k o i m a l l a; tällöin silmu joko irtaantuu emoeläimestä ja muodostaa uuden yksilön (esim. lampipolyyppi), tai jää tähän kiinni; näin syntyvät n. s. runkokunnat (esim. korallit ja eräät vaippaeläimet). Erityinen muoto silmikoimista on kuroutuminen (strobilatsioni), esim. liuskameduusat. Suvuton l. esiintyy vain alemmilla eläimillä; meritähdet ja eräät nivelmadot ovat korkeimmat muodot, joilla tämänlaatuista l:tä vielä tavataan. Joskus vaihtelevat suvuton ja suvullinen l. samalla lajilla (sukupolvenvuorottelu), esim. Hydrozooit. Suvullisesta l:stä ks. S i i t o s. *P. B.*

**Litania** (kreik. *litane'ia* = pyyntö, rukous), juhlallinen, lyhyihin lauseisiin jakautuva rukous, jota alkuaan on esitetty papin ja seurakunnan vuoroveisuna juhlakulkueissa katumuspäivinä y. m. erityisissä tilaisuuksissa, mutta joka sitten sai sijansa säännöllisissäkin jumalanpalveluksissa. Yleensä se alkaa sanoilla: *Kyrie eleison* (Herra armahda!). Luther muodosteli katolilaisen liturgian esikuvan mukaan litanioja, joiden mukaan meidänkin kirkkokäsikirjassamme oleva litania on laadittu. Suomen kirkossa on sitä määrätty käytettäväksi vain rukoussunnuntaina yhteisen kirkkorukouksen asemesta. *U. P.*

L:n musiikillinen esitys on samankaltaista korutonta tyyliä kuin Psalmien. Missä l:aa laulettuna käytetään, on sillä suuri merkitys seurakunnallisen kirkkolaulun kehittämisessä, kun se totuttaa veisuussa noudattamaan sanojen luonnollista lausutusta. Katolisissa kirkoissa l. lauletaan usein kansankielellä, esilaulajan ja seurakunnan vuoroveisuuna. *I. K.*

**Lit de justice** *[lī də žysti's]*, sanallisesti „oikeusvuode", istuin, jota kuningas parlamentin istunnossa (Ranskan „parlamentit" olivat alkuaan tuomioistuimia) käytti; sittemmin nimitystä alettiin käyttää itse istunnosta, jossa kuningas m. m. antoi kuuluttaa ja kirjoihin merkitä antamansa asetukset. *R. E.*

**Lithargyrum**, lyijyoksidin vanha nimitys.

**Lithiasis** (kreik. *lithos* = kivi) ks. K i v i t a u t i ja H e d e l m ä r u p i.

**Lithospermum arvense**, r u s o j u u r i. *Borraginaceæ*-heimoon kuuluva parhaastaan ruispelloissa kasvava rikkaruoho. Varsi pysty, kankea, lehdet kapeat, karheakarvaiset, kukat pienet, tavall. valkeat, suppilomaiset, lohkohedelmykset kivikovat, juuri punainen, tahraava. Erästä toista lajia *L. officinale*a viljellään Böömissä, missä sen lehdistä valmistetaan „Kroatian" l. „Böömin teetä". *J. A. W.*


L. arvense.

**Lithou,** G u s t a f ks. L i t h o v i u s 2.

**Lithovius**-s u k u *[litō-]* on alkuansa peräisin Kaarinan Littoisten kylästä. Sen kantaisä H e n r i c u s L a u r e n t i i L. tuli 1583 Limingan kirkkoherraksi, allekirjoitti Upsalan kokouksen päätöksen 1593 ja kuoli 1615. Hänestä polveutuvat myöskin Ahlholm ja Hoffrén-suvut sekä naiskannalta myöhempi Toppelius-suku. Suvun jäsenistä ovat seuraavat tulleet tunnetuiksi kirjallisella alalla. *K. G.*

1. S a k a r i L. (1672-1743), pappi ja runoilija. Porvarin poika Oulusta, tuli yliopp. 1692 ja maist. 1700. V. 1702 L. pääsi Nevanlinnan kirkkoherraksi, mutta pakeni venäläisten jaloista Ruotsiin, josta 1713 siirtyi Oulun kirkkoherraksi. L. on esiintynyt suomenkielisenä historiallisena runoilijana. Tunnetuin hänen runoistaan on kolmikielinen (suomeksi, ruotsiksi ja latinaksi kirjoitettu) runo Kaarle XII:n kuolemasta: „Threnodia lugentis Fenniæ". *H. O.*

2. K u s t a a L. (L i t h o u) (1692-1753), runoilija, kotoisin Limingasta, opiskeli Upsalassa, harrasti etupäässä latinaista runoustaitoa mukaillen Lucanusta, Statiusta, Claudianusta y. m. myöhäisroomalaisia runoseppiä. Antautui sotauralle, jolta erottuaan saavutti kapteenin arvon 1751. Maineensa L. saavutti Kaarle XII:ta käsittelevällä heksametrirunollaan „Panegyris exsequialis". Hänen runonsa ovat enimmäkseen tilapäisiä onnittelu-, hauta- ja varsinkin anomusrunoja. Kokoelma L:n runoja julkaistiin myös Saksassa („Poëmatum heroico-miscellaneorum pars I", 1734).

3. I i s a k L. (1709-88), Lapuan kirkkoherra 1757, mainittava suomenkielisenä kirjailijana jumaluusopin alalla, esim. julkaissut „Rippi-schoulu ja kingeri-lugut", Turussa 1765, uusia painoksia 1821 ja 1833. *K. G.*

**Litiofiliitti** ks. T r i f y l i i n i.

**Litioniitti** l. z i n n w a l d i i t t i ks. K i i l l e.

**Litionikiille** l. z i n n w a l d i i t t i ks. K i i l l e.

**Litistyminen.** Taivaankappaleen l. on ekvaatteri- ja napalävistäjien erotus, jaettuna ekvaattorilävistäjällä. L:n aiheuttaa taivaankappaleen pyöriminen akselinsa ympäri, ja se on siis riippuvainen sekä kiertoajasta että tiheydestä. Alla oleva taulu valaisee asiaa:

| Kiertotähti | Litistyminen | Kiertoaika t. | Kiertoaika m. | Tiheys |
|---|---|---|---|---|
| Maa | $^1/_{297}$ | 23 | 56 | 1.00 |
| Jupiter | $^1/_{14}$ | 9 | 50 | 0.23 |
| Saturnus | $^1/_{10}$ | 10 | 14 | 0.13 |

*H. R.*

**Litiumi** (< kreik. *lithos* = kivi), alkalimetalli, kem. merkki Li, atomip. 7. L. esiintyy pienissä määrin muiden alkalimetallien yhteydessä muutamissa mineraaleissa, kuten litionikiilteessä, lepidoliitissa, trifylliinissä ja spodumenissa, eräissä kivennäislähteissä ja muutamien kasvien, esim. tupakan, tuhkassa. L.-metalli, joka valmistetaan elektrolyysin avulla litiumkloridista, on hopeanvalkoinen metalli ja kevein kaikista metalleista: sen om.-p. on 0.59, sen sulamisp. 186°. L:n suolat liukenevat veteen, kumminkin karbonaatti ($LiCO_3$) ja fosfaatti ovat vaikeasti liukenevia. Liekille l.-suolat antavat punaisen värin. L.-karbonaattia käytetään ilotulitustarkoituksiin ja lääkkeenä, koska muutamien terveysvesien vaikutuksen otaksutaan riippuvan niiden l.-suolan pitoisuudesta. *Edv. Hj.*

**Litofyysit** (= „kivikukka"), konsentrisista kuorista muodostuneet pyöreähköt, läpileikkauksessa täysinkehittyneen ruusunkukan näköiset ontelon täytteet. L:ien aines on tavallisesti n. s. mikrofelsiittiä, s. o. hyvin hienoa maasälvän ja kvartsin

seosta. Niitä tavataan lasirikkaissa lipariiteissa ja lipariittiobsidiaaneissa. *P. E.*

**Litografi** (kreik. *lithos* = kivi, ja *graphein* = piirtää), kivenpiirtäjä, kivipainotaituri. — L i t o g r a f i n e n, kivipainoa koskeva, kivipainon avulla valmistettu.

**Litografia** (kreik. *lithos* = kivi, ja *graphein* = piirtää) ks. K i v i p a i n o.

**Litoinen** ks. L i t t o i n e n.

**Litoklaasit** (kreik. *lithos* = kivi ja *klāein* = särkeä), yleensä kaikki vuorilajien raot ja halkeamat.

**Litokromia** (kreik. *lithos* = kivi, ja *khrōma* = väri), litografinen väripaino.

**Litolff,** H e n r y (1818-91), engl. (saks.) pianisti ja säveltäjä, elsassilaista sukuperää. Toimi kapellimestarina Varsovassa 1841-44, jätti 1850 taiteilijauransa ja perusti Braunschweigissa kustannusliikkeen, jota hänen poikapuolensa, T h e o d o r L., sitten on jatkanut („Kollektion Litolff", 1864, helppohintainen sarja klassikkojen sävellyksiä). Sävelsi oopperoita, operetteja, konserttosinfonioja pianolle ja orkesterille, taiturimaisia pianokappaleita („Spinnlied") y. m. *I. K.*

**Litopedion** (kreik. *lithos* = kivi, ja *paide'ion* = sikiö), k i v i l a p s i, kalkkisuolojen kivettämä sikiö. Tälläinen sikiön kivettyminen tapahtuu ulkokohtuisessa raskaudessa, kun sikiö on esim. munatorvesta joutunut äidin vatsaonteloon, jossa se on kuollut. Jos sikiö on siksi suuri, ettei se enää voi resorbeerautua, asettuvat kalkkisuolat vähitellen sen kudoksiin kivettäen sikiön muumioksi. *Y. K.*

**Litoraalinen eläimistö ja kasvisto** (lat. *litorā'lis* = ranta-) asustaa litoraalivyöhykkeen alueella; maantiet. aseman, rannikon laadun y. m. s. mukaan se vaihtelee suuresti runsauteensa ja ulkomuotoonsa nähden. Erittäin huomattava l. e. ja k. on kallioisilla, kova-aallokkoisilla merenrannoilla lukuisien mukautumisominaisuuksiensa vuoksi. Kasveilla, esim. levillä on vahvat kiinnityselimet, useilla eläimillä samoin; eläimillä yleensä vahvat kuoret j. n. e. ks. L i t o r a a l i v y ö h y k e.

**Litoraalivyöhyke** (lat. *litorā'lis* = rantaa koskeva, rannalla oleva). *Maant.* ja *geol.*, korkeimman nousuveden ja alhaisimman pakoveden välinen rannikon osa. *(J. A. W.)*

**Litorale** *[-ā'-]*, it., rantakaistale, etenkin se osa, joka vuoksen aikana peittyy. Sitä käytetään myös merkitsemään Küstenland nimistä valtiollis-maantieteellistä aluetta Itävallassa.

**Litorella lacustris,** j ä r v i r a a n i, pieni vesikasvi *Plantaginaceæ*-heimossa. Lehdet ruusukkeessa, tasasoukkia, kukat 1-neuvoiset. Harvinainen Etelä-Suomessa. *J. A. W.*

**Litorina** ks. L i t o r i n a-m e r i.

**Litorina-aika** *[-rī-]*, se osa jääkaudenjälkeistä aikaa, jolloin *Litorina*-suvun lajeja on elänyt Itämeren sisäosissa sekä Suomen- ja Pohjanlahdessa. ks. L i t o r i n a-m e r i.

**Litorina-meri** *[-rī-]*, Itämeri lahtineen sillä jääkaudenjälkeisellä ajalla, jolloin Fennoskandian maankohoamisalueen reunaosat olivat vajonneina syvemmälle kuin mitä ne nykyään ovat. Tanskan salmet olivat nykyistä syvemmät, suolaisia pohjavirtoja pääsi runsain määrin Pohjanmerestä, ja suolanpitoisuus sen johdosta oli Litorina-meressä suurempi kuin nykyisessä Itämeressä. Kotilot *Litorina litorea* ja *L. rudis*, jotka nykyään Itämeren alueella menestyvät ainoastaan lounaisosassa Rügeniin ja Bornholmiin saakka, missä meren suolanpitoisuus on ainakin 0,8 %, ovat L:n aikana eläneet Pohjanlahden sisäosissakin, missä nyt merivedessä on vain n. 0,3 % suolaa. L. peitti Suomen rannikoilla vielä laajat alueet nykyistä maata. Siitä kerrostui n. s. y l e m p i p e l t o s a v i (myös nimitetty l i t o r i n a s a v e k s i), jossa juuri *Litorina*-lajien kuoria sekä suolaisen veden pii-levien jäännöksiä tavataan. ks. K v a r t ä ä r i s y s t e e m i. *P. E.*

**Litosfääri** (kreik. *lithos* = kivi, ja *sphaira* pallo) ks. M a a n k u o r i.

**Litotes** *[lito'tēs]*, lausemuoto, joka näennäisesti vähentävän lisäsanan muodossa enentää kyseessä olevan sanan merkitystä, esim.: hän ei ole mikään huono (s. o. hän on jotenkin hyvä) runoilija. *J. H-l.*

**Litotomia** (kreik. *lithos* = kivi, ja *tomē'* = leikkaus), leikkaus, joka tehdään virtsarakkoon tarkoituksella poistaa siitä rakkokivi. Paitsi leikkaamalla voidaan rakkokivi poistaa murskaamalla se hienoksi jauhoksi, joka pumputaan virtsaputken kautta ulos. Tätä murskaamista, joka tehdään erityisesti sitä varten laaditulla koneella n. s. l i t o t r y p t o n i l l a, kutsutaan l i t o t r y p s i a k s i. *Y. K.*

**Litotrypsia** ks. L i t o t o m i a.

**Litotrypton** ks. L i t o t o m i a.

**Litra** (ransk. *litre*, lyh. *l*), metrijärjestelmässä (ks. t.) astiamittojen yksikkö = 1 $dm^3$. l. on = 10 d e s i l i t r a a (dl) = 100 s e n t i l i t r a a (cl) = 1,000 m i l l i l i t r a a (ml) = $^1/_{10}$ d e k a l i t r a a (dkl) = $^1/_{100}$ h e h t o l i t r a a (hl).

**Litraprosentti,** Itävallassa ja Saksassa käytännössä oleva raa'an viinan ja väkiviinan alkoholinpitoisuuden ilmoittamismenettely. 1 litraprosentti = 30 $cm^3$ absoluuttista alkoholia. 10,000 litraprosenttia = 1 hl absoluuttista alkoholia. Korkeampaa litraprosenttia kuin 10,000 ei käytetä, joten tämä luku ilmoittaa siis, että myytävänä oleva 1 hl alkoholia — kun alkoholia myydään hehtolitrottain — on 100-prosenttista. *S. V. H.*

**Litšou,** lääni eli piirikunta Kiinassa Hunanin maakunnan pohjoisimmassa osassa. Muodostaa yhdessä sen länsipuolella olevan Jungšunfun piirin kanssa Suomen Lähetysseuran lähetysalan Kiinassa. Litšoun piirissä, jonka asukasluku lienee n. 2 milj., on Suomen lähetyksellä 4 pää- ja 26 sivu-asemaa. Piirin samannimisessä pääkaupungissa (n. 30,000 as.) asuu piirin ylin mandariini; room.-katol. lähetysasema ja S. Lähetysseuran sivuasema. *U. P.*

**Littera,** mon. l i t t e r æ (lat.), kirjain.

**Litteraturblad för allmän medborgerlig bildning** *[-tūrblād -jerlīg]*, kerta kuukaudessa ilmestyvä aikakauskirja kirjallisia ja yhteiskunnallisia kysymyksiä varten, jonka J. V. Snellman perusti 1847 ja jonka päätoimittajana hän sitten oli enimmän osan sen elinajasta (vv. 1850-54 oli toimittajana S. G. Elmgren). Aikakauskirja ilmestyi ensin Kuopiossa, mutta v:sta 1850 Helsingissä, ja lakkasi vuosikertaan 1863. *K. G.*

**Litteratuuri** (lat. *litteratū'ra*), kirjallisuus.

**Litteroiminen** (ks. L i t t e r a), järjestyskirjaimella varustaminen.

**Litteäkavioiset** *(Lamnungia)*, pieni imettäväislahko, johon kuuluu vain yksi suku, T a m a a n i t *(Hyrax)*. L. ovat jäniksenkokoisia, paksu-

turkkisia, lyhythäntäisiä, isopäisiä eläimiä. Kaula ja kuono lyhyt, ylähuuli halkonainen. Raajat ovat keskinkertaisen pitkät, heikonlaiset; etujaloissa on 4, takajaloissa 3 litteäin kaviomaisten kynsien peittämää varvasta; vain sisin takajalan varvas on muista erillään ja käyrällä kynnellä varustettu. Hampaat ovat samanlaiset kuin jyrsijöillä; kulmahampaat puuttuvat. *P. B.*

**Litteänenäiset,** leveänenäiset l. länsiapinat *(Platyrrhini)* ovat Uuden maailman (Etelä-Ameriikan) apinoita, joilla sierainten väliseinä on leveä, joten sieraimet aukenevat sivulle päin. Leukapusseja ja istuinkamaroita l:llä ei ole. Häntä useimmiten hyvin pitkä, joskus kierteishäntä. Kynnet kaikissa varpaissa, peukalo ei ole täydellisesti muita sormia vastaan liikkuva; voi puuttuakin. Hampaita 36, sillä kussakin leukapielessä on 3 välihammasta. L:iin apinoihin luetaan mölyapinat *(Mycetes)*, hämähäkkiapinat *(Ateles)*, kapusiiniapinat *(Cebidæ)*, ketunhäntäapinat *(Pithecia)*, lyhythäntäiset apinat *(Brachyurus)*, saimirit *(Crysothrix)* ja yöapinat *(Nyctipithecus)*. *P. B.*

**Litteärauta,** venyttämällä eli valssaamalla valmistettu kankirauta, jonka leveys on melkoista suurempi kuin paksuus. Kun l:n leveys on 200-700 mm (poikkeustapauksessa 1,000:kin mm), sanotaan sitä myös universaaliraudaksi ja valmistetaan universaalivalssissa, jossa on kaksi valssiparia, joista toinen vaakasuorassa oleva muokkaa raudan leveät pinnat ja toinen pystyssä oleva pari sen kapeat sivupinnat. *J. C-én.*

**Little Rock** *[litl rok]*, kaupunki Yhdysvalloissa, Arkansasin valtion pääkaupunki, jotenkin keskellä maata Arkansas-joen oik. rannalla, usean rautatien risteyskohdassa; 45,941 as. (1910; 1900 oli asukkaista 38 % neekereitä). L. R:ssa ovat valtion keskusvirastot, protestanttisen ja katolilaisen piispan istuimet, valtion yliopisto (per. 1872; 1,410 oppilasta, 126 opettajaa 1909), pari oppilaitosta neekereitä varten y. m. Melkoinen teollisuus (puuvillaöljyn puristus, öljykakkujen valmistus, sahateollisuus); lähettyvillä Yhdysvaltain suurimmat bauxiittilouhimot. — L. R:iin uutisasukkaat saapuivat 1814; 1821 siitä tehtiin Arkansasin pääkaupunki. *E. E. K.*

**Littoinen** (l. Litoinen, ruots. Littois), omist. v:sta 1899 Littoisten verkatehdas-o.-y., pääoma 2,2 milj. mk., villatehdas Liedon pitäjässä, 10 km Turusta itään Helsingin-Turun rautatiellä olevalta L:sten asemalta n. 1 km pohjoiseen L:sten järven kaakkoisrannalla. L. on vanhimpia Suomessa nyk. toimivia teollisuuslaitoksia. Ensimäinen tunnettu oikeuskirja on v:lta 1739, annettu kauppias H. Rungénille Turusta, joka sinne rakensi veranvalmistuslaitoksen. Laitos oli kuitenkin aivan vähäpätöinen (v:een 1805 siitä puuttuu tietoja) ja vaihtoi 1800-luvulla tavantakaa omistajaa. V. 1836 liike alkoi kehittyä, 1844 käyttövoimaksi otettiin höyry, 1846 työntekijäin lukumäärä oli 130. V. 1861 tehtaan silloinen omistaja C. U. Fritsch 205,400 mk:n hinnasta möi sen Littois yllemanufakturbolag nimiselle yhtiölle, joka 1863 teki vararikon. Villateollisuuspulan takia L. sitten seisoi melkein vuosikymmenen. Sen omistajaksi oli 1864 tullut saksalainen Louis Schnitt, joka sam. v. kahden toverinsa kanssa muodosti Littois fabriksbolag nimisen yhtiön; 1870-luvulla yhtiö sai tehtaan uudelleen hyvään käyntiin (1872 työntekijöitä 130, valmistusarvo 360,000 mk.), ja pian L. oli Suomen etevin villatehdas, jommoisena se pysyi 1890-luvulle asti. Nyk. yhtiön toimitusjohtajana (v:sta 1899) on Louis Schnitt nuor. L:ssa valmistetaan villalankaa (11 kehruukonetta, 4,120 kehrää), villakankaita (148 kutomokonetta), erikoisalana verka, trikootavaroita. Valmistusarvo 1911 lähes 2 milj. mk. (1907 1,1 milj. mk.); villaa kulutetaan n. $^3/_4$ milj. kg (josta vain 5,000-10,000 kg saadaan kotimaasta). Valmisteet myydään kaikki Suomessa. — Työväkeä on kolmatta sataa; asuvat tehtaan huoneistoissa. Sairasrahasto, apurahasto raajarikkoja ja iäkkäitä henkilöitä varten; kansakoulu, rukoushuone. *E. E. K.*

**Littré** *[-ē]*, Maximilien Paul Émile (1801-81), ransk. kielentutkija ja filosofi, opiskeli aluksi lääketiedettä, senjälkeen kielitiedettä ja historiaa, kuului usean sekä lääketieteellisen että kirjallisen ja valtiollisen aikakauskirjan toimitukseen (m. m. „National"issa 1831-51). Oli helmikuunvallankumouksen jälkeen jonkun aikaa Pariisin kaupungin munisipaalineuvoksena; valittiin 1871 kansalliskokouksen jäseneksi ja kuului tällöin tasavaltalaiseen vasemmistoon; valittiin 1875 senaatin elinkautiseksi jäseneksi. Julkaisuja: Hippokrateen kootut teokset (1839-61, käännöksineen, selityksineen), erinomainen „Dictionnaire de la langue française" (4 osaa, 1863-72, suplementti 1878), „Histoire de la langue française" (2 osaa, 1862), „Littérature et histoire" (1875), „Études et glanures pour faire suite à l'Histoire de la langue française" (1880) y. m. Filosofina L. liittyi A. Comte'iin (ks. t.), jonka oppeja hän innokkaasti kannatti; filosofisia julkaisuja: „Application de la philosophie positive au gouvernement des sociétés" (1849), „Conservation, révolution et positivisme" (1852), „Paroles de philosophie positive" (1859), „Auguste Comte et la philosophie positive" (1863) y. m. Perusti myös 1857 aikakauskirjan „Revue de philosophie positive". [Sainte-Beuve, „Notice sur L., sa vie et ses travaux" (1863); Du Saussois, „L., écrivain et philosophe français" (1883).]

**Litu** ks. Hedelmä.

**Liturgi,** liturgian (ks. t.) suorittaja, jumalanpalveluksen johtaja.

**Liturgia** (kreik. *leiturgi'a* oik. = yleinen, virallinen toimitus; U:ssa T:ssa palvelustoimi, varsinkin papillinen) merkitsee oikeastaan kaikkia julkisia jumalanpalvelustoimituksia, mutta käytetään tavallisimmin merkitsemään sitä jumalanpalveluksen osaa, joka on kirkkokäsikirjan eli agendan kautta määrätty, saarnan vastakohtana.

Kirkon ensi aikoina ei jumalanpalvelusta vietetty määrätyn l:n mukaan. Mutta sangen pian muodostui määrätty järjestys, jota sitten noudatettiin. Kreikkalaiskatolisen kirkon piirissä noudatetaan n. s. Basiliuksen ja Krysostomuksen liturgioja, jotka ovat syntyneet useiden edellisten l:in perustuksella. Roomalainen kirkko käyttää kaikkialla nykyään sitä l:aa, joka on julkaistu 1634 ilmestyneeessä „Missale romanum"issa, joka samalla muodostaa mainitun kirkon liturgisen kehityksen tuloksen. Luterilaisen kirkon l:in esikuvina ovat olleet Lutherin julkaisemat liturgiset teokset „Formula missae" (1523) ja „Deutsche Messe" (1526). Niihin perustuu alkuaan myöskin

Suomen kirkon jumalanpalvelusjärjestys, sekä nykyään (v:sta 1886) voimassa oleva että sekin ehdotus, jonka kirkkokäsikirjakomitea 1912 on julkaissut. (vrt. Jumalanpalvelus, Kirkkokäsikirja, Liturginen riita.) *U. P.*

**Liturgiikka** (ks. Liturgia), se käytännöllisen jumaluusopin haara, jonka esineenä on liturgia. *U. P.*

**Liturginen musiikki** on se osa kirkkomusiikkia, joka liittyy määrättyihin liturgisiin teksteihin. Tekstien suorasanaisesta muodosta ja liturgisesta tarkoituksesta aiheutuu erikoisia musiikillisia tyyliominaisuuksia, joiden vaarinottamisesta l. m:n vaikutus pääasiassa riippuu. Sanoilun välitön yksinkertaisuus ja tunnelman ylevä hartaus ovat hyvän l. m:n tuntomerkkinä. *I. K.*

**Liturginen riita.** Katolinen taantumusliike sai Ruotsissa kannatusta kuningas Juhana III:lta (ks. t.), jonka puolisona oli innokas katolilainen Katariina Jagellonica. Täydellistä palaamista katoliseen kirkkoon hän ei kuitenkaan tarkoittanut, vaan hän tahtoi muodostaa kirkon järjestyksen, opin ja jumalanpalveluksen sellaisiksi kuin vanhat kirkon opettajat sitä kirjoituksissaan esittivät, toivoen eri kirkkojen sillä perustuksella voivan yhtyä. Tässä pyrkimyksessä oli hänellä apuna varsinkin sihteerinsä Pietari Fecht (ks. t.). Kirkolliskokouksessa Tukholmassa v. 1574 hyväksyi papisto kuninkaan vaatimuksesta kymmenen kohtaa, joissa kuninkaan ohjelma ylimalkaisesti on ilmilausuttuna sekä seur. v. sen mukaisen kirkkojärjestyksen eli ordinantian. V. 1576 ilmestyi Juhana III:n liturgia eli n. s. punainen kirja, joka perustuu roomalaisen kirkon messuun, poistaen siitä kuitenkin pahimmat väärinkäytökset ja loukkauskivet. Tämä aiheutti ankaran riidan sekä Ruotsin että Suomen kirkossa. Liturgian kannattajat, joihin kuuluivat m. m. arkkipiispa Laurentius Gothus sekä Turun piispa Eerik Sorolainen, olivat yleensä sitä mieltä, että sen vaatimat juhlamenot olivat n. s. adiafora-asioita, jotka eivät varsinaisesti koskeneet uskon asiaa ja joita sen vuoksi saattoi noudattaa tai olla noudattamatta. Vastustajat taas, joiden päätukena oli Kaarle herttua, vainusivat siinä syystä kyllä katolilaisuuden pyrkimystä uudelleen päästä Ruotsin ja Suomen kirkossa voimaan. Niinpä salainen jesuiitta Laurentius Nicolai, „Luostari-Lassi", oli liturgian innokkaimpia asianajajia Ruotsissa. — Suoranaisia neuvotteluja Juhana III:n kääntymisestä katolilaisuuteen ja Ruotsin kirkon yhtymisestä Rooman kirkkoon välitti varsinkin jesuiitta Antonio Possevino (v:sta 1577). Mutta kun paavi ei suostunut Juhanan asettamiin ehtoihin, m. m. että messu oli luettava äidinkielellä, ehtoollisessa annettava sekä leipää että viiniä, että papit saisivat elää avioliitossa j. n. e., laimeni hänen intonsa. Tähän laimenemiseen vaikutti myöskin osaltaan Katariina Jagellonican kuolema (1583) ja kuninkaan uusi avioliitto luterilaismielisen Gunilla Bjelken kanssa (1584). Liturgiaa noudatettiin kuitenkin edelleen aina Juhanan kuolemaan asti (1592). Mutta seur. v. pidetyssä Upsalan kokouksessa (ks. t.) Ruotsin ja Suomen kokoontunut papisto yhtenä miehenä asettui lutherilaisen kirkon tunnustuksen ympärille katolilaisuutta vastaan, joka nyt kuningas Sigismundin persoonassa entistä voimakkaammin pyrki kirkkoomme vaikuttamaan. Itsestään syrjäytyi silloin ainaiseksi Juhanan liturgia ja „liturginen riita" oli loppunut. *U. P.*

**Litva** ks. Liettua.

**Litvalaiset** ks. Liettualaiset.

**Litvetti,** veden kuningas, pyydetään parissa loitsurunossa auttamaan koskenlaskussa ja kalastuksessa. On väännös nimeä Klemetti. Paavalin mainitseman Klementin kerrottiin kärsineen marttyyrikuoleman siten, että hän upotettiin mereen, kaulaan sidottuna ankkuri. Tämän kera kuvattuna hän tuli vesillä kulkijain suojeluspyhäksi keskiajalla. *K. K.*

**Litviikki** ks. Likviiti.

**Liukiu** ks. Riukiu-saaret.

**Liuksiala,** kaksinaisesti ratsuvelvollinen säteri, Kangasalan pitäjässä kirkonkylästä 5 km eteläklounaiseen. Oli ennen kokonaisuudessaan 5 manttaalia, 1,592,27 ha, joutomaita 65,16 ha. Jaettu 1911 seuraaviin lohkotiloihin: Hirvenoja, Lehtimäki, Ahulisto, Varsamäki, Paavola ja Liuksiala, joista 4 viimeksimainittua nykyään viljellään yhdessä, ja ne käsittävät 4,8 manttaalia, 1.534,61 ha, 63,74 ha joutomaita. — Varsamäen tilalla varsankasvatuslaitos (v:sta 1907); höyrysaha ja tiiliruukki kotitarvetta varten. — L. oli Kustaa Vaasan karjakartanoita. V. 1577 se annettiin 26 verotalon ohella läänitykseksi ja myöhemmin ikuiseksi omaisuudeksi Eerik XIV:n puolisolle Katariina Maununtyttärelle, joka eli tilalla kuolemaansa saakka 1612. Sittemmin ovat kartanon omistajina hänen tyttärensä poika, kuuluisa Åke Tott (1633-40) ja tämän poika Klaus Tott, joka viimemainittu möi tilan 1661 valtaneuvos ja sittemmin amiraali Lauritsa Creutz vanhemmalle (k. 1676). Reduktsionin jälkeen tila joutui pois Creutzeilta ja määrättiin 1689 everstiluutnantti Kustaa Mellinin asumatilaksi. Myöhemmin ovat kartanon omistaneet ruununvouti Andersin, maanmittaustirehtööri Jack, kapteeni Meurman, kunnallisneuvos Agaton Meurman, nykyinen omistaja tilanomistaja Jalmari Meurman. — Päärakennus uudistettu 1902. — Liuksialan vainiolla on Kangasalan vanhan kirkon n. s. Katariina Maununtyttären kappelikirkon sija. *A. Es.*

**Liukujousi** l. liukuharja, joustava metallinen (tahi joustavan varren päässä oleva hiilinen) harja, joka välittää sähköä johtavan yhteyden jonkun liikkuvan ja liikkumattoman paikan välillä. *I. K:nen.*

**Liukumispinnat** ks. Haarniskapinta.

**Liukunivel** ks. Nivelet.

**Liuos,** jähmeän tai kaasumaisen ja nestemäisen aineen l. liuottimen homogeeninen seos. Jähmeät aineet yleensä liukenevat helpommin korkeassa kuin alhaisessa lämmössä. Kaasuihin nähden suhde on päinvastainen; kuta kylmempi liuotin on, sitä enemmän se kykenee kaasua liuottamaan; esim. kylmästä kaivovedestä lähtee jo lievästi lämmitettäessä kaasukuplia, sillä lämpimämpänä se ei kykene liuottamaan samaa kaasumäärää kuin kylmempänä. — Liuosta nimitetään kyllästetyksi, jos siinä on niin paljon liuonnutta ainetta kuin liuotin kyseessä olevassa lämmössä kykenee liuottamaan. Jos kyllästetty liuos jäähtyy tai jos liuotinta haihdutetaan, eroaa osa liuonneesta aineesta kiteisenä (tai muodottomana l. amorfisena). Liiaksi kylläste-

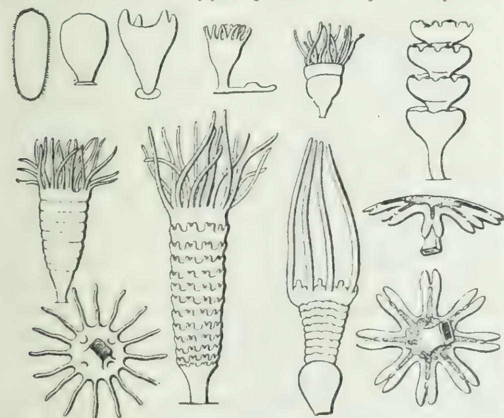
tyiksi nimitetään liuoksia, joissa saattaa olla enemmänkin jähmeää ainetta liuonneena kuin minkä liuotin säänöllisissä oloissa kykenee liuottamaan. Tällaisesta liuoksesta saattaa vähäisestäkin ulkonaisesta syystä, esim. tärinästä y. m. heti kiteytyä jähmeää ainetta. *S. V. H.*

**Liuotin,** nestemäinen aine, joka kykenee sekoittumaan jonkun kaasumaisen tai jähmeän tai nestemäisen aineen kanssa homogeenisesti. vrt. L i u o s.

**Liuska** ks. L i u s k e.

**Liuskameduusat** *(Scyphozoa, Scyphomedusa, Acalepha)* kuuluvat polttiaiseläimiin ja muodostavat Hydrozooien (ks. t.) rinnakkaisryhmän. Sukupolvenvuorottelussa huomataan l:lla kuten näilläkin polyyppi (scyphopolyyppi, *scyphostoma*) ja meduusa. P o l y y p p i on vähäpätöinen, toisella päällään alustaan kiinnikasvettunut, lampipolyypin kaltainen kehitysaste. Ontelovatsan seinässä on 4 suuaukon reunaan ulottuvaa entodermin muodostamaa pitkittäispoimua. M e d u u s a on tavallisesti iso (0,1-1 m), kellonmuotoinen, läpinäkyvä eläin. Kellon reuna on liuskoittunut; liuskoja on vähintään 8 (8, 16. 32 j. n. e.) ja näiden kärkilovissa on lonkeroiden tapaisia aistinnystyröitä, jotka toimivat sekä näkö- että kuuloeliminä. Liuskojen välisissä syvennyksissä on useimmiten tuntolonkeroita. Hydrozooeille ominainen purjepalle *(craspedon, velum)* puuttuu l:lta, ne ovat n. s. p u r j e p a l t e e t t o m i a, a k r a s p e d o o t t i s i a. Suuaukko kellon alapuolella on nelikulmainen; kulmaukset ovat venyneet pitkiksi, usein puumaisesti haarautuviksi pyyntilonkeroiksi. Ontelovatsasta jatkuu säteettäisiä, usein keskenään verkkoutuvia kanavia kellon reunaan, lonkeroihin ja aistinnystyröihin. Ontelovatsaan pistävät entodermista syntyneet sukupuolielimet (4 ryhmässä) sekä nauhamaiset, n. s. vatsalonkerot (saks. *Gastraltentakelchen*). Hermostoa edustaa 8 hermokeskustaa kellon reunassa; nämä ovat jo ennen mainitut aistinnystyrät. Ekto- ja entodermin välissä on meduusalla paksu hyytelömäinen tai rustomainen tukikerros. — Meduusassa syntyneestä munasolusta kehittyy ripsitoukka, joka myöhemmin muuttuu polyypiksi ja synnyttää suvuttomasti kylkisilmuista uusia polyyppeja ja päätteisesti yksinomaan meduusoja. Meduusa-aiheet ovat näet polyypin päässä usein pitkänä, lautaskasaa muistuttavana jonona, irtaantuen siitä yksi erältään vapaasti liikkuviksi e p h y r a nimisiksi muodoiksi, jotka ovat pieniä, litteitä, tavallisesti 8-liuskaisia; niillä on aistinnystyröitä, vaan ei lonkeroita. Ephyrat muuttuvat vähitellen sukupuolielimiä kantaviksi meduusoiksi. L:lla on siis paitsi sukupolvenvuorottelua myös muodonvaihdos. On sellaisiakin l:ja, joiden kehityksestä polyyppimuoto puuttuu; munasta kehittyy välittömästi ephyra. — L:hin kuuluu m. m. k o r v a m e d u u s a *(Aurelia aurita)*, joka elää Euroopan merissä, myöskin Suomen lounaisrannikoilla. Kasvaa aina 40 cm:n levyiseksi; on vaalean ruusunpunainen, läpikuultava; se on niin heikkorakenteinen, että vedestä nostettuna hajoaa moneksi kappaleeksi. Jos eläimeen paljain käsin koskee, polttaa se kuin nokkonen. *P. B.*


Korvameduusan polyyppi.


Korvameduusan kehitys; ylärivissä ripsitoukan muuttuminen polyypiksi, alla meduusa-aiheiden syntyminen polyypista — kauimpana oikealla kaksi ephyraa.



Liuskameduusoja. 1 korvameduusoja. 2 juurimeduusa. 3 loistomeduusa, molemmat viimemainitut Välimerestä.

**Liuskamiehet** tavataan joku kerta 1500-luvun verokirjoissa Savosta nimityksenä köyhille talonpojille, joita ei ole maakirjaan, vaan ainoastaan papin veroluetteloon otettu. Samoin käytetään myöskin „kirves-talonpoikain” nimeä. [Hist. Arkisto X s. 463.] *K. G.*

**Liuskaäänestys** ks. O s t r a k i s m i.

**Liuske** on jokainen liuskeinen vuorilaji. Kaikki l:t ovat samalla kiteisiä (vrt. K i t e i s e t l i u s k e e t). Kumminkin nimitetään usein liuskeiksi

sellaisiakin vuorilajeja, jotka eivät ole kiteisiä, kuten savikiviä (saviliuske, alunaliuske) ja kivihiiltä (n. s. liuskehiili). Tämä johtuu siitä, että alkuperäisen määrityksen mukaan l. oli vuorilaji, jolla on selvä levyiksi halkeilemisen taipumus. vrt. Liuskeisuus. *P. E.*

**Liuskeaseet.** Kivikauden aseet Pohjois-Euroopassa ovat piikiveä, eruptiivisia vuorilajeja tai liusketta. Viimemainitut ovat sangen harvinaisia Etelä-Skandinaaviassa, jossa niiden esiintyminen aina on huomiota herättävä. — Suomessa l. ovat maan pohjois- ja itäosissa ainakin kivikauden asuinpaikkojen kalustossa ehdottomasti enemmistönä, vaihdellen 70-100 % koko ainehistosta. Länsipuolella linjaa Viipuri-Merenkurkku on vastaava %-luku 21-51 %. L:n katsottiin ennen edustavan itsenäistä ja kansallisesti erilaista kulttuuria, mutta tästä käsityksestä on nyt luovuttu. ks. Arktisen kivikauden alue. [J. Ailio, „Die steinzeitlichen Wohnplatzfunde" I.] *A. M. T.*

**Liuskehiili,** helposti ohuiksi levyiksi halkeileva kivihiililaji.

**Liuskeisuus,** sellainen vuorilajien yhdensuuntaisrakenne, joka ilmenee siinä, että levymäiset tai pitkähköt kiteiset kivennäisainekset ovat enemmän tai vähemmän selvästi yhdensuuntaisiksi järjestyneitä. Se taso, jossa levyjen tai sälöjen pituussuunta on, on vuorilajin liuskeisuustaso. L:n oletetaan syntyvän yksipuolisen puristuksen vaikutuksesta vuorenpoimettumisessa, niin että liuskeisuustaso tulee kohtisuoraksi puristussuuntaa vastaan. Jos tällöin vuorilajin alkuperäiset kideyksilöt ovat mekaanisesti ruhjoutuneet samalla litistyen linssimäisiksi osasiksi liuskeisuustasossa, niin vuorilajia sanotaan ruhjeliuskeiseksi. Jos taas kaikki kivennäisyksilöt ovat ehyitä, mutta suomuiset kivennäiset, kuten kiille, kloriitti, talkki y. m. tai sälöiset ainekset, kuten amfibolit, ovat yhdensuuntaisia, niin sanotaan rakennetta kiteytymisliuskeisuudeksi. Tällaiseksi vuorilaji tulee sivupuristuksen vaikutuksesta maankuoren syvissä osissa, missä korkea lämpötila ja kaikinpuolinen paine sekä vesi vaikuttavat yksipuolisen paineen ohella edistäen kivennäisten uudelleen-kiteytymistä. Tällöin vallitsee n. s. Riecken periaate, jonka mukaan kivennäiset liukenevat enimmän suurimman paineen suuntaan ja aine kiteytyy helpoimmin uudelleen siihen suuntaan, missä paine on pienin, t. s. vuorilaji tulee liuskeiseksi uudelleen-kiteytymällä. *P. E.*

**Liuskekivi,** yhteinen nimitys selväliuskeisille ja liuskeisuudensuuntaan helposti halkeileville vuorilajeille, jommoisia ovat fylliitti, kiilleliuske, kvartsiittiliuske ja kloriittiliuske. *P. E.*

**Liuskemusta,** maalivärinä käytetty, hienoksi jauhettu musta savikivi.

**Liuskesavi,** pehmeä, ohuiksi levyiksi halkeileva savikivi (ks. t.). Sen liuskeisuus on vain näennäinen. vrt. Liuske. *P. E.*

**Liuskeöljy,** bituminöösisistä liuskekivistä kuivatislaamalla saatu kivennäisöljy. Käytetään etupäässä valaistustarkoituksiin. *S. V. H.*

**Liutprand** (n. 922-972), keskiaikainen historioitsija, kävi 949 kuningas Berengarin lähettiläänä Konstantinopolissa ja tuli 961 Cremonan piispaksi. Hänen teoksensa „Antapodosis", oman aikakautensa historia, „De rebus gestis Ottonis Magni" ja „De legatione Constantinopolitana" ovat tärkeät sekä Saksan, Italian että Kreikan valtakunnan senaikuiselle historialle. Pertzin painattamat „Monumenta Germaniæ historica" sarjan 3:nteen osaan. *K. G.*

**Liuttula,** Speitz-suvun entinen sukutila Sääksmäellä. Oli mainitun suvun hallussa ainakin 200 vuotta 1800-luvun alkupuolelle saakka. *A. Es.*

**Livadia** (muin. kreik. ja nyk. *Lebadeia*). 1. Kaupunki Keski-Kreikassa, Boiotiassa, Helikon-vuoren pohjoisrinteellä, kuivatun Kopais-järven länsirannalla; n. 6,500 as. Hiukan teollisuutta. — L. oli vanhalla ajalla tunnettu oraakkelistaan, ja turkkilaisvallan aikana se oli Keski-Kreikan hallituskaupunkina, josta alueen viime aikoihin säilynyt nimi L. — 2. Venäjän keisarin omistama maatila (n. 300 ha) Krimin etelärannalla, n. 5 km Jaltasta lounaiseen. Ilmasto täällä on harvinaisen suopea, puutarhoissa ja puistoissa menestyvät rehevät etelämaiset kasvit. Ympäristössä on paljon Venäjän hienoston huvilinnoja. *E. E. K.*

**Liverpool** *[livəpūl]* (nimen johto epävarma), kreivikunnan muodostava kauppakaupunki Länsi-Englannissa, Merseyn lahdentapaisesti laajentuneen suun (leveys L:n kohdalla 1,5-3,2 km) oik. rannalla, kaupungin keskusta n. 8 km merestä; 67,8 km², 746,566 as. (1911), joista n. $^1/_4$-$^1/_3$ katolilaisia. — L:n pääosa sijaitsee puolikuunmuotoisesti hiekkakivikunnaan rinteellä. Siihen liittyvät esikaupungit: Toxteth etelässä, Wavertree, West Derby, Everton ja Edgehill idässä, Kirkdale, Walton on the hill, Bootle ja Waterloo pohjoisessa. Joen toisella rannalla vastapäätä L:ia oleva Birkenhead voidaan myöskin lukea L:n esikaupungiksi, vaikkei se hallinnollisesti kuulukkaan siihen. — L. on yleensä säännöllisesti rakennettu, kadut leveät ja siistit. Vanha kaupunki kapeine, epäterveellisine kujineen on saanut väistyä uutisrakennusten tieltä, mutta 1800-luvun alussa syntyneet synkät, kapeakatuiset työväenkorttelit kellariasumuksineen ovat vielä säilyneet. Avonaisista toreista ansaitsee mainitsemista vain kaupungin keskustassa oleva Lime Hill Place. Puistoja on esikaupungeissa runsaasti: Prince's Park, Toxteth Park ja Sefton Park etelässä, Wavertree Park (kasvitieteellisine puutarhoineen), Newsham Park, Stanley Park ja Calderstones Park idässä; yhteensä kaupungin puistojen pinta-ala on 350 ha. — Rakennustaiteellisesti L. ei ole huomattava. Vanhimmat rakennukset ovat 1700-luvulta. Niistä on mainittavin kaupungintalo (1754) lähellä Merseyn rantaa. Se on komea, renesanssityylinen rakennus, kupoli 32 m korkea. Kaupungintalon vieressä on pörssi (valmist. 1808; uusittu 1864-67). L:n komein rakennus on mahtava, kreikkalais-roomalaiseen temppelityyliin rakennettu St George's Hall (1838-54; 183 m pitkä, 52 m leveä) Lime Hill Placella. Itäistä julkisivua koristaa 16 korinttilaista pylvästä. St George's Halliin on sijoitettu konserttisali, assiisioikeuden istuntosali y. m. Rakennuksen edessä ovat kuningatar Viktorian, prinssi Albertin ja lordi Beaconsfieldin kuvapatsaat sekä 34,5 m korkean patsaan päässä Wellingtonin muistomerkki. Muita huomattavampia rakennuksia ovat edellisestä pohjoiseen olevat yleisen kirjaston, museon, teknillisen keskuskoulun ja taidekokoelman rakennusryhmät, vilja- ja puuvillapörssi, telakkahallituksen palatsi, posti-

talo, yliopiston rakennukset. — Kirkollisia rakennuksia on yli puolentoistasataa, mutta ei mitään huomattavaa. Uutta katedraalia rakennetaan v:sta 1904 anglikaaniselle kirkkokunnalle (piispanistuin 1880). Katolilaiset käyttävät katedraalina St Nicholas kirkkoa (piispanistuin 1850). — Sivistyslaitoksista etevin on yliopisto (per. 1881 university collegena, 1903 itsenäinen yliopisto; 5 tiedekuntaa, 1,078 ylioppilasta, 219 opettajaa 1911-12). Muita tieteellisiä ja oppilaitoksia: tähtitieteellinen ja ilmatieteellinen observatori, L. institute, L. college, kirjasto (n. 300,000 nid.) ynnä museo ja taidekokoelma, purjehduskoulu, taidekoulu, kaksi opettajaseminaaria y. m. — Vanhin hyväntekeväisyyslaitoksista on Blue Coat hospital (orpojenkoti; per. 1708); suuri merimieskoti avattiin 1852.

L:n teollisuus ei ole huomattava. Sitä edustavat muutamat kone-, sokeri-, vaatetustavara-, tupakka-, posliini-, öljy- ja öljykakkutehtaat sekä myllyt. Ennen kukoistava laivanrakennus on nykyään melkein kokonaan lakannut. — Se elinkeino, johon L:n toimeentulo ja kukoistus perustuu, on k a u p p a. Tämä on läheisimmässä yhteydessä Penninin, Englannin rikkaimman teollisuusalueen (etenkin Yorkin ja Lancasterin) kanssa. L:n kauppahuoneet välittävät tänne puuvillan (L. on maailman suurin puuvillakauppakaupunki), villan, tupakan, viljan (L:n viljamakasiineihin mahtuisi Hämeen-läänin koko ruissato), polttoöljyn, teuraskarjan y. m. tuontia. Nämä tuotteet tulevat etupäässä Pohjois-Ameriikasta; myös Etelä-Ameriikasta, Austraaliasta ja Aasiasta saapuu paljon tuotteita. L:n voittaa tuontitavaroiden arvossa tosin Lontoo, mutta englantilaisten teollisuusvalmisteiden viejänä L. on ensimäinen; kivihiiltä ja suolaa sieltä myös viedään melkoiset määrät. Irlannin karja, voi ja pellavakankaat kulkevat maailman markkinoille samoin L:n kautta. L:n kauppavaihdon voittavat ainoastaan Lontoo ja New York; tuonti on 3,745 milj. mk., vienti 3,771 milj. mk. (1909). Vapautuakseen L:n välityksestä Manchesterin puuvillatehtailijat ovat kaivaneet Merseyn suulahdesta merikanavan kaupunkiinsa; siten osa puuvillasta nyt menee L:n ohitse suoraan Manchesteriin (jossa 1909 selvitettiin ulkomaisessa merenkulussa 2,8 milj. netto rek.-ton. aluksia). Tämä ei kuitenkaan ole tuntuvammin kyennyt vaikuttamaan L:n asemaan; Lontoon jälkeen se on maan vilkasliikkeisin kaupunki, jos otamme lukuun sen koko merenkulun. L:n selvitykset olivat 1909 21,5 milj. rek.-ton.; tästä tuli ulkomaisen merenkulun osalle 14,3 milj. ton. Siinä sen voittaa paitsi Lontoota, myös Cardiff 200,000:lla tonnilla, suuren kivihiilenvientinsä avulla. Säännöllinen höyrylaivayhteys on etenkin moneen Pohjois-Ameriikan satamaan. L. on tärkeä siirtolaissatama (n. $^{1}/_{4}$ milj. siirtolaista vuosittain); useimmat Suomesta Ameriikkaan lähtevät jättävät L:ssa vanhan maanosan. — Satamalaitteet ovat suurenmoiset. L:n kuuluisat a l l a s t e l a k a t (maailman ensimäinen valmistui täällä 1710) ulottuvat 10,8 km pitkin Merseyn rantaa; niiden laituripituus on 45 km, vesiala 167 ha. Allastelakoita hoitaa ja hallitsee The Mersey Docks and Harbour Board, jonka jäsenet (28) valitsevat etupäässä laitteitten käyttäjät. Saman hallinnon alaisina ovat myös Birkenheadin allastelakat (laituripituus 11 km). Laitureilla on jättiläismäisiä vilja-, tupakka- (maailman suurin), villa- y. m. makasiineja. Muita satamalaitteita ovat uivat purkauslaiturit, 14 kuivaa telakkaa, vetotelakka y. m. — Liikennettä sisämaahan välittävät monet kanavat ja taaja rautatieverkko, joka L:ssa päättyy useaan asemaan. Merseyn alitse vie rautatietunneli Birkenheadin puolelle. Sähköraitiotie. — L:ssa pidetään maailman suurimmat kilpa-esteratsastukset. — L. on viime aikoihin saakka ollut suomalaisten merimiesten huomattavimpia käymäpaikkoja Englannissa. Merimiesten luku on kuitenkin viime vuosina yhä vähentynyt. Siirtolaisia on sensijaan ollut huomattavan paljon. Alkaen vuodesta 1887 Suomen merimieslähetysseuran papit kävivät Hullista t. Lontoosta kerran kuukaudessa jumalanpalveluksia pitämässä. V. 1900 asetettiin oma vakituinen lähetyssaarnaaja L:iin. Lukusalissa kävijöitä oli esim. 1909 n. 12,290 ja 1911 n. 6,900. Jumalanpalvelusten luku oli 1911 164. Kirkossa kävijöitä oli 1911 2,927. Merimiehille toimitettiin 1911 415 kirjettä ja heidän säästöjään oli talletettuna 33,655 mk.

L:n paikoilla lienee 700-luvulla ollut pieni norjalais-siirtokunta ja 1080-luvulla vähäinen kauppapaikka. Kaupunkioikeudet se sai 1173. Kehitys oli restauratsioniin asti kovin hidas; 1561 oli L:ssa vain 690 as. V. 1709. Espanjan vallanperimyssodan aikana L:n porvarit lähettivät liikkeelle ensimäisen orja-aluksen. Orjakaupalla ja kaappariliikkeellä L. kokosi suunnattomia rikkauksia; samalla matkalla alukset veivät Afrikkaan kankaita y. m. teollisuustavaroita ja toivat Ameriikasta, jätettyään sinne orjalastit, rommia, sokeria ja tupakkaa. V. 1807 L:n orjalaivat, juuri ennen orjakaupan lakkauttamista, veivät Ameriikkaan 49,213 neekeriorjaa. Tällöin L. jo oli kääntynyt uusia kauppauria avaamaan, joten orjakaupan lakkaaminen ei tuottanut kaupungille sanottavaa tuhoa. Keski-Englannin teollisuusalueen nopeasti kasvava puuvillan y. m. raaka-aineiden sekä ravintoaineiden tarve ja teollisuustuotteitten tuotanto antoivat L:n kauppiaille uuden toimialan. *E. E. K. (T. W:ri.)*

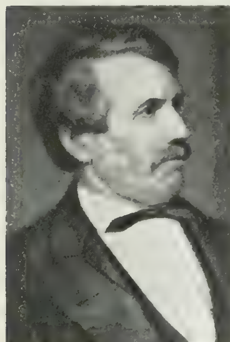
**Liverpool** ks. J e n k i n s o n, R. B.

**Livia Drusilla** (57 e. Kr.-29 j. Kr.), Marcus Livius Drusus Claudianuksen tytär, oli ensiksi naimisissa Tiberius Claudius Neron kanssa, mutta erosi hänestä 38 e. Kr. tullakseen Augustuksen (ks. t.) puolisoksi. L., joka oli kaunis ja lahjakas nainen, käytti suurta vaikutustaan saattaakseen poikansa Tiberiuksen (ks. t.) isäpuolensa Augustuksen seuraajaksi Rooman hallitsijana. [H. Willrich, „Livia" (1911).] *K. J. H.*

**Livijn** *[-vīn]*, K l a s (C l a s) J o h a n (1781-1844), ruots. kirjailija ja politikko, oli 1813-14 mukana Saksassa ja Norjassa sotatuomarina Ruotsin sotaväessä. Kuului äärimmäisiin tukholmalais-fosforisteihin („Poetisk kalender"in ja „Polyfem"in avustaja, „Markalls sömnlösa nätter"in tekijä); sai voimakkaita vaikutteita Jean Paulilta, jonka jäljet tuntuvat varsinkin tekijännimettä julkaistussa, keskeneräiseksi jääneessä romaanissa „Axel Sigfridsson" (1817). L:n huomattavin tuote on novelli „Spader Dame" (1824), jonka lisänimenä on „en berättelse i bref, funne på Danviken" (Danviken on Tukholman mielisairaala). L. on myös kirjoittanut poliittisia ja

lainopillisia kirjoituksia sanomalehtiin ja aikakauskirjoihin. „Samlade skrifter" julk. A. I. Arwidsson (1850-52).

**Livingstone** *[liviŋstən]*, David (1813-73), skotl. lähetyssaarnaaja, maailman suurimpia tutkimusmatkailijoita: työskenteli poikana puuvillatehtaassa, opiskeli itsekseen, pääsi 23-vuotiaana collegeen, 1838 Lontoon lähetysseuran oppilaaksi, suoritti 1840 lääkärintutkinnon. Sam. v. L. meni lähetyssaarnaajana Etelä-Afrikan sisäosiin Betšuaana-maahan, Limpopon lähteitten varsille, jonne saapui 1841. Täältä hän kahden englantilaisen urheilijan keralla lähti luoteeseen päin, poikki Kalaharin erämaan (josta hän antoi ensimäisen tieteellisen kuvauksen) ja löysi 1849 Ngami-järven. Retkillään 1851-52 L. löysi Sambesin lisäjoen Kvandon, tämän rämemäisen laajennuksen Tšoben sekä vihdoin Sambesin. V. 1852 L. kävi viemässä perheensä Kapkaupunkiin, palasi 1853 takaisin Tšoben rannalle, makololojen pääkaupunkiin Linyantiin, josta hän syksyllä sam. v. makololopäällikkö Sekeletun antaman valitun sotilasjoukon saattamana lähti tutkimusmatkalle, samalla avatakseen kauppatien länsirannikolle. Hän kulki Sambesin lisäjokea myöten pohjoiseen, löysi Dilolo-järven, saapui Kassain ja Kvangon ylitse rannikolle Loandaan (toukok. 1854). Retkikunta palasi samoja teitä Linyantiin. Toivossa löytää paremman kauppatien itärannikolle L. lähti (marrask. 1855) Linyantista, laskien veneillä alas joen suulle (toukok. 1856). Tällä matkalla L. oli löytänyt mahtavat Mosivatunja-putoukset (sittemmin nimitetty Viktoria-putouksiksi), ratkaissut „Sambesi-kysymyksen", ensimäisenä tutkimusmatkailijana kulkenut Afrikan mantereen poikki saavuttaen suurenmoiset tieteelliset tulokset, joiden johdosta m. m. Afrikan eteläosan kartta sai kokonaan toisen näyn. Jouluk. 1856 L. saapui Englantiin. Retkistään hän teki selkoa teoksessa „Missionary travels and researches in South Africa".


David Livingstone.

V. 1857 L. jätti lähetysseuran palveluksen; retkillään hän kuitenkin yhä edelleen jatkoi tehtävää, jonka hän katsoi kuuluvan lähetyssaarnaajalle, aukaista uran maassasyntyneitä lähetystyöntekijöitä varten. V. 1858 L. lähti Englannin konsuliksi valtuutettuna retkikunnan etunenässä Itä-Afrikkaan, tutki Sambesin ala- ja keskijuoksun, sen lisäjoen Shiren, löysi Njassa-järven 1859 ja Shirvan, tutki Rovumaa, palasi Englantiin 1864. Tämän retken tulokset hän julkaisi teoksessa „Narrative of an expedition to the Zambesi and its tributaries".

Kolmannen kerran L. lähti Afrikkaan 1865, saapui Sansibariin 1866, nousi Rovumaa ylös, kiersi Njassa-järven eteläpään, kulki luodepohjoista suuntaa Chambesin yli Tanganjika-järvelle (1867), lähti sieltä länteenpäin, löysi Mveru-järven, Kongon toisen lähdejoen Lualaban (jota L. luuli Niilin yläjuoksuksi) sekä heinäk. 1868 Bangweolo-järven. Täältä hän kääntyi takaisin Tanganjikalle saapuen Udjidjiin maalisk. 1869. Heinäkuussa L. purjehti uudelleen järven yli: osaksi orjametsästäjäin ja alkuasukasten, osaksi oman sairautensa estämänä hän saapui Nyangween Lualaban varrelle vasta maalisk. 1871, jonne hän oli pakotettu pysähtymään 4 kk:ksi, koska ei voinut saada venettä. Hänen täällä ollessaan arabialaiset orjametsästäjät aivan syyttä kerran ampuivat sadoittain rauhallisia markkinoillakävijöitä. L:n tapauksesta Englantiin lähettämä kertomus vaikutti voimakkaasti hallituksen toimenpiteisiin Sansibarin harjoittaman orjakaupan lakkauttamiseksi. Lopen uupuneessa tilassa L. lokak. 1871 saapui takaisin Udjidjiin. Viisi päivää myöhemmin hänet löysi täältä Stanleyn avustusretkikunta, jonka newyorkilainen sanomalehdenkustantaja Gordon Bennet oli varustanut L:n etsimiseksi kun hänestä vuosikausiin ei ollut mitään tietoja tullut. Stanleyn keralla L. tutki Tanganjikan pohjoispään, jolloin hän huomasi, ettei järvi olekkaan yhteydessä Niilin kanssa, seurasi Stanleytä Unjamwesiin, missä he erosivat ja Stanley hankki hänelle uusia varastoja. Elokuussa 1872 L. kääntyi takaisin sisämaahan päin tutkiakseen Bangweolo-järveä. Sinne hän saapui seur. v:n alussa vaikeasti sairaana. Matkattuaan vielä kolme kk. samoilla seuduin hän kuoli Chitambossa, järven eteläpuolella. Hänen palvelijansa veivät herransa ruumiin, paperit ja koneet puolen Afrikan halki Sansibariin. Hänet haudattiin Westminster Abbeyhin; kuolinpaikalleen pystytettiin 1902 muistopatsas. Hänen jälkeenjättämänsä tunnollisesti pidetyt päiväkirjansa julkaistiin nimellä „The last journals of David Livingstone in Central Africa".

L. on tehnyt enemmän Afrikan tuntemiseksi kuin kukaan muu. Hän oli erittäin perinpohjainen tutkija; matkusteli hitaasti tehden tarkkoja havaintoja. Hänen tutkimuksensa loivat uuden, selvän kuvan tämän maanosan hydrografiasta. Luonteensa ja käytöksensä hankki hänelle alkuasukasten täydellisen luottamuksen ja kunnioituksen, joten hän muita paremmin saattoi perehtyä heidän ulkonaiseen ja sisäiseen elämäänsä. Arabialaiset orjametsästäjätkin mainitsivat häntä nimellä „sangen suuri tohtori", ja neekeriheimojen keskuudessa elää hänen muistonsa vielä. — Englannin vallan ulottaminen Njassa-järven länsipuolelle on L:n matkojen seurauksia. [Elämäkertoja: Roberts (1874), Blaikie (1881), Barth (1882), Plieninger (1885), Johnston (1891). B. Lagus, „Taavetti L.", E. K., „Lähetyssaarnaaja ja Afrikan tutkija David Livingstone" (suomennos: 1890).] *E. E. K.*

**Livistona,** viuhkapalmusuku, troopillisen Australian ja Aasian komeimpia puita, joiden suuria lehtiä käytetään kattamisaineena.

**Livius** *[lī-]*, Titus L. (Patavinus) (59 e. Kr.-17 j. Kr.), roomal. historioitsija. L. siirtyi aikaisin syntymäkaupungistaan Pataviumista (nyk. Padova) Roomaan, missä hän vietti suurimman osan elämäänsä. Roomassa L. joutui keisari Augustuksen kirjalliseen seurapiiriin ja nautti aina hänen suosiotaan, huolimatta tasavaltaisista mielipiteistään. L:n varsinaisena elämäntyönä oli suuri Rooman historia (*Ab urbe condita libri,* myös joskus *Annales* t. *Historiæ*), jonka kirjoittamisen hän aloitti n. v. 26 e. Kr.

Alkuperin teos käsitti 142 kirjaa, esittäen seikkaperäisesti Rooman vaiheet sen perustamisesta Drusuksen kuolemaan saakka 9 e. Kr. Teoksen kirjat on toisinaan ryhmitetty dekadeihin l. 10 kirjaa käsittäviin jaksoihin. Tallella on kaikkiaan 35 (osaksi vallinaista) kirjaa, nim. kirjat 1-10, jotka ulottuvat v:een 293 e. Kr., sekä kirjat 21-45, jotka kertovat tapahtumat vv. 218-167 e. Kr., sekä lukuisia katkelmia ynnä sisällysluettelot *(Periochæ)*. Historiateoksessaan L. on nojautunut edeltäjiinsä Rooman historian alalta sekä yleensä ilman kritiikkiä omistanut heidän tarjoamansa tiedot. Siksi hänen teoksensa on täynnä virheellisyyksiä, epätasaisuuksia ja ristiriitaisuuksia, mutta on sittenkin useissa kohden tärkeä Rooman historian tuntemiselle. Kaikkialla ilmenee lämmin isänmaallisuus, suuri myötätunto heikompia kohtaan sekä vakava pyrkimys tasapuolisuuteen ja totuuteen. Lisäksi L. osaa oivallisesti käyttää kielen varoja hyväkseen. L:n teoksen julkaisijoista ja tutkijoista mainittakoon J. Fr. Gronovius, A. Drachenborch, W. Weissenborn, H. J. Müller, Ed. Wölfflin, J. N. Madvig, A. Frigell, F. Gustafsson. [W. Soltau, „Livius' Geschichtswerk" (1897); H. Taine, „Essai sur Tite-Live" (7:s pain. 1904); O. Riemann, „Études sur la langue et la grammaire de Tite-Live" (2:nen pain. 1884); S. G. Stacey, „Die Entwickelung des livianischen Stiles" (1898); A. Frigell, „Livius som historieskrifvare" (1880).] *K. J. H.*

**Livius Andronicus** *[-nī-]*, L u c i u s (n. 284-204 e. Kr.), roomal. runoilija kreik. syntyperää, tuli sotavankina (luult. Tarentumista) Roomaan, missä hän vapaaksi päästyään toimi nuorison opettajana ja näyttelijänä. L. käänsi latinaksi Odysseian (O d u s i a) saturnilaisin runomitoin ja mukaili kreik. näytelmiä. Täten L. tuli Rooman kirjallisuuden alkajaksi. *K. J. H.*

**Livland** ks. L i i v i n m a a.

**Livojoki,** Ii-jokeen oikealta laskeva lisäjoki, lähtee Livojärvestä Kuusamon ylängöltä ja laskee lounatta kohti yhtyen Iijokeen n. 5 km alapuolella Pudasjärveä; pituus n. 115 km. Huomattavampia koskia 37; suurimmat niistä: Pitkäkoski (putouskorkeus 16,9 m, hevosvoimamäärä 5,183 korkeanveden aikaan), Kilsikoski (p. k. 13,1 m, hevosv. 4,367 k. v. a.), Seitenoikiakoski (p. k. 9,1 m, hevosv. 7,887 k. v. a.), Rytinkoski (p. k. 6,6 m, hevosv. 11,352 k. v. a.) ja Hillinkoski (p. k. 7,5 m, hevosv. 15,300 k. v. a.). Pitkäkoski sijaitsee heti L:n niskassa Livojärven alapuolella ja Hillinkoski n. 40 km alapuolella L:n laskua Iijokeen. — Teollisuuslaitoksia ei toistaiseksi vielä ole. Tukinuitto viimeaikoina entisestään vilkastunut, senjälkeen kuin rakennettiin tukinkuljetuslaitteet Yli-Kitkajärveltä L:n vesistöön. — L:n huomattavin lisäjoki on siihen vasemmalta laskeva Pärjänjoki (yhtyy L:een n. 45 km suun yläpuolella). — L. tuo korkean veden aikaan Iijokeen 266 m³ vettä sek:ssa, ja matalan veden aikaan 23 m³. *L. H-nen.*

**Livojärvi,** järvi Kuusamon ylängöllä Yli-Kitkajärven eteläpuolella; pituussuunta lännestä itään, pituus n. 23 km, suurin leveys n. 2,5 km, pinnan korkeus n. 230 m yl. merenp. L:n länsipäästä lähtee L i v o j o k i (ks. t.). *L. H-nen.*

**Livorno** *[-o'-]* (ransk. *Livourne*, engl. *Leghorn*). 1. Italian pienin provinssi, kaistale Ligurian-meren rannikolla eteläpuolella Arno-joen suuta sekä saaret Elba, Gorgona, Pianosa ja Monte-Cristo: 345 km², 139,193 as. (1911), 403 km²:llä. — 2. Edellisen pääkaupunki, Italian huomattavimpia kauppakaupunkeja, sijaitsee Ligurian-meren rannalla, hedelmällisellä, tasaisella rannikkokaistaleella; 105,322 as. (kuntana 1911), joista paljon juutalaisia. — L. on yleensä uudenaikainen kaupunki, muutamat huomattavat rakennukset ovat peräisin vanhemmilta ajoilta: sisäsataman vieressä oleva linnoitus Fortezza Vecchia, tuomiokirkko (1600-luvulta), synagoga (1581), suurherttuan palatsi (1605). Uusista mainittakoon Palazzo del Commercio (avattu 1907), johon on sijoitettu pörssi, kauppakamari ja clearing-house (maailman vanhimpia, avattu 1764). Monista kirkoista on usea eriuskolaisten. Useita muistopatsaita. — Pääkatu on satamasta tuleva leveä Via Vittorio Emanuele, jonka varrella on Piazza V. E., laaja tori. Kaupunkia risteilevistä monista kanavista on muutama täytetty. Pohjoisessa olevaan Arnoon vie kuljettava kanava. Rantaa pitkin etelään kulkee kaunis kävelytie Viale Regina. L. on huomattava kylpypaikka. — L:n teollisuus on melkoinen: laivanrakennus (Orlandon veistämöt valmistavat m. m. suuria sota-aluksia Italian kruunulle), lasi-, messinki-, kupari-, sähkökone-, öljy-, jauho- y. m. teollisuus. Satama jakaantuu sisempään vanhempaan (Porto Vecchio) ja ulompaan uuteen ja syvempään aallonmurtajalla suojattuun osaan (Porto Nuovo). Lastaus- ja purkauslaitteet eivät ole nykyaikaisella kannalla. Laivaliikenteessä selvitettiin 4,9 milj. netto rek.-ton. (1908; 4:ssä Italian satamassa enemmän). Höyrylaivalinjoja Välimeren- ja useihin Länsi-Euroopan satamiin. L:n tuonti (koneita, viljaa, kivihiiltä, kalaa, tupakkaa, vuotia) ja vienti (hamppua, vuotia, oliiviöljyä, saippuaa, koralleja, sokeroituja hedelmiä, viiniä, olkihattuja, boraksia, marmoria) oli 1905 179 milj. mk. (tuonti n. ²/₃, vienti ¹/₃). — Rautatie itään ja koilliseen, Pisaan. — L:ssa on useita sivistyslaitoksia: suuri, maan ainoa meriakatemia, teknillinen opisto, tieteellinen akatemia (Accademia Labronica, jolla 40,000 nid. käsittävä kirjasto). Paljon ja suuria hyväntekeväisyyslaitoksia. — L. on mahdollisesti sama kuin vanhan ajan Portus Pisanus tai Herculaneum. Keskiajalla L. oli mitätön (1551 vielä ainoastaan 749 as). Medicien päästyä Firenzessä valtaan (L. joutui Firenzelle 1421) alkoi L:n kukoistus: Alessandro linnoitti kaupungin, Cosimo I teki siitä Välimeren ensimäisen vapaasataman ja Ferdinand I kutsui suojakirjeellä (1593) „miehiä idästä ja lännestä" juutalaisia, protestantteja, maurilaisia y. m. L:oon kauppaa harjoittamaan. *E. E. K.*

**Livre** *[livr-]* (ransk. > lat. *libra*). 1. Vanha ransk. naulan paino, joka oli käytännössä aikaisemmalta keskiajalta lähtien. — 2. Vanha ransk. laskuraha, = 20 sou'ta, polveutui karolingien ajan rahapainosta *libra gallica*. *Livre tournois* (Tours'in livre) oli Ranskan rahajärjestelmän yksikkönä v:een 1796, jolloin sen sijaan tuli frangi; 80 frangia = 81 Toursin livrea. Pariisissa v:een 1667 lyöty *livre parisis* oli = 1 ¹/₄ livre tournois'ta.

**Livrea** (ransk. *livrée*, < *livrer* = luovuttaa), alkuaan ne vaatteet, joita Ranskan kuninkaat ja prinssit joulunaattona jakelivat ympäristölleen; palvelijan virkapuku.

**Livre Sterling** (ks. S t e r l i n g), punta sterling.

**Livunta** (engl. *slip*), erotus aluksien potkurin ruuvinnousun ja aluksen vedessä kulkeman matkan välillä. *F. W. L.*

**Livvin kieli** l. *liygi* = aunuksen kieli; vrt. myös V e p s ä n k i e l i. L i y g i l. l i v v i k ö i n kieli on aunukselaisten itsensä käyttämä nimitys. Samaa nimitystä (L j u u d i n kieli, L j u u d i k o i) käyttävät kielestään ja kansallisuudestaan ne, jotka puhuvat aunuksen ja vepsän rajamurretta. *H. O.*

**Lizard Point** *[lizəd]*, l. L. H e a d l. T h e L., Ison-Britannian eteläisin niemi Cornwallin etelärannikolla 49°57′30″ pohj. lev. 5°12′ it. pit. Tämä kallioinen, kahdella majakalla varustettu niemi on ensimäinen ja viimeinen maa, joka näkyy Kanaaliin tullessa ja sieltä lähtiessä.

**Lizelius** *[-isē'-]*, A n t t i (1708-95), pappi ja kirjailija, syntyisin talonpoikaisista vanhemmista Liitsolan kylästä silloista Tyrvään (nykyistä Punkalaitumen) pitäjää; kotikylästä on hänen nimensä latinoitu. Yliopp. 1732, maisteri 1735, toimi koulunopettajana ja sitten v:sta 1741 lähtien pappina, ensin Pöytyällä, 1769:stä lähtien Mynämäellä, jossa kuoli. L. on korjannut kahden hänen aikanaan julkaistun raamatunpainoksen kieltä. Suurimman kuuluisuutensa hän on saavuttanut ensimäisen suomenkielisen sanomalehden julkaisemisesta. Tämä lehti, „Suomenkieliset Tieto-Sanomat", alkoi ilmestyä syksyllä 1775, mutta lakkasi jo seur. v. Lehti oli julkaistu talonpoikia varten ja sisälsi kirjoituksia etupäässä maanviljelyksestä ja karjanhoidosta, tavallisimpain (sekä ihmisten että karjan) tautien parantamisesta j. n. e. Yhtenä lehden tarkoituksena oli myös ahkeroida „Suomen kielen selkeydestä, sen omasta luonnollisesta puhen parresta, painawaisten sanain walitzemisesta ja eroittamisesta, niin myös niitten muista kielistä wuorottuin mahdollisesta wieroittamisesta". *H. O.*

**Ljah** ks. L e c h.

**Ljaotungin niemimaa** ks. L i a u t u n g.

**Ljesna** ks. L e s n a j a.

**Ljungberg** *[jungbärj]*, E v a C h a r l o t t a (s. 1850), suom. kirjailija (nimimerkkinä myös D r a b a V e r n a), julkaissut m. m. kertomuksen „Romantiska öden" (1883), novellikokoelman „När sjön går upp" (1891), kertomuksen „Systrar" (1907), sekä kulttuurihistorialliset pikkukuvaukset „Raumo historier", I (1910), II (1911). *A.-M. Tn.*

**Ljungbyn sarvi ja pilli** *[juŋbȳn]* (ruots. *Ljungby horn och pipa*), kaksi Trolle-Ljungbyn linnassa Skånessa säilytettyä esinettä, joista taru tietää paljon mainita. Juomasarven kullatut hopeahelat ovat valmistetut keskiajan lopulla; pilli on norsunluusta. Lähellä Trolle-Ljungbyn linnaa kohoaa suuri kallionlohkare, jonka alla peikkojen kerrottiin viettävän jouluaattoa. Tarun mukaan oli kerran linnanrouvan pyynnöstä eräs renki ryöstänyt esineet peikoilta. Niitä piti muka aina senjälkeen säilyttää linnassa; jos ne sieltä siirrettiin pois, alkoivat peikot kohta kummitella. Taru L:n sarvesta ja pillistä merkittiin ensikerran muistiin 1600-luvulla; se on myös antanut aiheita taiteilijoille. *G. R.*

**Ljunggren** *[juŋgrēn]*, G u s t a f H å k a n J o r d a n (1823-1905), ruots. kirjallisuushistorioitsija, toimi estetiikan professorina Lundissa 1859-89, Ruotsin akatemian jäsen 1865. Lukuisista teoksista mainittakoon: „Svenska dramat intill slutet af sjuttonde århundradet" (1864), „Bellman och Fredmans epistlar" (1867), „Svenska vitterhetens häfder efter Gustaf III:s död" (5 nid., 1873-95), „Svenska akademiens historia 1786-1886" (1886).

**Ljungi Tuomaanpoika** ks. L j u n g o T h o m æ.

**Ljungo Thomæ** l. T u o m a a n p o i k a (suomeksi hän nimittää itsensä L i u n g i T h o m a h a n p o i c a) (k. 1611), lainsuomentaja, synt. Limingassa, jossa isä, Tuomas Ingonpoika, oli kirkkoherrana, opiskeli luultavasti Upsalassa, tuli kirkkoherraksi Pyhäjoelle 1576, Saloisiin 1581 sekä Kalajoelle 1592 ollen lopulla Pohjois-Pohjanmaan rovastina sekä toimittaen „lainlukijana" myös tuomarin tehtäviä Pohjois-Pohjanmaan tuomiokunnassa. Nuijasodan melskeisenä aikana hänen tiedetään pitäneen talonpoikien puolta, käyneen talonpoikain asiamiehenä Kaarle herttuan puheilla sekä antaneen 1597 valtakunnansäädyille Arbogassa pontevan esityksen Klaus Flemingin tylystä menettelystä Pohjanmaalla. Hän on allekirjoittanut Upsalan kokouksen päätöksen 1593 sekä oli mukana Nyköpingin valtiopäivillä 1611, missä kuoli. — Lainlukijana huomattuaan suomenkielisen lainkäännöksen tarpeen L. ryhtyi tätä puutetta poistamaan, etenkin kun aikaisemmin suoritettu herra Martin (ks. M a r t t i ja L a i n s u o m e n n o k s e t) käännös sisälsi paljon väärinymmärryksiä. Hän käänsi 1602, Martin käännöstä apunaan käyttäen, Kuningas Kristoferin M a a n l a i n uudelleen ja antoi käännöksensä Kaarle IX:n omaan käteen tämän ollessa läpimatkalla Pohjanmaalla. V. 1609 L. vielä käänsi K a u p u n g i n l a i n, ja kuningas lupasi toimittaa molemmat käännökset painetuiksi; painatus aloitettiinkin 1610, mutta pysähtyi toiseen arkkiin. Käännökset jäivät vain käsikirjoituksina kuninkaalliseen kirjastoon eivätkä tulleet tunnetuiksi seuraaville käännöksen yrittäjille. Painettu on nämä käännökset vasta 1852, jolloin W. G. Lagus ne julkaisi Suomen tiedeseuran kustannuksella. — L:n käännös noudattaa melkoisessa määrin Pohjanmaan murretta, josta se on ainoana laajempana vanhempana muistomerkkinä; se on yleensäkin sanavaraston y. m. puolesta arvokas kielihistoriallinen muistomerkki. Käännöksenä se on melkoinen edistysaskel Martin suomennoksesta. — L. on ruotsiksi tehnyt kertomuksen nuijasodasta, joka sekin on vasta myöhempänä aikana tullut painetuksi (Grönblad, „Urkunder", I, 1843). (ks. L a i n s u o m e n n o k s e t sekä siinä kirj:ssa mainittua kirjallisuutta.) *E. N. S.*

**Ljusnan** *[jūs-]*, iso virta Ruotsissa, Herjedalenissa ja Jämtlandissa. Lähteet Norjan rajalla 884 m yl. merenp., pääkulkusuunta luoteesta kaakkoon. Pituus on 370 km, vesialue 16,690 km²; lisäjoista on suurin Voxnan oikealta (150 km pitkä). L:ssa on paljon koskia, m. m. aivan suussa Ljusne strömmar (putouskorkeus 36,5 m). Tukkien uitto on hyvin suuri, lohikalastus huomattava. L:n laakso on alueen tärkein viljelyskeskusta. Siinä on m. m. 1680-luvulla perustettu L j u s n e d a l i n ruukki (ensin vaski-, sitten rautaruukki; lakkautettu 1880-luvulla), jonka kirkolla vuosittain pidetään 3 jumalanpalvelusta

tänne kokoontuville lappalaisille. — L:n suussa on Ljusneverken nimiset teollisuuslaitokset, käsittäen rautatehtaita, sahoja, hiiliuuneja y. m. Omistaja on Ljusne-Voxna a.-b. (per. 1881; osa laitoksista paljon vanhempia), pääoma 10,8 milj. mk. *(E. E. K.*

**Ljusneelf** ks. Ljusnan.

**Ljvov** *[-of]*, Aleksei (1799-1871), ven. sotilas, säveltäjä ja viulutaituri, keisarin ajutantti 1837-61, hovikuoron johtaja. Sävelsi oopperoita, viulukonserttoja, kirkkokuorolauluja y. m.; soinnutti vanhoja ven. kirkkosävelmiä. Julkaisi viulukoulun sekä tutkielman muinaisvenäläisen kirkkolaulun rytmiikasta. Pidetään myös ven. kansallislaulun säveltäjänä. *I. K.*

**Llano Estacado** *[ljāno -ka'do]* (esp. = viitoitettu tasanko), engl. *Staked Plain*, puuton, autio ylätasanko Yhdysvaltain lounaisosassa, Texasin ja New Mexicon valtiossa, n. 70,000 km², 970-1.450 m yl. merenp. Jokia ei ole, suolajärviä on siellä täällä. Heinäkasvullisuus tekee karjanhoidon mahdolliseksi. Nimensä L. E. on saanut siitä, että espanjalaisaikana kauppatiet olivat viitoitetut. *E. E. K.*

**Llanos** *[ljā-]* (esp., monikko sanasta *llano*, < lat. *planus* = tasainen). 1. Nimitys, jota Etelä-Ameriikassa käytetään etupäässä Venezuelan, Kolumbian, Brasilian, Bolivian ja Pohjois-Argentiinan heinätasangoista. — 2. Tarkoittaa tavallisesti suunnattoman laajaa alankoseutua Orinocon ja Andien vuorten välissä Venezuelassa ja Koillis-Kolumbiassa; n. 881,000 km² (enemmän kuin 2 kertaa Suomea suurempi). Se on nuorista aineksista syntynyt, keskimäärin vain 100-300 m yl. merenp. oleva, vielä tertiäärikaudella meren peitossa ollut tasankomaa, josta lännessä siellä täällä kohoavat muureja muistuttavina Andien etuvartijat. Täällä L. on korkeampaa, nimeltään *L. altos*, lähempänä Orinocoa matalampaa, *L. bajos*. Andeilta lähtee suuri joukko Orinocoon laskevia, tuskin huomattavasti virtaavia jokia, jotka sadeaikana ovat runsasvetisiä, mutta kuivana aikana osittain ehtyvät. Pehmeihin kerroksiin joet ovat syvälle kuluttaneet uomansa, joista välillä oleva maa kohoaa ylätasankoina *mesas*. — L:lla on selvä 5 kuukautta kestävä kuiva-aika pohjoisen pallonpuoliskon talvella, jolloin puhaltaa koillispasaati. V:n keskilämpö +26°-+27°C. Kasvullisuusmuodoista on leimaa antava heinäaro. Puukasvullisuutta vailla se kuitenkin on vain harvoin. Lännessä, jossa vuoret tiivistävät sateen, on varsinaisia metsikköjä. Nämä jatkuvat puistikkoina pitkin jokien varsia sekä rämeisiä seutuja, jossa niiden nimenä on *morichales* (palmulaji *Moriche*), L:n itäosiin. Täällä kuitenkin valtamuotoina ovat kuivuutta suosivat kasvit, kaktukset, okapensaat ja *chaparro (Curatella americana)*. Paikka paikoin tavataan kasvuttomia lentohiekkakenttiäkin. Eläimistöstä pistävät silmään sadeaikojen suunnattomat vesilintuparvet. — Asutus on kovin harvaa, etenkin Kolumbiaan kuuluvassa osassa, joka vielä on vain vähän tunnettua. Alkuperäiset asukkaat, intiaanit, ovat vielä vallitsevina Länsi-L:ssa, mutta Itä-L:ssa paimentelevat sekarotuiset (etupäässä mulatit), neekerit ja valkoihoiset laumojaan. Nämä L:n asukkaat, *llaneros*, ovat jyrkkänä vastakohtana Venezuelan maataviljelevälle väestölle ja ovat vallankumouksissa melkein aina näytelleet pääosaa. Suurempia asutuksia, 2,000-4.500 as. käsittäviä kaupunkeja (Maturin Itä-, Calabozo Keski- ja Guanare Länsi-L:ssa) on ani harvassa kaupan välittäjinä. *E. E. K.*

**Llewelyn**, Llewellyn *[lūe'lin]*, Walesin ruhtinaita. 1. L. ab Iorwerth l. L. Suuri (k. 1240), sai 1194 valtaansa Pohjois-Walesin ja 1216 myöskin suurimman osan Etelä-Walesia; oli Englannin kuninkaan Juhana Maattoman vävy, mutta kannatti Englannin kapinallisia parooneja Juhanaa vastaan, minkä johdosta Magna Chartaan otettiin muutamia häntä koskevia määräyksiä (1215). L. oli mahtavin Walesin kelttiläisistä ruhtinaista ja tuli tunnetuksi myöskin luostarien perustajana ja bardien suosijana. — 2. L. ab Gruffyd (k. 1282), edellisen pojanpoika, kaatui taistelussa puolustaessaan Walesin itsenäisyyttä Englannin kuningasta Edvard I:tä vastaan; seur. v. 1283 Wales alistui Englannin valtaan. *J. F.*

**Llorente** *[ljore'n-]*, Juan Antonio (1756-1823), esp. pappi ja historioitsija, tuli 1789 inkvisitsionioikeuden ylisihteeriksi, kaniikiksi Toledoon 1806 ja yliopistonkansleriksi. V. 1808 L. joka oli kiihkokatolisesta muuttunut vapaamieliseksi, liittyi Josef Bonaparteen ja otti sam. v. Bayonnessa osaa uuden valtiosäännön valmistamiseen Espanjaa varten; hän sai sittemmin tehtäväkseen m. m. tutkia lakkautetun inkvisitsionin arkistoja. Kun ranskalaiset karkoitettiin Espanjasta, täytyi L:nkin poistua sieltä; asui sittemmin Pariisissa, kunnes hänet katoliselle kirkolle epämieluisan kirjailijatoimensa johdosta karkoitettiin sieltä 1822; teoksia: „Histoire de l'inquisition d'Espagne" (1817-18), jossa hän on käyttänyt sittemmin hävitettyjä asiakirjoja, „Memorias para la historia de la revolución española" (1814-16), „Portraits politiques des papes" (1822), „Noticias biográficas" (1818) y. m. *J. F.*

**Lloyd** *[loid]*; tätä nykyä varsinkin merivakuutus- ja laivanvarustusliikkeessä usein käytetty liikenimi; sanan käyttäminen tässä merkityksessä johtuu siitä, että irlantilaisen Edward Lloydin Lontoossa 1600-luvun loppupuolella ja 1700-luvun alkupuolella omistama kahvila, joka alunpitäen näyttää olleen laivurien, laivanisäntien ja erittäinkin laivanvakuuttajien kokouspaikkana, pian tuli merivakuutustoimen keskuspaikaksi. V:sta 1696 L. julkaisi merenkulku-uutisia sisältävää sanomalehteä „Lloyd's news", joka 1726 sai nimen „Lloyd's list", 1884 nimen „Shipping and mercantile gazette and Lloyd's list". Vielä nytkin on Lontoossa olemassa Lloyd's nimeä käyttävä merivakuuttajain yhdistys (ei yhtiö), jonka jäsenet harjoittavat merivakuutusta ja joka on koko maailman tärkein merivakuutuspörssi. Vakuutuksenotto tapahtuu välittäjien kautta, jotka antavat kaikki tarpeelliset tiedot vakuutusesineestä; senjälkeen jäsenet yksitellen kirjoittautuvat siitä riskimäärästä, mistä itsekukin haluaa antaa vakuutusta, kunnes koko summa on merkitty. Lloyd'silla on asiamiehiä kaikissa tärkeimmissä satamapaikoissa ja satakunta merkinantoasemaa, jotka ottavat vastaan tietoja ohi kulkevilta laivoilta. Yhdistyksen jäsenet harjoittavat jossakin määrin muunkinlaista vakuutusta, varsinkin palovakuutusta ja pankkitalletusten vakuutusta. — Lloyd's register ks. t. Niistä liikeyrityksistä, jotka Englannin ulkopuolella käyttävät Lloyd nimeä, mainittakoon

Ruotsin Lloyd (Förnyade Ångfartygsaktiebolaget Svenska Lloyd) Gööteporissa, yksi Ruotsin suurimpia laivanvarustusliikkeitä. — Tanskan Lloyd (Danske Lloyd), merivakuutusosakeyhtiö Kööpenhaminassa. — Saksan Lloyd (Germanischer Lloyd), saks. laivanluokituslaitos (ks. Laivanluokitus) Berliinissä. — Pohjois-Saksan Lloyd (Norddeutscher Lloyd), saks. laivanvarustusyhtiö Bremenissä, tätä nykyä Hampuri-Ameriikka linjan jälkeen maailman suurin laivanvarustusliike, jonka laivat kulkevat kaikissa maanosissa. — Itävallan Lloyd (Österreichischer Lloyd l. Lloyd austriaco), Triestissä, merivakuutus- ja laivanvarustusyhtiö, joka harjoittaa laivaliikettä Välimeren itä-osissa ja Mustalla-merellä, Itä-Intiassa ja Itä-Aasiassa. *J. F.*

**Lloyd George** *[loid džōdž]*, David (s. 1863), engl. valtiomies, walesilaista sukuperää, kasvoi köyhissä oloissa, suoritti 1884 asianajajan tutkinnon, toimi v:een 1890 asianajajana kotimaassaan Walesissa ja esiintyi siellä lahkolaisten (nonkonformistien) oikeuksien puolustajana ja Walesin kansallisten rientojen innokkaana kannattajana; valittiin 1890 alihuoneeseen, missä liittyi vapaamielisiin ja m. m. vaati itsehallinnon myöntämistä Walesille. Buurisodan aikana 1899-1902 L., joka on loistava puhuja, puolusti buureja ja teki kiivaita hyökkäyksiä Chamberlainin siirtomaapolitiikkaa vastaan; tuli tunnetuksi myöskin Balfourin koululain vastustajana. Kun vapaamieliset 1905 pääsivät valtaan, tuli L. kauppaministeriksi ja osoitti pian suurta hallinnollista kykyä; Asquithin siirryttyä pääministerin toimeen L. tuli 1908 raha-asiain ministeriksi. Hänen finanssivuotta 1909-10 varten valmistamansa tulo- ja menoarvio herätti suurta huomiota sen johdosta että L. oli ottanut siihen joukon uusia veroja, joista varsinkin maanarvonnousuverot ja hyödyttömiin tarkoituksiin käytetystä maasta sekä kaivosoikeuksien luovuttamisesta suoritettavat uudet verot saivat osakseen ankaraa arvostelua vanhoillisten taholta. Kun ylihuone marrask. 1909 kieltäytyi hyväksymästä L:n budgettiehdotusta ennenkuin kansa oli saanut uusilla vaaleilla lausua siitä mielipiteensä, sukeutui tästä valtiosääntötaistelu, joka 1911 päättyi siten, että ylihuone menetti kaiken valtansa verokysymyksissä ja lainsäädäntöasioissa sai tyytyä väliaikaiseen veto-oikeuteen. L. on tätä nykyä (1912) vapaamielisen ministeristön ehkä huomattavin jäsen; hän on uudistanut vanhan vapaamielisyyden antamalla sille sosiaalireformatorisen suunnan, jonka luonteenomaisimpia ilmauksia on v:n 1911 työväenvakuutuslaki. *J. F.*

**Lloyd's register of british and foreign shipping** *[loidz redžistərəv britiš ənd forin šipiŋ]*, maailman suurin laivanluokituslaitos (ks. Laivanluokitus), sijaitsee Lontoossa; erosi 1834 Lloyd's-vakuutusyhdistyksestä itsenäiseksi laitokseksi; julkaisee 1 p. heinäk. joka vuosi rekisterikirjan (sen lisäksi julkaistaan joka 14:s päivä suplementti), joka sisältää luettelon kaikista maailman kauppa-aluksista, joiden kantavuus on 100 rekisteritonnia brutto ja enemmän, sekä mikäli mahdollista täydelliset tiedot jokaisen laivan nimestä, merkkikirjaimista, päälliköistä, aineesta, luokituksesta j. n. e. Laitos on laatinut laivanrakennussääntöjä, joiden mukaan sen tarkastajat arvostelevat ja luokittavat laivat, ja se ottaa myöskin valvoaksensa sekä laivojen että koneiden ja höyrypannujen rakentamista. V. 1911 oli Lloyd's registerissä luokitettuna 10,400 laivaa; sen jälkeen tuli Bureau Véritas-laitos, 4,936 laivaa ja Germanischer Lloyd, 2,698 laivaa. *J. F.*

**Loa** (esp. = ylistys t. ylistyslaulu), pieni esinäytös, joka Espanjassa muodosti autos-näytelmien, ja 17:nnen vuosis. alkuun asti comedias-näytelmien johdannon. Muodoltaan l:t jakautuvat monologeihin ja vuoropuhelun-muotoisiin pikkukappaleisiin. Edellisten yhteys seuraavaan kappaleeseen oli jotenkin löysä, ja ne sisälsivät tekijän, kappaleen, yleisön tai kaupungin ylistystä, jonkun ilveilyn selostuksen, jonkun allegorian, ja päättyivät aina anomalla yleisön mielenkiintoa. Jälkimäinen l:n laji oli jonkunmoista valmistelua tai johdantoa itse näytelmään. *J. H-l.*

**Loanda** *[loãda]*, oik. *Saõ Paulo de L.*, kaupunki Afrikan länsirannikolla, Portugalille kuuluvan Angolan pääkaupunki; 20,100 as. (1898), joista eurooppalaisia enemmän kuin missään muussa Länsi-Afrikan kaupungissa. Ylempänä olevassa kaupunginosassa on useita hallinnollisia rakennuksia. Ilmasto on sangen epäterveellinen. Satamaa suojaa matala hiekkasaari. Säännöllinen höyrylaivayhteys Lissaboniin, Liverpooliin ja Hampuriin; uiva telakka. Merenalainen kaapeli Eurooppaan ja Etelä-Afrikkaan. N. $^1/_2$ siirtomaan kaupasta käy L:n kautta. Rautatie sisämaahan. — L. perustettiin 1576 ja on kuulunut Portugalille siitä pitäen, paitsi 1640-48, jolloin se oli hollantilaisten hallussa. Kaksi vuosisataa se oli Portugalin Länsi-Afrikan ja Brasilian välisen orjakaupan keskus ja oli silloin kukoistava. *E. E. K.*

**Loango.** 1. Alue Länsi-Afrikassa, ulottuu 2° Kongojoen suusta pohjoiseen ilman määrättyä rajaa sisämaassa. Metsäinen, epäterveellinen maa nousee rannikolta pengermäisesti. Asukkaat, bafiotit l. bakongot, ovat bantuneekereitä. Tuotteet palmuöljy ja kautsukki. Alueen pohjoinen osa kuuluu Ranskan Kongoon, eteläisen omistaa Portugali (Kabinda). — L. kuului jonkun aikaa Kongon neekerivaltioon, tuli 1500-luvun lopulla itsenäiseksi, hajosi sitten moneen pikkuruhtinaskuntaan. Orjakauppa kesti täällä kauemmin kuin muualla Länsi-Afrikassa. — 2. Satamapaikka L:ssa, Ranskan alueella, Ranskan Kongon lounaisosan huomattavin kauppapaikka. Jo 1600-luvulla tänne perustettiin kauppa-asemia, lähelle L:n neekerivaltion pääkaupunkia Bualia. L:n ollessa mahtavimmillaan siinä oli 15,000 as. *E. E. K.*

**Lobanov** *[-bā'-]*, Aleksej Borissovitš, ruhtinas L.-Rostovskij (1825-96), ven. valtiomies, oli lähettiläänä Konstantinopolissa 1859-63 ja 1878-79, Lontoossa 1879-82, Wienissä 1882-95; oli 1868-78 sisäasiainministerin apulaisena; tuli 1895 Giersin jälkeen ulkoasiainministeriksi; sai sam. v. Ranskan ja Saksan kannattamana aikaan, että Japanin täytyi luopua Šimonoseki'n rauhassa Kiinalta saamastaan Liautungin niemimaasta; tunnettu myöskin historiantutkijana.

**Lobatševskij** *[lobatše'vski]*, Nikolai Ivanovitš (1793-1856), ven. matemaatikko, luki matematiikkaa Kasaanin yliopistossa ja tuli suoritettuansa tutkintonsa assistentiksi 1814 ja kaksi vuotta myöhemmin ylimääräiseksi professoriksi.

Hän oli 1823-46 vakinaisena matematiikan professorina ja 1827-46 sitäpaitsi yliopiston rehtorina. L. on samaan aikaan kuin Bólyai (ks. t.) ottanut Euklideen geometrian aksiomit kriitillisen tarkastuksen alaisiksi ja näyttänyt, että voidaan perustaa geometria näihin aksiomeihin, lukuunottamatta yhdensuuntaisuusaksiomia (Euklideen V:dettä postulaattia). L:n geometriassa otaksutaan, että kolmion kulmain summa on pienempi kuin kaksi suoraa. Siten rakennettua geometriaa L. sanoi imaginaariseksi geometriaksi, sittemmin pangeometriaksi. Tutkimuksensa L. yhdisti teokseensa „Pangéométrie ou précis de géométrie fondée sur une théorie générale et rigoureuse des parallèles" (1855). Sitä ennen hän oli kirjoittanut samasta aineesta teoksia m. m. saksaksi „Geometrische Untersuchungen zur Theorie der Parallellinien" nimisen julkaisun (1840), joka oli tarkoitettu vetämään geometrien huomiota hänen tutkimuksiinsa. — L:n teokset Kasaanin yliopisto on julkaissut (1883-86, 2 nid.). [Elämäkertoja: N. F. Lobatševskij. F. Engel, 1899.] *U. S:n.*

**Lobe** *[-ō-]*, Johann Christian (1797-81), saks. musiikkiteoreetikko. Toimi musiikkikoulun johtajana Weimarissa 1842-46, siirtyi sieltä Leipzigiin. Toimitti musiikkilehteä „Allgemeine Musikalische Zeitung" 1846-48". Pääteos: „Sävellysoppi" (1-4, 1850-67, Kretzschmarin uudistama 1884-87). Sävelsi oopperoita y. m. *I. K.*

**Lobelia,** kasvisuku *Campanulaceæ*-heimossa, n. 200 lajia yrttikasveja, joilla on vastakohtainen teriö ja yhdispontinen hetiö. Meillä 1 laji *L. dortmannia,* nuottaruoho, hiekkapohjaisissa järvissä suuressa osassa maatamme esiintyvä vesikasvi, jonka lehdet ovat tiheässä ruusukkeessa veden alla, sinivalkeat kukat tertussa vedenpinnan yläpuolella vanan latvassa. — Yleiseen viljelty tarhalobelia *(L. erinus)* samoin kuin harvinaisemmat *L. fulgens* ja *L. splendens* ovat meksikkol. lajeja. *J. A. W.*

**Lobelius** *[-ē'-]* l. de L'Obel, Matthias (1538-1616), belg. kasvitieteilijä, lääkäri, kuollessaan Englannin „kuninkaallinen kasvitieteilijä". Retkeili laajalti Keski-Euroopan maissa ja oli ensimäinen, joka yritti ryhmittää sen ajan tunnetut kasvit määrättyihin ryhmiin. Teoksia: „Plantarum seu stirpium historia" (1576), „Plantarum seu stirpium icones" (1581), „Stirpium illustrationes" (1655). *J. A. W.*

**Lobkowitz** *[-vits]* (tšek. *Lobkowic*), vanha bööm. aatelissuku, jonka jäseniä vielä on olemassa Itävallassa ja Baierissa. 1. Wenzel (tšek. *Václav*) Eusebius (1609-77), L:n ruhtinas, itäv. ministeri, otti osaa kolmikymmenvuotiseen sotaan, tuli 1647 sotamarsalkaksi ja 1669 Leopold I:n johtavaksi ministeriksi; harrasti hyvien suhteiden ylläpitämistä Ranskaan ja hallitsijan itsevaltiuden vahvistamista Itävallassa ja Unkarissa, missä hän verisesti kukisti erään kapinan; joutui 1674 epäsuosioon.

2. Georg (tšek. *Jiři*), Kristian (1835-1908), L:n ruhtinas, Raudnitzin herttua, itäv. politikko; oli Böömin maapäiväin ja Itävallan valtakunnanneuvoston edustajahuoneen jäsenenä ja varapresidenttinä sekä Böömin ylimaamarsalkkana; esiintyi klerikaalis-tšekkiläismielisen böömiläisen tilanomistaja-aatelin johtajana taistelussa saksalaisia vastaan. *J. F.*

**Lobnor** ks. Lopnor.

**Lobositz** *[-ts]*, Pohjois-Böömissä oleva kaupunki, jossa lokak. 1 p. 1756 Fredrik Suuren johtamat preussilaiset (30,000) voittivat sotamarsalkka kreivi Brownen komentamat itävaltalaiset (33,000). Voittajain mieshukka 11,4 %, voitettujen 9,1 %. Taktillinen arvo 1,1. *-lskm-.*

**Lobuläärinen** ks. Lobäärinen.

**Lobäärinen.** Useat rauhaset sekä keuhkot ovat jaetut muutamiin suurempiin osiin n. s. lohkoihin *(lobi)*, joita erottaa toisistaan vahvat sidekudoksen muodostamat väliseinät. Toisinaan eri lohkot ovat osittain toisiinsa kiinnikasvaneet, toisinaan melkein kokonaan erillisiä. Nämä lohkot voivat vielä jakautua, niinikään sidekudoksen muodostamain väliseinäin erottamiin liuskoihin (lobuli). Tämän ominaisuutensa vuoksi mainittuja elimiä nimitetään lobäärisiksi l. lohkoisiksi tai lobuläärisiksi l. liuskaisiksi. *Y. K.*

**Locarno** *[-a'-]*, saks. *Luggarus*, kaupunki Etelä-Sveitsissä, Ticinon kanttonissa Lago Maggioren pohjoisrannalla; 3,603 as. (1900), melkein poikkeuksetta italiankielisiä. Ilmasto lauhkea, terveellinen, kasvullisuus puolitroopillinen. Suuret määrät kylpyvieraita (n. 4,000 v:ssa) saapuu tänne terveyttään hoitamaan. L:oon haarautuu rata S:t Gotthardin-radasta. Melkoinen teollisuus, vilkas kauppa. *(E. E. K.)*

**Loccenius** *[lokse̅'nius]*, Johannes (1598-1677), ruots. historioitsija ja oikeusoppinut, oli syntyisin Holsteinista ja kutsuttiin 1627 historian professoriksi Upsalan yliopistoon. Siirtyi 1634 oikeusopin professoriksi, tuli 1648 yliopiston kirjastonhoitajaksi ja 1651 valtakunnan historioitsijaksi. L. oli aikoinaan kuuluisimpia ja etevimpiä tiedemiehiä Ruotsin valtakunnassa. L:n lukuisista julkaisuista ovat ensi sijassa mainittavat „Historia rerum Suecicarum" (1654) ja „Antiquitates Sueo-Gothicæ" (1647). *K. G.*

**Loch** *[loh]*, järven tai vuonon nimi Skotlannin ylämaissa.

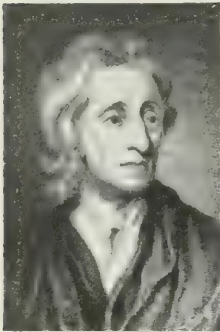
**Loch Lomond** ks. Lomond.

**Lochner** (Lochener), Stephan (k. 1451), saks. taidemaalari; Kölnin koulun huomattavin mestari. Pääteos Kölnin tuomiokirkossa oleva n. s. „Dombild" (kultapohjalle maalattu iso kolmiosainen siipialttari, jonka keskikuva esittää „Kuninkaiden kumarrusta"). Tässä keskiajan kauneimmassa saks. hartauskuvassa yhtyvät sopusointuisesti ylhäinen tunteen hienous ja terve todellisuudentaju. Muut „mestari Stephanin" nimessä kulkevat maalaukset, joista huomattavin on pieni taulukuva „Madonna ruusutarhassa" (Kölnin Wallraf-Richartz-museossa) ovat joko hänen itsensä tekemiä tai hänen koulukuntansa, joka Saksassa muodostaa siirrynnän ihanteellisgoottilaisesta tyylistä van Eyckien alkamaan uudenaikaiseen realismiin. *E. R-r.*

**Lochteå** ks. Lohtaja.

**Locke** *[lok]*, John (1632-1704), engl. filosofi, kokemusperäisen filosofian merkillisimpiä edustajia, syntyi 29 p. elok. 1632 Bristolin tienoilla, harjoitti opintoja Oxfordissa aikoen ensin papiksi, mutta valitsi sitten lääkärintoimen ammattialakseen. Sen ohessa häntä varhain käytettiin valtiollisissakin toimissa; hän oli esim. 1665-66 Saksassa erään valtiollisen lähetystön sihteerinä. V:sta 1666 alkaen L. oli läheisissä suhteissa

valtiomieheen lord Shaftesburyyn, tämän lääkärinä ja yksityissihteerinä sekä hänen poikansa ja pojanpoikansa kasvattajana. Vv. 1675-79 L. oleskeli heikon terveytensä vuoksi Ranskassa, etupäässä Montpellier'ssä. Shaftesburyn jouduttua maanpakoon L:nkin oli pakko lähteä v. 1683 Alankomaihin; sieltä hän palasi Englantiin vasta 1689, vallankumouksen tapahduttua. Sen jälkeen L. vaikutti kirjoituksillaan suuresti siihen Englannin rahalaitoksen uudistukseen, joka pantiin toimeen v. 1696, ja oli muutenkin sangen vaikuttavassa asemassa, m. m. kauppa-asiain ja siirtomaiden neuvoston jäsenenä. L. eli v:sta 1691, naimaton ja yksinäinen kun oli, enimmäkseen Masham nimisen perheen luona Essexissä, missä kuoli 28 p. lokak. 1704.


John Locke.

Vasta iäkkäänä L. esiintyi kirjailijana. Hänen filosofinen pääteoksensa, „Essay concerning human understanding", jota hän oli kirjoitellut noin 20 vuoden kuluessa, ilmestyi 1690. Sam. v. hän julkaisi valtio-oikeudellisen teoksen „Two treatises on government", joka on senaikuisen vapaamielisen valtiollisen ajatussuunnan kuvaavimpia ja vaikuttavimpia ilmauksia, vv. 1689-92 kolme „kirjettä suvaitsevaisuudesta" (ensimäisen latinaksi, jälkimäiset englanniksi, 4:s, joka on jäänyt katkelmaksi, painettiin hänen kuolemansa jälkeen). V. 1693 ilmestyi huomattava kasvatusopillinen teos „Thoughts on education", 1695 vapaamielistä kristillisyyttä puolustava „Reasonableness of christianity".

L:n filosofinen pääteos on tutkimus inhimillisen tiedon lähteistä ja luotettavuudesta. Ensiksi L. ottaa todistaakseen, ettei sielussa ole mitään synnynnäisiä mielikuvia eikä periaatteita; ei myöskään esim. Jumala-aate eivätkä siveelliset perusohjeet ole synnynnäisiä, kuten monet filosofit ovat väittäneet. Ihmisen tajunta on, hänen syntyessään maailmaan, tyhjä, ikäänkuin „kirjoittamaton taulu". Kaikki ne lukemattomat mielikuvat, joita sielussamme on, ovat saaneet alkunsa k o k e m u k s e s t a. Se antaa välittömästi ihmiselle yksinkertaisia mielikuvia, joita vastaanottaessaan tajunta on passiivinen. Niinpä ulkohavainto eli „sensatsioni" ruumiillisten aistimien välityksellä antaa sellaisia yksinkertaisia aistillisia mielteitä kuin esim. valkoinen, punainen, kimakka ääni, makea, lämmin, kova, pehmeä. Mutta paitsi „sensatsionia" on toisellaistakin kokemusta, nim. sisällinen eli sielullinen havainto („reflection"), jonka avulla sielu „kääntyy itseänsä kohti" ja tajuaa omia toimintojaan ja sisällisiä tilojaan; siten koemme välittömästi mitä esim. ajatus, ilo, halu ovat. Kun tajunta on saanut yksinkertaisia mielteitä, niin se voi omalla itsetoiminnallaan monella tavalla yhdistellä ja vertailla niitä sekä siten muodostaa hyvin lukuisia mielikuvia. M. m. se muodostaa substanssin eli olion käsitteen. Kun huomaamme, että muutamat määrätyt aistilliset ominaisuudet pysyväisesti ja säännöllisesti näyttäytyvät yhdessä, niin oletamme ehdottomasti, että ne ovat yhden pysyväisen esineen eli substanssin ominaisuuksia: sillä emme osaa ajatella, että aistilliset ominaisuudet olisivat olemassa itsekseen, ikäänkuin häilyen ilmassa. Mutta *mitä* substanssi oikeastaan on, sitä emme L:n mielestä voi tietää. Emme siis tunne aineen emmekä hengen olemusta, vaan ainoastaan muutamia niiden vaikutustapoja. Muodostamme vielä ehdottoman ja äärettömän substanssin, s. o. Jumalan, aatteen. Sekin on kehitetty kokemuksen antamista mielikuva-aineksista. Ajattelemme tietoa, valtaa y. m. arvokkaita ominaisuuksia ylennetyiksi äärettömiin ja yhdistetyiksi yhteen olentoon. Jumalan olemassaolo on L:n mielestä todistettavissa kokemusperäisesti, koska täytyy olla olemassa riittävä syy, joka on tuottanut maailman eli kaiken äärellisen olevaisen. — L. erottaa kolme tiedon astetta: 1) Intuitiivinen tieto käsittää ne totuudet, jotka ovat välittömästi ilmeiset ajatuksellemme. Intuitiivisesti käsitämme matemaattiset ja loogilliset aksiomit sekä omien sieluntoimintojemme olemassaolon. 2) Demonstratiivista tietoa ovat ne totuudet, jotka voidaan näyttää toteen sitovilla todistuksilla, niinkuin esim. matematiikan oppijärjestelmä. Samoin todistettavissa on L:n mielestä Jumalan olemassaolo sekä siveysopin pätevyys ja sen ohjeet. 3) Kaikki „sensitiivinen", ulkohavaintoon perustuva tieto on oikeastaan vain todennäköisyyttä eli luuloa. Esim. ulkomaailman ja muiden ihmisten olemassaolosta meillä ei ole ehdotonta varmuutta, vaan ainoastaan hyvin vahvoihin ja moniin todennäköisyysperusteisiin nojautuva luulo. Varsinaisen tiedon ala on siis kovin rajoitettu. Mutta moniin yhtäpitäviin kokemusperusteisiin nojautuva todennäköisyys voi monessa tapauksessa kasvaa niin vahvaksi, että jokainen tervejärkinen ihminen käytöllisessä elämässä katsoo sen tiedon veroiseksi ja toiminnassaan sitä ehdottomasti noudattaa.

L. on uuden ajan empiristisen filosofisen oppisuunnan päämies. Hänen oppinsa on pääasiallisena perustuksena valistusaikakauden filosofiseen oppikehitykseen Englannissa ja Ranskassa; Saksaankin se tuntuvasti vaikutti. Hänen tieto-oppiaan kehittivät teräväjärkisesti Berkeley ja Hume (ks. n.). Ranskassa varsinkin Condillac kehitti sitä s e n s u a l i s m i k s i (ks. t.), s. o. siksi opiksi, että koko sielunelämä johtuu yksinomaan aistimuksista eli on vain „muuntuneita aistimuksia". L:n omaa kantaa ei ole kumminkaan sensualismiksi sanottava, vaan ainoastaan empirismiksi, kokemusfilosofiaksi. — L:n koottujen teosten paras painos lienee Law'n toimittama v:lta 1777. Selityksillä varustetun „Essay"n painoksen julkaisi Fraser 1894. [Fox Bourne, „Life of J. L." (2 os. 1876); Fowler, „L." (1880); Fraser, „L." (1890); Fechtner, „J. L., ein Bild aus den geistigen Kämpfen Englands im XVII Jahrh." (1898).] *A. Gr.*

**Lockout** *[loka'ut]* (engl.), työnsulku (ks. t.).

**Lockroy** *[lokkrua']*, É d o u a r d É t i e n n e A n t o i n e (s. 1838), otti 1860 osaa Garibaldi'n Sisilian-retkeen, valittiin 1871 eduskuntaan, jossa liittyi äärimmäiseen vasemmistoon; oli kauppa- ja teollisuusministerinä 1886-87, Pariisin maailmannäyttelyn ensimäisenä järjestäjänä 1889, opetusasiainministerinä 1888-89, meriministerinä

1895-96 ja 1898-99; julkaissut kirjoituksia m. m. Ranskan ja muiden maiden merisotalaitoksesta.

**Lockyer** *[lokjə]*, Sir Joseph Norman (s. 1836), engl. tähtitieteilijä ja fyysikko. Tuli 1857 virkailijaksi sotatoimistoon (war office), 1870 kunink. tiedekomissionin sihteeriksi, 1879 South Kensingtonin astrofysikaalisen observatorin johtajaksi. L:n suurista tieteellisistä ansioista mainittakoon hänen 1866 tekemänsä ja 1868 kokeilla todistamansa ja julkaisemansa keksintö spektroskoopin avulla havaita ja tutkia auringon protuberansseja silloinkin, kun aurinko ei ole pimennetty (samaan aikaan ransk. Janssen teki saman keksinnön, ja Ranskan tiedeakatemiaan saapuivat molempien selonteot samana päivänä, L:n Englannista ja Janssenin Intiasta). L. johti (1870-1905) yhteensä yhdeksää auringonpimennysretkikuntaa, ja hänen astrofysikaaliset tutkimuksensa koskevatkin etupäässä aurinkoa (teos „Chemistry of the sun", 1887), mutta myöskin kiertotähtiä, lentotähtiä ja kiintotähtiä. L. on julkaissut oppikirjoja ja yleistajuisia käsikirjoja tähtitieteen alalta. *H. R.*

**Loco** *[-ō]* (lat. lokatiivi sanasta *locus* = paikka), paikalla, asemesta; hintailmoituksissa „paikan päällä", myyntipaikalla.

**Locri** ks. Lokroi.

**Locus** (lat.), paikka, seutu. — Loci, mon., kirjan kohdat. — Loci communes, ylimalkaiset, kuluneet lauseparret; — myös eräs Melanchtonin kirja.

**Locusta** ks. Hepokatit.

**Locustella,** sirkkakerttu ks. Kerttuset.

**Lodbrok** ks. Ragnar Lodbrok.

**Lode** ks. Lukkolinna.

**Lode** *[lūde]*, suom.-ruots., alkuaan liiviläinen aatelissuku. 1. Göran Vilhelm L. (1741-99), virkamies ja politikko; Vaasan hovioikeuden asessori 1775; revisionisihteeri ja ylisotatuomari 1792. Vv. 1793-96 oikeuskansleri; nimitettiin sillävälin 1795 Vaasan ja 1796 Turun hovioikeuden presidentiksi. Otti kiivaana myssypuolueen jäsenenä osaa 1769-70 ja 1771-72 vv:n valtiopäiviin. V. 1789:n valtiopäivillä L. valittiin salaiseen valiokuntaan; hän esiintyi silloin niin jyrkästi Kustaa III:ta vastaan, että kuningas antoi hänelle käskyn „lähteä kotiin hoitamaan virkaansa". Oli holhoojahallituksen aikana Reuterholmin harras kannattaja ottaen osaa vainoon Armfeltia ja hänen ystäviänsä vastaan.

2. Karl Leonhard L. (1752-1816), soturi, edellisen serkku; tuli vänrikiksi 1770 ja kapteeniksi Savon rykmenttiin 1783 sekä 1796 everstiluutnantiksi. Kunnostautui Kustaa III:n sodassa 1788-90; sai varsinkin 1808 v:n sodassa suuren maineen Revonlahden, Lapuan ja Alavuden taisteluissa osoittamastaan urhoollisuudesta; viimemainitussa hän pahasti haavoittui. Tuli everstiksi 1808 ja otti 1810 eron sotapalveluksesta. — Runebergin kuvaus L:sta on yhtäpitävä aikalaisten kertomusten kanssa; hän esiintyy niissä jalon ja lämminsydämisen soturin esikuvana.

**Lodge** *[lodž]*, Henry Cabot (s. 1850), pohj.-amer. historioitsija ja politikko; oli 1876-79 opettajana Harvardin yliopistossa ja julkaisi aikakauskirjoja „North american review" (1873-76) ja „International review" (1879-81); oli Massachusettsin eduskunnassa 1880-81, kongressin edustajahuoneessa 1887-93; senaatin jäsen v:sta 1893. L. on tasavaltalaisen puolueen johtavia miehiä, mutta on valtiollisen toimintansa ohella ahkerasti tutkinut Ameriikan historiaa; teoksia: „Alexander Hamilton" (1882), „George Washington" (1889), „Story of the american revolution" (1898), „Story of the spanish war" (1899); yhdessä J. W. Garnerin kanssa julkaissut käsikirjan „History of the United states" (1906). *J. F.*

**Lodge** *[lodž]*, Sir Oliver Josef (s. 1851), engl. fyysikko, tuli fil. tohtoriksi 1877 ja sovelletun matematiikan apulaisprofessoriksi Lontoon University collegeen 1879, fysiikan professoriksi Liverpoolin yliopistoon 1881 ja Birminghamin uuden yliopiston ensimäiseksi rehtoriksi 1900. L:n teokset koskettelevat elektromotorisen voiman paikkaa Voltan patsaassa, elektrolyysi-ilmiötä, elektromagneettisia aaltoja ja langatonta sähköttämistä (jonka ohessa L. on parantanut koheria), Röntgenin säteitä, Zeemanin ilmiötä sekä sähkön käyttöä viljelystarkoituksiin ja usvan ja savun hajoittamiseen. Hänen monista tieteellisistä julkaisuistaan ovat hyvin tunnetut: „Modern views of electricity" (1889), „Signalling across space without wires" (1898), „Electrons" (1907). *(U. S:n.)*

**Lodi** *[lō-]*, kaupunki Pohjois-Italiassa, Milanon provinssissa Addan oik. rannalla; 19,970 as. (1901). Piispanistuin, monta huomattavaa vanhaa kirkkoa (tuomiokirkko rak. 1158) ja palatsia; useita oppi- ja sivistyslaitoksia. L:n ympäristö on Pohjois-Italian rikkaimpia karjanhoitoalueita; L. käy suurta parmesaanijuuston kauppaa. Juustoa valmistetaan täällä enemmän kuin itse Parmassa. Huomattava on viininviljelys sekä teollisuus (pellava-, silkki-, majolika- ja kemiallisia tuotteita). L. on Milanosta kaakkoon vievän pääradan varrella. — L:sta n. 7 km länteen on L. vecchio (vanha L.), jonka kohdalla oli vanhalla ajalla kukoistava kaupunki *Laus Pompeji*. Keskiajalla se esiintyi Milanon kilpailijana; milanolaiset hävittivät sen juuriaan myöten 1111 ja 1158. Osa L:n entisistä asukkaista perusti Fredrik Barbarossan suojeluksessa nykyisen L:n 1162. Se on monta kertaa ollut sodan jaloissa; 1700-luvulla se valloitettiin 7 kertaa, viimeksi 10 p. toukok. 1796, jolloin Napoleon L:n sillalla saavutti voiton itävaltalaisista siten saaden haltuunsa Lombardian. *E. E. K.*

**Lodinapelto** ks. Lotinapelto.

**Lodoïcea Sechellarum,** Seychellein saarilla kasvava viuhkapalmu. Tulee 28 m:n korkuiseksi, lehdet 6 m:n pituiset, kukkapuikelot jättiläiskokoiset, hedelmä, joka kypsyy 10 vuodessa, on suurin kaikista puuhedelmistä; 45 cm pitkä ja 25 kg:n painoinen. Hedepuiden nuorista lehdistä palmikoidaan hattuja, mattoja y. m., pähkinän kuoresta sorvataan tarve-esineitä, ydin syödään. *J. A. W.*

**Lodur,** *skand. myt.*, mainitaan kolmantena kolmikossa Odin, Hönir ja Lodur ihmisen luomisessa; toisaalla mainitaan Odin, Hönir ja Loki, josta voi päättää, että L. on Lokin (ks. t.) toisintonimi. Erittäin on huomattava, että L. esiintyy Odinin ystävänä. [Axel Olrik, „Myterne om Loke" (Festskr. t. Feilberg 1911).] *E. N. S.*

**Lodz** (puol. *Łódź* l. *Lodzia*), kaupunki Puolassa, Petrokovin kuvernementissa, pienen Warthen lisä-

jokeen Neraan laskevan Ludkan varrella Varsovasta lounaiseen; 395,670 as. (arv. 1909), Venäjän kuudes kaupunki. — L. on Venäjän huomattavimpia kehruu- ja kutomoteollisuuskaupunkeja. Teollisuuden perustivat 1800-luvun alkupuoliskolla tänne siirtyneet saksalaiset, joiden hallussa yhä suurimmat liikkeet ovat; 1900 oli asukkaista n. 40 % saksalaisia ja 22 % juutalaisia. Suorastaan ameriikkalaismainen on L:n teollisuuden kehitys ollut 1870-luvulta alkaen (1872 50,000 as). Pääteollisuus on puuvillanvalmistus; suurin osa kuvernementin puuvillatuotteista (1910 arvoltaan 344,4 milj. mk.; kolmas Venäjän puuvillateollisuuskuvernementeista) tulee L:sta. Toisella sijalla on villateollisuus, joka täällä on Venäjän kukoistavin (Petrokovin kuvernementin villateollisuuden tuotanto 1910 218 milj. mk., ensimäinen Venäjällä). Paitsi näitä L:ssa on silkki-, rauta- ja konetehtaita. — Rautatie kolmelle suunnalle. – L. mainitaan jo 1332; 1820 siinä oli 799 as.
*E. E. K.*

**Loeb** *[lōb]*, J a c q u e s (s. 1859), saks.-amer. biologi, oli 1900-07 professorina Chicagossa, 1907-10 Berkeleyssä, 1910:stä Rockefeller-yliopistossa New Yorkissa. L. on tutkinut m. m. aivojen fysiologiaa, tropismeja, suolojen ja sähkön fysiologista vaikutusta, tehnyt kokeita sekasikiöiden kehittämiseksi ja keinotekoisella hedelmöittämisellä. Erittäinkin viimemainitut kokeet ovat herättäneet ansaittua huomiota. L. on saanut eräiden merisiilien munat kehittymään sikiöiksi ilman edelläkäypää hedelmöittämistä siittiöillä, antamalla eräiden kemiallisten aineiden niihin vaikuttaa. Näillä ja useilla muilla tutkimuksillaan L. on tahtonut todistaa, että eläinruumiissa tapahtuvat elolliset ilmiöt ovat samanlaatuisia, s. o. fysikaalis-kemiallisia, kuin epäorgaanisessa luonnossa tapahtuvat. L:n kirjoituksista mainittakoon: „Comparative physiology of the brain" (1903), „Studies in general physiology" (1905), „Dynamik der Lebenserscheinungen" (1906), „Untersuchungen über künstliche Parthenogenese" (1906), „Die chemische Entwicklungserregung des tierischen Eies" (1909).

**Loenbom** *[lönbum]*, S a m u e l (1723-76), ruots. historioitsija, vihittiin 1755 Upsalassa maisteriksi ja nimitettiin 1759 kunink. kirjaston ja valtioarkiston ylim. amanuenssiksi, jossa vaatimattomassa asemassa hän sitten oli kuolemaansa asti. L. oli ahkera historiantutkija ja kokoilija ja on painosta julkaissut tutkimukselle tärkeitä teoksia, joista tässä mainittakoon: „Magni Stenbocks lefverne" (4 os., 1757-65), „Historiska märkvärdigheter till upplysning af svenska häfder" (4 os., 1767-68), „Anekdoter om namnkunnige svenske män" (3 os., 1770-75), „Lefvernesbeskrifning öfver Sigfr. Ar. Forssius" (1772). *K. G.*

**Loewe** *[-ō-]*, K a r l (1796-1869), saks. säveltäjä ja laulaja, Türkin oppilas. Toimi Stettinissä kapellimestarina 1821-66. Yleisesti tunnetut ovat L:n balladit; niissä hän on luonut omintakeisen sävellysmuodon, käyttämällä eepillistä pääaihetta, joka pitää koossa runollisen sisällyksen vaatimat moninaiset vaihtelut. Sävelsi myös 16 oratoria, 5 oopperaa, sinfonioja, jouhikvartetteja, sonaatteja y. m. Julkaisi laulun, pianonsoiton ja soinnutuksen oppikirjoja sekä kirkkomusiikin oppaan (1851). [Runze, „Karl L." (1903).] *I. K.*

**Lofoten-saaret** (mskand. *Lófótr* = ilveksen jalka), saariryhmä Norjan länsirannikolla, napapiirin pohjoispuolella, ulottuu rannikon suuntaan 190 km pitkänä jonona, jonka mantereesta erottaa Vestfjordin lahti. Saaret ovat idästä lukien: Østvaagø (522 km²), Gimsø, Vestvaagø (414 km²), Flakstadø, Moskenesø, Værø ja Røst; 1,211 km², 22,775 as. (1910). L. ovat vuorisia (Higravstinderne Østvaagøllä 1,052 m), jyrkkärantaisia, vuonorikkaita. Toisistaan niitä erottaa salmet, joiden kautta vuorovesi voimakkaana virtana tulvii; tunnettu on varsinkin mahtava Moskenstrøm (tarujen Malstrøm) Moskenesøn eteläpuolella. Vaikka ilmasto on lauhkea (Røstillä v:n keskilämpö +4,8°C), ei maanviljelys ole minkäänarvoinen; karjanhoito menestyy paremmin, mutta vallitseva elinkeino on kuitenkin k a l a s t u s. Sitä on jo ikimuistoisista ajoista harjoitettu matalikoilla Vestfjordin länsirannalla. Sinne näet kevättalvella suunnattomat turskaparvet saapuvat kutemaan, suuremmat kuin missään muualla Norjan rannikoilla ja kalastajia kerääntyy sinne suuret joukot, joskus yli 30,000. Kalastuskausi kestää tammikuusta huhtikuun puoliväliin. Vv. 1900-09 kalastajain luku on vaihdellut 18,000-22,736 ja kalansaalis 8,4 milj.-18,7 milj. kpl. turskaa; kalastaja-alusten luku on ollut 4,000-5,500. V. 1909 kalastaja-aluksia oli 4,476 (joista 216 moottori- tai höyryalusta), kalastajia 20,346, saalis 16,8 milj. turskaa, saaliin arvo oli 9,6 milj. mk. (numerot koskevat L:n varsinaista tarkastuspiiriä ja kalastuskautta; ulkopuolella niitä L:ssa on pyynti myös melkoinen). — Joskus L:iin luetaan sen koillispuolella oleva Vesteraalenin saariryhmä, molemmat yhdessä muodostavat Nordlands amtiin kuuluvan poliisipiirikunnan.
*E. E. K.*

**Lofsdal** *[-ā-]*, 1 ½ manttaalin suuruinen ratsuvelvollinen säteri Stor-Tervon saarella Paraisten pitäjässä. Laivaliike Turusta. — Tila kuului 1600-luvun lopulla ja 1700-luvun alkupuolella (ainakin v:een 1739 saakka) von Stand- l. Standensuvulle. V. 1745 sen omisti eräs luutnantti Delawell. 1700-luvun lopulla se oli presidentin leski Lagerborgin ja hänen jälkeensä professori Heleniuksen hallussa. 1800-luvulla sen omistivat kamarineuvos A. J. Winter, v:sta 1819 hänen vävynsä presidentti Procopé ja v:sta 1856 tämän vävy lehtori E. T. F. Reuter, jonka lesken hallussa tila nykyään on. *A. Es.*

**Logaoidinen säe** (kreik. *logaoidiko'n* < *lo'gos* = puhe, *aoidē'* = laulu), kreik. metrillisen teorian mukaan daktylinen säe, jonka alussa tai lopussa esiintyy trokeita, tai anapestinen, jonka alussa tai lopussa on jambeja. — Uudella ajalla on l.-nimeä väärin ulotettu sellaisiinkin antiikkisiin säkeisiin, joissa näennäisesti vaihtelee daktyleja ja trokeita tai anapesteja ja jambeja, mutta joissa itse asiassa on synkopeerauksen kautta jambidipodioista syntyneitä khoriambeja tai näiden toisintomuotoja; sellaisia vale-logaoidisia säkeitä ovat glykonilainen säe, Asklepiadeen säkeet, alkaiolainen ja sappholainen hendekasyllabos y. m.

**Logaritmi** (kreik. *logos* = sana, suhde, ja *arithmo's* = luku). Luvun l. on eksponentti, joka osoittaa, mihin potenssiin toinen edeltäpäin määrätty luku n. s. k a n t a l u k u on korotettava, että saataisiin ensinmainittu luku. Olkoon kantaluku $a$, luku, jolle l. on otettava, $b$ ja tämän l. $x$, niin saadaan yhtälö $a^x = b$. Lukua $b$ sanotaan l:n $x$

numerukseksi. Lyhyesti merkittynä: $log\ b = x$ ja $b = N.\ log\ x$ (lue: numerus logaritmi $x$). Kaikkien saman kantaluvun avulla luvuille saatujen l:ien yhdistelmä muodostaa logaritmijärjestelmän. L:eja käyttämällä voidaan monenlaisten numerolaskujen suoritusta suuresti helpottaa, minkä huomaa seuraavista l:eja koskevista säännöistä: 1) Tulon l. on = tekijäin l:ien summa ($log(ab) = log\ a + log\ b$). 2) Osamäärän l. on = jaettavan ja jakajan l:ien erotus ($log\ \frac{a}{b} = log\ a - log\ b$). 3) Potenssin l. saadaan kertomalla korotettavan luvun l. eksponentilla ($log\ a^m = m.\ log\ a$). 4) Juuren l. on = juurrettavan l. jaettuna indeksillä ($log\ \sqrt[m]{a} = \frac{log\ a}{m}$). — Kertolasku muutetaan siis l:ien avulla yhteenlaskuksi, jakolasku vähennyslaskuksi, potenssiin korottaminen kertomiseksi ja juurenotto jakamiseksi. Mainittujen sääntöjen soveltaminen numerolaskuihin edellyttää, että on olemassa logaritmitauluja, joista saadaan lukujen ja tavallisinten trigonometristen funktsionien sinin, cosinin, tangentin, cotangentin j. n. e. l:t. Skotlantilainen matemaatikko Napier on ensimäinen tiedemies, joka toimitti sellaisia tauluja 1614. L.-järjestelmässä, jota nykyään sanotaan neperiläiseksi, luonnolliseksi l. hyperboliseksi on kantalukuna irratsionaaliluku $e = 2{,}71828$ .... se on = sarjan summa: $1 + \frac{1}{1} + \frac{1}{1.2} + \frac{1}{1.2.3} + \ldots$ (Luku $e$ ei ollut kuitenkaan Napierin keksimän l.-järjestelmän kantalukuna.) Luonnolliset l:t ovat ainoat, joita käytetään korkeammassa analyysissa. Enemmän käytännöllistä hyötyä on l.-järjestelmästä, jonka kantalukuna on 10. Oxfordin yliopiston professori Henry Briggs julkaisi sellaisia l:eja sisältävät ensimäiset taulut 1618. Briggsiläisiä l. tavallisia l:eja käytetään numerolaskujen toimittamiseen. Koska l:t tavallisesti ovat irratsionaalilukuja, niin ne lausuttuina kymmenmurtoluvun muodossa ovat jaksottomia ja päättymättömiä. Laskussa tavoiteltu tarkkuus on määräävä, montako kymmenystä l:iin on otettava. Useimmin käytetään 5, 6 tai 7 kymmenystä. L.-taulut sisältävät vain l:n kymmenykset l. mantissan, koska l:n kokonaisosa l. karakteristika on seuraavien sääntöjen avulla ensi silmäyksellä määrättävissä: 1) Jos luku on suurempi kuin 1, niin sen l:n karakteristika on positiivinen ja 1 pienempi kuin numeroitten lukumäärä luvun kokonaisosassa. 2) Jos luku on pienempi kuin 1 ja lausuttu kymmenmurtolukuna, niin sen l:n karakteristika on negatiivinen ja yhtäsuuri kuin nollien lukumäärä luvun alussa (kokonaisia merkitsevä nolla siihen luettuna). Kun karakteristika näin määrätään, niin mantissa aina merkitään positiiviseksi. Jälkimäisen arvo on riippumaton kymmenyspilkun paikasta luvussa. Siten on log $6131 = 3{,}78753$, log $61{,}31 = 1{,}78753$ ja log $0{,}06131 = 0{,}78753\text{-}2$. L. luvulle, jota ei ole l.-tauluissa, saadaan interpolatsionin avulla. Menettely perustuu olettamukseen, että luvut kasvavat samassa suhteessa kuin niiden l:t. Otaksuma antaa oikean tuloksen vain silloin kun lukujen erotus ei ole suuri. Samoin täytyy interpoleerata, jos l:ia, jonka numerus etsitään, ei ole l.-tauluissa. — Kahdessa eri l.-järjestelmässä samalle luvulle otettujen l:ien suhde on vakinainen luku, jota sanotaan moduliksi. Sitä lukua esim., jolla luonnollinen l. on kerrottava, että saataisiin briggsiläinen l., sanotaan briggsin järjestelmän moduliksi. Se on $= \frac{1}{log_e 10} = log_{10} e$ ($log_e 10$ merkitsee 10:n luonnollista l:ia ja $log_{10} e$ taas $e$:n briggsiläistä l:ia). — Lukuisista käytännössä olevista l.-tauluista mainittakoon: Hoüelin ja Wittsteinin toimittamat 5-kymmenyksiset taulut, Bremikerin 6-kymmenyksiset, Vegan ja Schrönin 7-kymmenyksiset taulut. *U. S:n.*

**Logaritmikierukka** ks. Spiraali.

**Logaritmikäyrä** (ks. Logaritmi), tasokäyrä, jonka joka pisteessä abskissa (ks. Koordinaatti) on = vastaavan ordinaatan logaritmi. Sen ekvatsioni on siis $x = log\ y$. L:llä on m. m. se ominaisuus, että, jos sillä valitaan joukko pisteitä, joitten abskissat muodostavat aritmeettisen sarjan, niin vastaavat ordinaatat muodostavat geometrisen sarjan. *U. S:n.*

**Logaritminen dekrementti** (lat. *decreme'ntum logari'thmicum*) ks. Hiljennys.

**Logau,** Friedrich von (1604-55), vapaaherra, saks. epigrammirunoilija. Epigramminsa hän julkaisi salanimellä Salomon v. Golaw („Erstes Hundert deutscher Reimensprüche", 1638; „Deutscher Sinngedichte Drey Tausend", 1654). L:n pienet mieterunot ovat omintakeisia, kuvastavat korkeata henkistä aatelia ja ruoskivat satiirillaan kaikkea kieroa, alhaista ja halpaa. Turmeltuneeseen hovielämään ja isänmaan rappeutumiseen hän niinikään tähtää epigrammiensa kärjen. — L:n runojen täydellisen painoksen toimitti Eitner (1872), joka aikaisemmin (1870) julkaisi niistä valikoiman liittäen siihen laajan elämäkerrallisen johdannon. *J. H-l.*

**Loge** *[lōž]* (ransk.) ks. Aitio.

**Logement** *[ložmā']* (ransk.). 1. Pienehkön joukko-osaston asunto kasarmissa. — 2. Linnoitussodassa käytetty juoksukaivos, josta miinoja viritetään linnoitusta vastaan.

**Loggertti** ks. Lokertti.

**Loggia** *[lodža]* (it. < kesk. lat. *logia* l. *lobia*), katettu yhdeltä puolen avoin käytävä, joka tavallisesti parvekkeena kulkee toista rakennusta pitkin; joskus rakenteeltaan itsenäinen. Viimemainittua laatua olevia l:oja rakennettiin keskiajan lopulla Italian kaupunkeihin (Firenzeen, Sienaan y. m.) kokoontumishuoneiksi juhlatilaisuuksia varten, tavallisesti asuntopalatsien läheisyyteen. Ensinmainitut l:t ovat aivan yleisiä Italiassa, jossa ne useinkin kulkevat kadun päästä toiseen (Bolognassa, Pisassa y. m.) tarjoten varjoa ja viileyttä. — Loggia dei Lanzi Firenzessä on komea rakennus itämaista l.-muotoa, lähellä Palazzo vecchioa, rak. 1316-82. Hallissa on muutamia huomattavia antiikin ja renesanssin taideteoksia. — Loggia di S. Paolo Firenzessä, rak. 1451, on Brunelleschi'n työtä. — Vatikaanin l:t, katetut, kolmena päällekkäisenä kerroksena *Cortile di San Damason* läntistä, pohjoista ja itäistä sivua ympäröivät käytävät Vatikaanissa. Ne rakennettiin Bramanten (k. 1514) suun-

nitelman mukaan. Suurimman kuuluisuuden niille kuitenkin ovat antaneet Rafaelin johdolla suoritetut koristustyöt.

**Logi** ks. Loki.

**Logiikka** (< kreik. *logos*, ks. t.) on oppi ajattelemisen laeista eli oikeasta ajattelemisesta. L. käsittelee ajattelemista toiselta näkökohdalta kuin sielutiede, siten että sielutiede tutkii, miten ajatteleminen todellisesti tapahtuu, — usein sekaantuneena satunnaisiin mielikuvien assosiatsioneihin (vrt. Assosiatsioni) ja mielikuvituksiin, — jotavastoin l. „normatiivisena", ohjeita säätävänä tieteenä esittää, millainen ajattelemisen *pitää* olla, johtaakseen todenperäisiin tuloksiin. L. ahtaimmassa merkityksessä eli „muodollinen l." esittää ajattelemisen „muodollisia" sääntöjä, s. o. *millä tavalla* ajatustoiminnat ovat suoritettavat ja toisiinsa yhdistettävät, jotta ne johtaisivat pätevään tietoon. Muodollisen l:n alalla voidaan erottaa: 1) alkeisoppi, joka tarkastaa miten yksityiset ajatustoiminnat, s. o. käsitteet, arvostelmat ja päätelmät, ovat muodostettavat; 2) järjestelmäoppi (eli metodioppi), joka esittää, miten yksityiset ajatukset ovat toisiinsa liitettävät, jotta ne yhtyisivät yhtenäiseksi tiedoksi. Järjestelmäoppi selvittää m. m. todistelun ja tieteellisen tutkimusmetodin menettelytapoja. — L. laajassa merkityksessä eli tieto-oppi tutkii kaikin puolin, voiko tahi miten voipi saavuttaa luotettavaa tietoa. Tieto-oppi ottaa sentähden punnitakseen ajatuksien sisällystä ja sen pätevyyttä. Se johtuu m. m. tutkimaan kysymyksiä tiedon alkulähteistä, totuuden tunnusmerkistä ja olemuksesta sekä tiedon rajoista, toisin sanoen seuraavia kysymyksiä: Onko mitään epäilemättömiä tietomme lähtökohtia, s. o. välittömästi varmoja totuuksia, joista voimme lähteä kaikessa ajattelussamme? Onko mitään selvää, ratkaisevaa kriteriota eli tunnusmerkkiä, joka osoittaa, mitkä väitteet ovat todenperäiset? Mitä oikeastaan merkitsee se lausuma, että jokin ajatus on „tosi"? Voidaanko tarkoilla rajoilla määrätä, kuinka pitkälle tietomme voi ulottua?

Tieteellisen l:n varsinainen perustaja oli Aristoteles. Hänen l:nsa ytimenä oli oppi päätelmästä. Hyvin kauan pantiin l:ssa huomiota melkein yksinomaan järkeisjohteiseen päätelmään, joka tunnetuista yleisistä totuuksista yksistään ajattelemalla johtaa erikoisempia väitteitä. Uuden ajan alussa Fr. Bacon y. m. koettivat uudistaa l:n, vaatien että sen tulee ennen kaikkea esittää niitä menettelytapoja, joiden avulla kokemusperäisesti löydetään uusia totuuksia. Uudella ajalla l. on pyrkinyt yhä täydellisemmin esittämään tällaista induktiivisen tutkimuksen metodioppia. Tärkeimpiä edistysaskeleita induktiivisen l:n tieteellisessä selvittämisessä oli J. St. Millin teos „System of logic" (1843). Huomattavimpia nykyaikaisia l:n esityksiä ovat: Lotzen, Sigwartin, Wundtin ja B. Erdmannin „Logik" nimiset teokset; W. Stanley Jevons, „The principles of science" (useita painoksia 1874-1900); Max Müller, „Science of thought" (1887); J. Venn, „Principles of empirical or inductive logic" (2:nen pain. 1907); E. Rabier, „Leçons de logique" (4:s pain. 1899). Logiikan historiaa esittää Prantl, „Geschichte der Logik im Abendlande" (4 os., 1855-70). [Th. Rein, „Muodollisen logiikan oppikirja" (3:s pain. 1913).] *A. Gr.*

**Logis** *[ložī']* (ransk.), asunto, majapaikka.

**Logismografia** (kreik. *logismo's* = lasku, ja *graphein* = kirjoittaa), eräs kahdenkertaisen kirjanpidon muoto. vrt. Kirjanpito, IV, s. 962.

**Logografi** (kreik. *logogra'phos* = proosakirjailija; myöhemmin: puheiden kirjoittaja, < *logos* = sana, puhe, kertomus, ja *graphein* = kirjoittaa), käytetään tätä nykyä usein kreikkalaisten vanhimpien, joonialaismurretta käyttävien historioitsijain nimenä; l:eihin luetaan esim. Hekataios, Akusilaos, Ksanthos, Hellanikos; ks. Kreikan kieli ja kirjallisuus 2. I.

**Logos** (kreik.), sana, puhe, aate, järki. L. sanaa käyttivät jo muinoin Herakleitos ja stoalaiset osoittamaan jumalallista järkeä, jonka he ajattelivat asuvan maailmassa ja ohjaavan maailman kulkua. Aleksandrian juutalaiset oppineet, erittäinkin Philon (n. 25 e. Kr.-45 j. Kr.), kehittivät, nojautuen kreikkalaisessa filosofiassa esiintyneihin aatteisiin, etenkin Platonin idea-oppiin, sellaisen opin, että l. on Jumalan järki eli maailmanaate, joka sisältää itsessään alistettuina osina ideat ja joka maailman luomisessa on ilmestynyt eli toteutunut. Jo Philon tavallaan, vaikkakin horjuvasti ja epäselvästi, personoi l:ta eri olennoksi, jonka välityksellä Jumala luo maailman; hän nimittää l:ta „Jumalan ensisyntyiseksi pojaksi" y. m. s. Samaten hän käsittää alempiakin ideoita milloin vain Jumalan aatteiksi eli Jumalasta lähteviksi voimiksi, milloin hän niitäkin henkilöitsee palveleviksi enkeliolennoiksi, joiden välityksellä Jumala vaikuttaa maailmaan. Tätä aatteiden personoimista jatkoivat myöhemmät muinaisajan filosofit, erittäinkin uusplatonilaiset. — Johanneksen evankeliumin kirjoittaja on käyttänyt Philonilta saamiansa aatteita esittäessään Kristuksen suhdetta Jumalaan. Kreikkalaisen sivistyksen piiristä lähteneille kristityille ajattelijoille israelilaisen messias-käsitteen sisällys oli outo, kun taas tarkoin määritelty logos-oppi aivan etsimättä tarjosi käyttökelpoisen kaavan, kun lähdettiin muodostamaan oppia Jeesuksesta Kristuksesta; tästä ks. Kristologia. *A. Gr. & L. H.*

**Lohengrin** *[lōengrīn]* (Loherangrîn, s. o. *Garin le Loherain* = lothringenilainen), joutsenritari, Parzivalin poika, nai brabantilaisen herttuantyttären Elsan, voitettuaan tämän vihamiehen Telramundin, mutta palaa joutsenen vetämässä venosessa takaisin Pyhän Gralin linnaan, sittenkuin Elsa on tiedustellut hänen syntyperäänsä, jonka olisi pitänyt pysyä salaisuutena. Elsterin mukaan tämä taru on kahden tuntemattoman runoilijan kirjoittama ja polveutuu 13:nnen vuosisadan jälkipuoliskolta. R. Wagner on saanut siitä aiheen samannimiseen oopperaansa. [Elster, „Beiträge zur Kritik des L." (1884); Panzer, „Lohengrinstudien" (1894); Sybel, „Geschichte des ersten Kreuzzuges" (1881).] *J. H-l.*

**Lohenkalastus** ks. Kalastus ja Lohi.

**Lohenpursto** ks. Puuliitos.

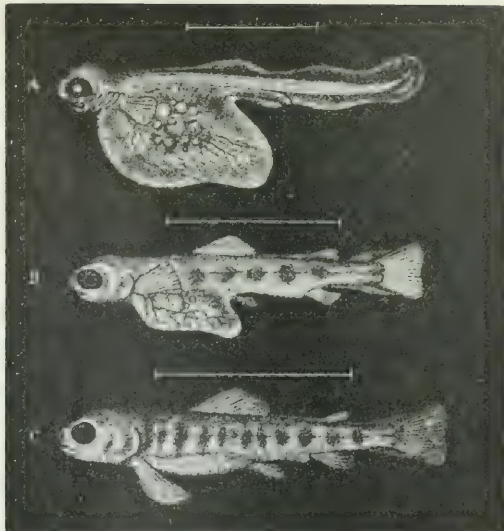
**Lohenstein** *[lōenštäin]*, Daniel Kaspar (1635-83), saks. runoilija, yksi n. s. 2:sen šleesialaisen runoilijakauden johtajia. Hänen tyylinsä on pöyhkeäsanaista ja liioittelevaa, hänen kuoroilla varustetut draamansa („Kleopatra", „Sophonisbe", „Agrippina" y. m.) täynnä raakuutta ja eläimellisiä kohtauksia. L. on lisäksi kirjoit-

tanut lyyrillisiä runoja („Blumen") ja suunnattoman laajan ja silti keskeneräiseksi jääneen romaanin „Grossmütiger Feldherr Arminius, oder Hermann nebst seiner durchlauchtigsten Thusnelda. [Passow, „D. K. v. L., seine Trauerspiele u. seine Sprache" (1852); K. Müller, „Beiträge zum Leben u. Dichten D. K. v. L:s" (1882).]

*J. H-l.*

**Lohi,** lohen sukuun *(Salmo)*, ahtaammin käsitettynä, kuuluvien, isojen ja erittäin arvokkaiden kalojen yhteisnimi; Pohjanmaan lohijokien varsilla tämä nimitys kuitenkin kohdistetaan vain meriloheen *(S. salar)*. — Sekä lohen suvun että lohilajien erottavat tunnusmerkit ovat olleet vaikeita määrätä. Aikaisemmin laajemmaksi käsitetty lohen suku jaetaan nykyisin, etupäässä vannasluun *(vomer)* muodon perusteella, kahteen sukuun: lohen suku *(Salmo)*, ahtaammin käsitettynä, ja nieriän suku *(Salvelinus)*. Lohen sukuun *(Salmo)* luetaan m. m. merilohi *(S. salar)*, sekä toisinaan erikoiseen alasukuun *Trutta* viedyt: taimen *(S. [T.] eriox* l. *trutta)*, järvilohi (forelli) *(S. [T.] lacustris)*, purolohi l. rautu (forelli) *(S. [T.] fario)*, sekä sateenkaarirautu *(S. [T.] irideus)*. Nieriän sukuun *(Salvelinus)*, kuuluvia ovat m. m. nieriä *(S. alpinus* l. *salvelinus)*: huho *(S. hucho)* Tonavassa; ja ameriikkalainen puronieriä *(S. fontinalis)*.

Merilohen, arvokkaimman kaikista lohikaloistamme, varmimmat tuntomerkit ovat seuraavat rakenteen yksityiskohdat: ensimäisen kiduskaaren nielulisäkkeitä on yli 17, tav. 18-22, vannasluun etukappale on 5-kulmainen ja hampaaton, muualla tässä luussa olevat hampaat, jotka saattavat eläimen vanhetessa pudota pois, ovat peräkkäisesti yhdessä rivissä. — Meri-l. esiintyy Pohjois-Jäämeressä, pohjoisen Atlantin sekä Ameriikkaan että Eurooppaan kuuluvissa osissa, Pohjanmeressä, Itämeressä sekä näihin meriin laskevissa virroissa, mutta ei esim. enää Välimeressä eikä Mustassa-meressä eikä niihin laskevissa virroissa. — Meri-l. on vaelluskala, joka varttuneempana viettää talvensa merissä, mutta nousee kevätkesästä alkaen jokiin, joissa se sitten syksyisin kutee. Euroopan joista, joihin meri-l. suurin joukoin nousee, on ensi sijassa mainittava Reinvirta, sitten Loire, Elbe y. m. Keski-Euroopan virrat. Meikäläisistä meri-l:n nousujoista ovat tärkeimmät Kymi- ja Kokemäenjoet, Iijoki, Oulu-, Kemi- ja Tornionjoet, joihin Itämeren meri-l. nousee, sekä Tenojoki ja Paatsjoen alajuoksu (oikeastaan Suomen rajojen ulkopuolella), joihin Jäämeren meri-l. saapuu. Joissa nousevat meri-l:t verraten helposti melkoisistakin koskista. Jos niiden nousu koskista käy vaikeaksi tai mahdottomaksi, voidaan sitä edistää erikoisilla laitteilla, kalateillä (ks. t.). Meri-l:n kalastus on pääasiallisimmin juuri nousevien kalojen kalastusta, ja meri-l:t ovatkin noustessaan lihavimmillaan eläen itsekin, vaikka niillä onkin suuria ponnistuksia vaativa elämänvaihe edessään, ruumiinsa vanhoista säästöistä. Nousuajallaan meri-l:t eivät näet yleensä ota mitään ravintoa ja usein on näitten suolikin tällöin sairaloisessa tilassa. Kutupaikoikseen meri-l:t valitsevat pienten kivien tai karkean soran peittämän pohjan n. $0,_5$-$1,_5$ m:n syvyisessä, kiivaasti virtaavassa, silti koskena



Lohenpoikasia. *A* juuri kuoriutuneena, *B* kuukauden ikäisenä, *C* keltuaispussi tyhjäksi syötynä. Viivat osoittavat luonnollista pituutta.

kuohumattomassa vedessä. Lähinnä veden lämmöstä riippuva kutuaika sattuu meillä tavallisesti loka- ja marraskuuhun, toisinaan, varsinkin Pohjois-Suomessa, jo syyskuuhunkin. Kututoimissa ollessaan naaras kyntää syviä vakoja soraan ja laskee mätinsä näihin vakoihin. Urokset, joiden alaleuan kärki tähän aikaan on vahvasti koukistunut (koukkulohi), maidittavat (hedelmöittävät) sitten lasketun mädin. Kuteneet kalat palaavat sittemmin laihtuneina ja voimattomina takaisin mereen. Meri-l:n mäti on n. s. irrallista, verrattain suurijyväistä; mätijyvästen läpimitta on 5-7 mm. Se hautoutuu, mikäli se on hedelmöitynyttä, talven kuluessa. Ensin alkavat sikiön silmät kuultaa jyväsen kalvon lävitse ja noin 5-6 kuukautta kudun jälkeen poikaset kuoriutuvat esiin. Ne ovat tällöin n. 2 cm:n pituisia ja niillä on vatsapuolella riippumassa iso keltuaispussi, mikä sisältää mätimunassa olleiden ravintoaineiden vielä käyttämättömät jätteet. Keltuaispussinsa sisältämän ravinnon varassa elävätkin poikaset 5-6 ensimäistä viikkoa rauhallisina joen pohjalla maaten, vasta sitten ne rupeavat liikkumaan ja tarvitsevat ravintoa ulkoapäin. Tällöin onkin jo kevät siksi pitkälle edistynyt, että poikasten ruoaksi kelpaavia eliöitä, kalvoäyriäisiä, hyttysiä ja niiden toukkia y. m. sellaista, alkaa vedessä jo olla saatavissa. Poikaset kasvavat ensi kesän kuluessa n. 5 cm:n, toisen kesän kuluessa n. 10 cm:n kokoisiksi, ollen kolmannen kesän alussa n. 13 cm:n mittaisia („tonkoja"). Poikaset ovat väriltään toisenlaisia kuin täysinkasvaneet. Täysinkasvanut meri-l. on melkoisessa määrässä hopeanhohtoinen, eritoten sivuilta ja vatsapuolelta. Tummia täpliä on vähän ja ne ovat pieniä. Varsinkin sivuviivan alapuolella niitä on vain jokunen, minkä puolesta meri-l. tällöin eroaa väriltäänkin useimmista muista lohilajeista. Meri-l:n poikasilla sitävastoin on selkäpuolen pohjaväri viheriänharmaa, vatsapuolen kellertävä, ja molemmilla

sivuilla niillä on 8-10 isoa, poikittaista, pitkänpyöreätä tummaa täplää. — Kolmantena kesäkautena, joskus jo toisenakin, poikaset alkavat vaeltaa meriin, useimmiten tulvaveden mukana. Tällöin tapahtuu myös värin vaihdos, tumma poikasväri katoaa, ja hopeanhohteinen vaelluspuku tulee sijalle. Meressä ollessaan meri-l:t nopeasti kasvavat ja lihovat. Niistä onkin tullut sillejä (silakoita), kilohaileja ja tuulenkaloja ravinnokseen käyttäviä petokaloja ja todennäköisesti meri-l:t ovat näihin aikoihin myös sangen ahnaita. Vähin meilläkin tehdyistä merkitsemiskokeista päättäen meri-l:t eivät yleensä vaeltane varsin kauas syntymäjokensa suulta merelle päin. Kuitenkin on todistuksia siitä, että m. m. Oulujokeen on noussut Bornholmin luona Itämeren eteläosissa oleksinut meri-l. Todennäköistä on myöskin, että meri-l. saapuu takaisin samaan jokeen, mistä se on laskeutunutkin. Sitä todistaa m. m. eri lohijokien lohien erilainen, pysyvä laatu y. m. seikat. Meri-l:t eivät myöskään viipyne varsin kauan meressä, ennenkuin ensikerran lähtevät nousumatkalleen. Arvellaan niitten usein jo vuoden tai parin kuluttua nousevan, silloin n. 3-4 $^1/_2$ kg:n painoisina „kosseina”. Täysinkasvaneet meri-l:t ovat meillä keskimäärin n. 1 m:n pituisia ja painavat noin 7,5-11 kg, mutta melkoista suurempiakin saadaan. Kun meri-l:sta meillä esim. Oulu- ja Kemijoen kalastuspaikoillakin maksetaan 3 mk. 30 p. kg:lta (1912), on isonlaisen kalan raha-arvo jo sielläkin melkoisen suuri, 30-40 mk. — Laatokassa, samoinkuin Äänisjärvessä ja Vänern-järvessä Ruotsissa, esiintyy meri-l:n muunnos, joka nousee jokiin (Laatokasta Vuokseen), mutta joka ei vaella mereen.

Muille lohen suvun *(Salmo)* kaloille on ominaista, että ensimäisen kiduskaaren nielulisäkkeitä useimmiten on vähemmän kuin 17, että vannasluun etukappale on kolmiomainen ja hampaallinen, joskin hampaat vanhemmilla yksilöillä ovat pudonneet pois, sekä että vannasluun muut hampaat ovat joko molemmille sivuille siirrottavia tai kahdessa rivissä. Eri lajien väliset erotukset ovat varsin pieniä. Purolohella *(S. [T.] fario)* ja sateenkaariraudulla *(S. [T.] irideus)* on ruumiin sivuilla paitsi mustia täpliä myös punaisia, joita jälkimäisiä ei ole taimenella *(S. [T.] eriox* l. *trutta)* eikä järvilohella *(S. [T.] lacustris)*. Sateenkaariraudun kutuaikana metallinhohtoiset kyljet ovat aiheuttaneet lajin nimityksen. —

T a i m e n on kuten merilohikin merestä jokiin nouseva vaelluskala. Sen levenemisalue rajoittuu kuitenkin vain Pohjan- ja Itämereen sekä niihin laskeviin jokiin. Meillä sen esiintyminen on samanlainen kuin meri-l:n. Taimenen matkat merissä ovat lyhyemmät kuin merilohen. Jokiin se suuremmin määrin nousee myöhemmin kuin meri-l., meillä varsinkin syyskesällä ja syksyllä. Sen kutu tapahtuu todennäköisesti myöhemmin, luultavasti varsin myöhään syksyllä, ehkäpä vasta talvella. Kutuajasta ei ole täyttä selkoa. Pääasiallisesti taimenen kehitys mätimunasta täysikasvuiseksi on samanlainen kuin meri-l:n. Yleensä taimenet ovat kooltaan 50-70 cm ja painavat 2-3 kg; monasti saadaan kuitenkin 10:kin kg:n painoisia. Taimenen kauppa-arvo on lähes puolta pienempi kuin meri-l:n.

J ä r v i l o h i on hyvin taimenen kaltainen, eroten siitä vain siinä, että suupielet ulottuvat silmäin taakse, että hampaat ovat isommat ja väri tummempi. Järvi-l. esiintyy meillä kaikissa isommissa, yleensä hiukan karunpuoleisissa järvissä sekä varsinkin niiden välisissä koskissa ja virtapaikoissa, joissa se myös kutee. Paitsi meillä, Skandinaaviassa ja Brittein-saarilla järvi-l. esiintyy myös Keski-Euroopan alppijärvissä. Järvi-l. kutee meillä lokakuun alussa, joskus syyskuun lopullakin. Poikaset näyttävät kuoriutuvan jonkun verran aikaisemmin kuin meri-l:n. Kuten tämä elää myös järvi-l. nuorempana kalvoäyriäisistä ja hyönteisistä, mutta varttuneempana kaloista, meillä etupäässä muikuista. Myöskin järvi-l. voi kasvaa melkoisen suureksi, 10 jopa 12 ja 13 kg:n painoiseksi. P u r o l o h i asustaa kaiken ikänsä, pitempiä vaellusretkiä tekemättä, puroissa ja pienemmissä joissa, meillä etenkin maan pohjoisosissa ja Lapissa, muissa Euroopan maissa etenkin vuoristopuroissa. Suuria yksilöitä on vaikea erottaa järvi-l:sta. Puro-l:n pääasiallisimpana ravintona ovat hyönteiset, minkä vuoksi se, ahne kun on, on urheilukalastajain erikoisesti suosima kala. Puro-l. on tavallisesti vain 20-50 cm pitkä, mutta voi sekin kasvaa 1 m:n pituiseksi. Puro-l. kutee syys- ja lokakuulla sekä kehittyy muitten lohien tapaan. Se on suuremmassa määrin kuin muut lajit otettu viljelyksen esineeksi. S a t e e n k a a r i r a u t u on kotoisin Pohjois-Ameriikan Kalliovuorten virroista, joissa se esiintyy Alaskasta Kaliforniaan saakka. Se tuotiin 1880-luvulla Eurooppaan viljelyskalaksi, on siellä paikoitellen kotiutunut esiintyen ja lisääntyen vapaanakin. Sateenkaarirautu on erikoisesti huomattava siitä, että se kutee keväällä ja että sen liha on valkoista (silti hyvänmakuista). Se viihtyy parhaiten lämpimässä vedessä ja kasvaa nopeasti. Lammikossa se kasvaa 4-5 kg:n, vapaana tavallisesti vain kilon painoiseksi. Suomessakin on sitä viljelty Evolla ja muualla sekä istutettu myös vapaaseen veteen.

N i e r i ä n s u k u u n *(Salvelinus)* kuuluvista lajeista on ensi sijassa mainittava n i e r i ä *(S. alpinus* l. *salvelinus)*, joka pienien suomujensa ja tummanvihreän, vaalea-, usein punatäpläisen värinsä puolesta eroaa ennenmainituista lohilajeista. Se esiintyy Jäämeressä ja siihen laskevissa vesistöissä (siis myös Suomen Lapissa) sekä jätekalana erinäisissä Fennoskandian, Ison-Britannian ja Keski-Euroopan alppiseutujen järvissä, meillä varsinkin Laatokassa, mutta myös Höytiäisessä (etenkin ennen sen laskua), Pielisjärvessä, Pyhäselässä, Orivedessä ja Puruvedessä (nykyisin miltei kokonaan hävinnyt) sekä Kitkajoen vesistössä Kuusamossa. Se esiintyy myös Äänisjärvessä. Nieriä on erikoisesti kylmän veden kala, ollen purolohen kera korkeimpain tunturijärvien ainoa kala. Ei nouse virtoihin kutemaan muualla kuin Lapissa, vaan kutee järvien karikoissa. Kutuaika syys- ja lokakuussa. Syö pienempänä kalvoäyriäisiä, suurempana kaloja. Tulee (Laatokassa) tavallisesti n. 60 cm:n pituiseksi ja 3-5 kg:n painoiseksi, mutta saavuttaa joskus 10:kin kg:n painon. Liha erikoisen punaista, verraten laihaa. — H u h o *(S. hucho)* on Tonavassa (mereen vaeltamatta) asustava lohi, joka voi tulla 2:kin m:n pituiseksi ja 30 jopa 50 kg:nkin painoiseksi. Huho kutee keväisin, maalis-toukokuulla matalavetisillä, soraisilla pai-

koilla. Sen liha on lohikalaksi verraten vähäarvoista. — Amerikkalainen puronieriä *(S. fontinalis)* on kotoisin Pohjois-Amerikan itäosasta, tuotu viljelyskalaksi Saksaan 1879 sekä sieltä sittemmin muihin Euroopan maihin. Ruotsissakin se on menestynyt aina Jämtlannissa saakka. Saksassa se on paikoin kotiutunut vapaasti eläväksi kalaksi. Se nousee järvistä jokiin ja kutee syksyisin. Kasvaa kotimaassaan 4-5 kg:n painoiseksi, mutta painaa tavallisesti vain 1,5 kg. Nieriän ja puronieriän sekasikiöt *(S. salvelinus×fontinalis)*, jotka ovat syntyneet kalanviljelijäin toimesta, ovat suuren kasvunopeutensa vuoksi lohenviljelijäin „lihotuskaloja".

Kokonaan ulko-eurooppalaisista lohilajeista mainittakoon Pohjois-Ameriikan suurissa järvissä esiintyvä *Christivomer namaycush* (engl. *lake trout)* niminen laji, jonka keskipaino on 7 kg, mutta joka saattaa saavuttaa 40 kg:n painon, edelleen Tyynen valtameren pohjoisosien tärkeä lohisuku *Oncorhynchus*, jonka kalat ovat kaukaisen lännen ja idän suurenmoisen lohenkalastuksen esineinä. Tämän suvun, jonka tuntomerkkinä on peräevän tavallista lukuisammat ruodot (yli 14 ruotoa; meikäläisillä lajeilla 12), tärkein laji on kalifornialainen lohi l. quinnat *(O. tschawytscha)*. — Lohenkalastuksesta ks. Kalastus, lohenviljelyksestä ks. Kalan mäti, Kalanhaudonta, Lammikkoviljelys, Kalankuljetus ja Kalanistutus. Kuvia ks. Kalat, liitekuvat Järvikaloja ja Merikaloja. *T. H. J-i.*

**Lohiarkku** ks. Kalastus ja Kalatie.

**Lohikoski,** koski Tourujoessa Jyväskylän kaupungin koillispuolella, n. 1 km:n päässä kaupungista; putouskorkeus 14 m. L:n rannalla Kankaan paperitehdas (ks. t.) ja 3 myllyä. Koskessa on 4 patoa ja tukinuittoränni. *L. H-nen.*

**Lohikäärme** *(Draco)*. 1. *Tähtit.* Pitkä, kiemurteleva tähtikuvio pohjoisella taivaanpallopuoliskolla, osaksi Otavan ja Pohjantähden välillä. Tähti γ Draconis, jota havaitessa Bradley keksi aberratsionin, on toista suuruusluokkaa, muut ovat pienempiä. Tähti α Draconis, spektroskooppinen kaksoistähti, oli napa- (pohjan-) tähtenä n. v:een 2700 e. Kr. Ekliptikan pohjoisnapa on tässä tähtikuviossa, ei kaukana tähdestä ζ Draconis, ja likellä sitä on Hugginsin tutkima planetaarinen tähtisumu. *H. R.*

2. *Eläint.* ks. Draco.

3. *Mytol.* Taruhirviö, jolla kuviteltiin olevan suunnattoman suuri suomupeitteinen liskonruumis, siivet, etujalat, suuret kynnet, päässä harja, korvat, hirvittävä katse ja myrkyllinen hengitys. L.-tarujen muodostumista ovat varmaankin edistäneet paleontologisen jättiläisliskon löydöt. L. ajateltiin pyhien lähteiden tai aarteiden vartijaksi, osaksi myöskin säänhaltiaksi. Babylonialaisilla l. oli kaikkea pahaa synnyttävä alkukaaos, jonka Marduk voittaa. Raamatussa l. mainitaan pimeyden hengeksi; keskiajalla se esiintyy perkeleen, pakanuuden tai Antikristuksen tunnuskuvana (l:n voittaa enkeli Mikael tai Pyhä Yrjö). Romaanilaisessa tyylissä l. esiintyy koristeaiheena (usein yhdistettynä käärmeen, jalopeuran ja lepakon ruumiin kera). L:n luultiin öisin sähinällä kulkevan läpi ilman, tulevan savupiipusta sisään ja tuovan aarteita. Heraldiikassa l. esitetään sivulta kuvattuna, neli jalkaisena ja lepakonsiivillä varustettuna.

**Lohipato** ks. Kalastus.

**Lohja** (ruots. Lojo). 1. Kunta, Uudenmaan l., Lohjan kihlak., Lohjan nimismiesp. Kirkolle Lohjan rautatienasemalta 3 ½ km; L:n kunnan rajain sisällä on lisäksi Gerknäsin (Kirkniemen) asema ja Muijalan ja Virkbyn pysäkit. Pinta ala 258,9 km², josta viljeltyä maata 7,126 ha (siinä luvussa luonnonniityt 567 ha) (1910). Manttaalimäärä 92,3126, talonsavuja 157, torpansavuja 198 ja muita savuja 325 (1907). 8,080 asukasta, joista ruotsinkielisiä 2,020 (1912); 1,468 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pää elinkeinonaan harjoittavia 735 (1901). 839 hevosta, 3,432 nautaa (1910). — Kansakouluja 13, joista 4 ruotsink. (1913). Kasvatuslaitos poikia varten, sekä samanlainen tyttöjä varten. — Lohjan piirin piirilääkärin asuinpaikka; kunnanlääkäri; kunnan-eläinlääkäri; kunnansairaala; apteekki. Lohjan säästöpankki ja pienempi ruots. säästöpankki(„Kyrkstad sparbank"). — Teollisuuslaitoksia: Lohjan selluloosatehdas (omist. kamari herra Hj. Linder); kalkkitehdas (omist. P. Forsström); Lohjan ja Kyrkstadin höyrysahat; Jönsbölen lasitehdas. SOL-hemin puutarhalaitos. — Yksityinen sähkörautatie Lohjan asemalta selluloosatehtaalle Lohjanjärven rantaan, kulkee L:n kirkonkylän sivuitse (omist. kamariherra Hj. Linder; avattiin yleiselle liikenteelle 13 p. maalisk. 1912). — Muinaislöytöjä: kivikauden esineitä löydetty lähes 200 kpl.; 5 tuluskiveä vanhemmalta rautakaudelta. — Historiallisia muistoja: vanha kivikirkko (rak. 1300-luvulla); sitä koristavat al secco-maalaukset v:lta 1510-22 (nämä maalaukset uusittiin valtion avustuksella 1886 ja 1889, E. Nervanderin johdolla). (ks. Kalkkimaalaus.) — Vanhoja herraskartanoita: Laakspohja (Laxpojo), Moisio, Paloniemi. Vaanila, Kirkniemi (Gerknäs). — Luonnonnähtävyyksiä: Lohjanjärvi (ks. t.), Hormajärvi, Tor holan luola (Karjalohjan rajoilla) y. m. — L:n suuri kaupunkimainen kirkonkylä, Lohjannummi (ks. t.), sijaitsee Lohjanjärven itärannalla. — L. on, „Lohjan kotiseutuyhdistyksen" toimesta, parhaiten tutkittu pitäjä Suomessa. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Porvoon hiippak., Lohjan rovastik.; erillinen pitäjä jo 1300-luvulta, oma kirkkoherra jo ainakin 1323. Kirkko 1300-luvulta (ks. Lohja. 1.). [„Lisiä Lohjan pitäjänkertomukseen" („Bidrag till Lojo sockensbeskrifning") I-XXVII (1895-1911); E. Nervander, „Lohja ja sen kirkko. Kuvallinen matkaopas" („Suomen nähtävyyksiä", IV. 1905); E. Nervander, „Väggmålningar i Lojo kyrka"; A. A. v. Stiernman-R. Hausen, „Forntida minnesmärken i Finlands kyrkor" (Vet. soc. Bidrag, sivv. 146-151); P. Salonius, „Kertomus kielimurteen tutkimusta varten kesällä v. 1869 tehdyiltä matkoiltani Kiskon, Karjalohjan, Lohjan, Vihdin ja Nurmijärven pitäjissä" („Suomi" II jakso, 10. sivv. 71-85).]

3. Rautatienasema (III l.), Hyvinkään Hangon radalla, Nummelan ja Gerknäsin ase mien välillä, 64 km Hyvinkäältä, 85 km Hankoon; 35 km Karjan asemalle. *L. H-nen.*

**Lohjanjärvi,** Lohjan reitin keskus- ja laskujärvi, vastaanottaa Hiidenveden Hiittisten- l.

Hiidensalmen kautta; laskee Mustionjoen kautta Pohjanlahteen. L. on 31 m yl. merenp., pinta-ala 91,27 km², joista 30,9 km² saaria. Rantaviiva on 203,8 km, tilavuus 1,218,9 m³, suurin syvyys 58 m ja keskisyvyys n. 13,3 m. L:n syvänne muodostaa kaksi allasta: Lohjan Suurselän ja Karjalohjanselän (suurin syvyys yli 40 m) ynnä Karstulahden. Näiden välillä ovat Lohjan Suursaari ja Karkalinniemi, molemmat kuulut luonnonkauneudestaan. Vedenkorkeus on korkeimmillaan lumensulamisen ja jäänlähdön jälkeen, alenee syyskuuhun tai lokakuun alkuun, jolloin se taas kohoaa. Talvella se alenee kevättulvaan saakka. Vuotuinen vaihtelu n. 154 cm. Veden väri on ruskeankellertävä. Outamonlahdessa vihertävä. Vesi on lämpimin heinäkuun lopussa, 17°-23°; pohjaveden lämpö vaihtelee syvimmillä paikoilla 2,8°-6,9° välillä. Jäänlähtö 18 p. huhtik.-23 p. toukok., jäätyy tav. joulukuussa, aikaisimmin 24 p. lokak.; viimeksi 20 p. tammik. L. on osittain Lohjanselän salpaama järvi, mutta itsessään kallioallas. Se on uittoliikenteelle sangen tärkeä; rannoilla on sahoja ja teollisuuslaitoksia. Höyrylaivaliike Lohjan ja Karjalohjan välillä. Kasvullisuus on, eritoten Isosaarella, hyvin rehevä ja tunnettu monista kasvitieteellisistä harvinaisuuksista. Siellä kasvavat m. m. tammi ja lehmus. *J. E. R.*

**Lohjan kihlakunta** käsittää Espoon, Kirkkonummen, Siuntion, Lohjan, Nummen, Pusulan, Vihdin ja Pyhäjärven kunnat Uudenmaan lääniä. Pinta-ala (maata) 2,409,1 km²; väkiluku v. 1908 46,347 henkeä (= 19,1 km²:iä kohti). *L. H-nen.*

**Lohjannummi** (ruots. L o j o b a c k e), Lohjan pitäjän kaupunginkaltainen kirkonkylä; 2,010 as. (1912). Lohjan kirkonkylän pysäkki yksityisen sähköradan varrella. Laivalaituri. — Kylässä ovat Lohjan selluloosatehdas, Lohjan tupakkatehdas, Tytyrin kalkkikivilouhimo, virvoitusjuomatehdas, säästöpankki, apteekki, kirjakauppa ja 12 muuta kauppapuotia, pari matkailijakotia, kunnansairaala ja vaivaistalo sekä suom. ja ruots. kansakoulu ja kaksi pientenlastenkoulua. Siellä asuvat Lohjan sekä piiri- että kunnanlääkäri ja eläinlääkäri. Katuvalaistus v:sta 1913 alkaen (Laakspohjan sähkölaitoksesta). Toripäivät kerta viikossa. — Nähtävyyksistä on mainittavin pitäjän keskiaikainen kirkko valtion varoilla vv. 1886 ja 1889 uudistettuine seinä- ja kattomaalauksineen (ks. L o h j a). Kylän vieressä on „Lohjan malmi", ent. Lohjan reservikomppanian harjoituskenttä ja muinoin Uudenmaan ja Hämeenlinnan rakuunarykmentin tarkastuspaikka. — Lohjannummi, joka mainitaan jo 1300-luvulla, on jo vuosisatoja ollut laajan ympäristön paikallisliikkeen ja kaupan keskuspaikka. Kauppalan oikeuksia on yritetty hakea, mutta maan korkean hinnan takia yritys on rauennut. *A. Es.*

**Lohjan rovastikunta,** käsittää Lohjan, Nummen, Pusulan, Vihdin, Pyhäjärven, Karjalohjan ja Sammatin seurakunnat Porvoon hiippakuntaa. *L. H-nen.*

Lohjansaari ks. I s o s a a r i.

**Lohjanselkä** (myös Hangon-Lahden tai Hangon-Hyvinkään harju; lounaispäässään myös nimellä Hangon harju) on päätemoreeni l. n. s. reunaharju ja Salpausselän jatkona, kulkien Salpausselästä Lahden tienoilta aina Hankoniemen kärkeen asti ja jatkuu vielä veden alaisenakin Itämeren pohjaa pitkin. L. on muodostunut mannerjään sulamisajalla sen reunan edustalla, kun sulaminen keskeytyi pitemmäksi ajaksi (todennäköisesti n. 200 vuodeksi) ja luultavasti meri silloin ulottui jään reunalle saakka. L:n pituus on lähes 20 penink. Hankoniemellä se on verrattain matalaa ja mainitun niemen tyvellä sen katkaisee Pohjanlahti. Lohjankirkolla selkä huomattavasti alenee, mutta Lahdenpohjan tienoilla se kohoaa yli 100 m korkeaksi. Hyvinkään paikkeilla, jossa L. on erittäin kaunisluontoista, sen leveys vaihtelee ½-1 km:iin, mutta pohjoisempana se milloin hyvin oikullisesti katkeilee, milloin taas leviää laajoiksi nummiksi. Luoteinen sivu on tavallisesti jyrkempää, rinne sillä puolen usein nousee jyrkästi 12 m. Kaakkoissivulla tapaa paikoittain penkereitä ja harjalla usein siirtolohkareita. L. on Lohjan reitin kaakkoispuoleisena patona ja tämän ja läntisen Uudenmaan vesien vedenjakajana. Ammoisista ajoista L. on muodostanut hyvän luonnollisen kulkutien; nykyjään sitä pitkin kulkee maanteitä ja Hyvinkään-Hangon rata. [C. P. Solitander, „Några geol. iakttagelser vid en vandring längs Hyvinge-Hangö-jernvägsanläggning" (Vet. soc. Bidrag. 24).] *J. E. R.*

**Lohjan selluloosatehdas** on Lohjan pitäjän Lohjan kylässä Lohjanjärven rannalla; sähkörautatie Lohjan rautatienasemalle Hangon radan varrella; per. 1906-07; omistaja kamariherra Hj. Linder. Valmistus sulfaattiselluloosaa (8.000 ton., arvo 1,5 milj. mk. 1910). — Työväestöä (120 henkeä 1911) varten on 44 työväenasuntoa, joissa sijaa 52 perheelle. *E. E. K.*

**Lohjan tuomiokunta** käsittää seuraavat 3 käräjäkuntaa: 1. Kirkkonummi ja Siuntio; 2. Vihti ja Pyhäjärvi; 3. Lohja, Nummi ja Pusula. Turun hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

**Lohkarelaava,** sellainen laava, jonka pintakerroksessa on röykkiöittäin särmikkäitä laavalohkareita. Nämä syntyvät siten, että laavavirran vasta jähmettynyt pintakerros virran liikkuessa murtuu kappaleiksi. *P. E.*

**Lohkeavaisuus,** *miner.*, se useimpien kiderakenteisten aineitten ominaisuus, että niiden kideyksilöt särjettäessä lohkeavat tasapintaisesti. Näissä aineissa on määrätyt l o h k o s u u n n a t, joihin noita l o h k o p i n t o j a saattaa syntyä mihin kohtaan kideyksilössä tahansa. Lohkosuunnat ovat aina jonkun kideyksilössä esiintyvän tai mahdollisen tärkeän kidepinnan mukaisia. Ne ovat milloin hyvin selviä, milloin epäselviä, joskus niin kehittyneitä, että aineeseen särjettäessä aina ilmestyy tasaisia peilikirkkaita lohkopintoja, eikä milloinkaan kupuraisia murrospintoja, esim. kalkkisälvässä, toisinaan taas niin epäselviä, että ne vain harvoin tulevat näkyviin, esim. kvartsissa, näkyvätpä ne voivan kokonaan puuttuakin. Ne lohkosuunnat, jotka ovat toisiaan leikkaavien, mutta kideopillisesti samanarvoisten kidepintojen mukaisia, ovat kaikki yhtä selviä, kun taas eriarvoisten kidepintojen mukaiset lohkosuunnat yleensä ovat eri selviä. Esim. galeniitissa, jossa lohkosuunnat ovat regulaarisen kuution pintojen mukaisia, on siis kolme toisiaan vastaan kohtisuoraa yhtä selvää lohkosuuntaa, ja romboedrin mukaisesti lohkeavassa kalkkisälvässä kolme toisiaan vinosti

leikkaavaa samanarvoista lohkosuuntaa. Taas ortoklaasissa esim. lohkosuunnat käyvät kahden eriarvoisen kidepinnan, nim. asematason ja klinopinakoidin mukaan; ne ovat toisilleen kohtisuorat mutta eri selvät. Edellä sanotusta seuraa, että lohkosuunnat myös aina noudattavat kiteen symmetriamäärää, niin että symmetriatasot ovat symmetriatasoja myös niitten suhteen. L. riippuu kiderakenteisen aineen molekylien säännöllisestä järjestyksestä ja kohesionin erilaisuudesta eri suuntiin. Se on kullekin aineelle pysyvä tuntomerkki silloinkin, kun kidemuoto ei ole kehittynyt; saattaapa yksin l:n nojalla monesti päättää, mihin kidejärjestelmään aine kuuluu. Keskenään isomorfisilla aineilla on samat lohkosuunnat. — Seuraavassa mainitsemme muutamien tärkeitten aineitten lohkosuunnat: regulaarisen kuution mukaisia natriumkloridi, galeniitti; oktaedrisia timantti, fluorisälpä, aluna; rombidodekaedrinen sinkkivälke; heksagonis-hemiedrisen romboedrin mukaisia kalkkisälpä, natriumnitraatti; monokliinisen tai rombisen prisman mukaisia amfibolit ja pyrokseenit; monokliinisen asematason mukaisia kiilteet, kloriitti, talkki; klinopinakoidinen kipsi, trikliinisen (ortoklaasissa monokliinisen) asematason ja brakypinakoidin (klinopinakoidin) mukainen maasälpä. *P. E.*

**Lohko** ks. S e g m e n t t i.

**Lohkohakkaus** ks. H a k k a u s.

**Lohkoharsinta,** harsintahakkausmuoto, joka eroaa varsinaisesta harsintahakkauksesta siinä, että hakkaus käsittää pienemmän alan (lohkon) ja että hakkauksessa poistetaan suurempi puumäärä, kuin mitä metsikkö edellisen hakkuun jälkeen on ennättänyt kasvaa. Nuorennuskausi on l:ssa 20-60 v. *L. I-o.*

**Lohkoharsintametsä,** sellainen n. s. metsikkömuoto, jossa on harjoitettu lohkoharsintaa. Ikäerotus ei l:ssä nouse n. 60 vuotta suuremmaksi. *L. I-o.*

**Lohkohedelmä** ks. H e d e l m ä.

**Lohkokunta** ks. M a a n j a k o.

**Lohkominen.** 1. ks. M a a n j a k o. 2. ks. O s i t t e l u.

**Lohkopinnat** ks. L o h k e a v a i s u u s.

**Lohkosuunnat** ks. L o h k e a v a i s u u s.

**Lohtaja** (ruots. L o c h t e å). 1. K u n t a, Vaasan l., Pietarsaaren kihlak., Lohtajan-Himangan-Kannuksen nimismiesp.; kirkolle Kälviän rautatienasemalta 23 km, Kannuksen asemalta 30 km. Pinta-ala 426,₄ km², josta viljeltyä maata (1910) 5,308 ha (siinä luvussa luonnonniityt 2,666 ha). Manttaalimäärä 39,₂₈₂₂, talonsavuja 324, torpansavuja 52 ja muita savuja 97 (1907). 3,744 as., joista 39 ruotsink. (1912). 513 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 359 (1901); rannikolla kalastus tärkeänä elinkeinona (huomattavia kalastuspaikkoja Ohtakari ja Kalso). 341 hevosta, 1,996 nautaa (1910). Kansakouluja 4 (1913). Kunnanlääkäri yhteinen Kannuksen, Toholammin, Lestijärven ja Himangan kanssa (asuntopaikkana Kannus). — Teollisuuslaitoksia: lastenvaunutehdas (ainoa laatuaan Suomessa). — Luonnonnähtävyyksiä: „Vattajan hietikot". — Historiallisista tapauksista mainittakoon Lohtajan pappilassa tehty aselepo (20 p. syysk. 1808). — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Kokkolan rovastik.; perustettu Kokkolan anneksiksi 1467; sittemmin emäseurakuntana v:sta 1578 alkaen. Kappeleina ovat L:aan kuuluneet: Ylikannus l. Kannus, Lestijärvi, Toholampi ja Himanka. Kirkko puusta, rak. 1768, korjattu sisältä 1905-06; kellotorni v:lta 1734. *L. H-nen.*

**Loigny** *[luanjī']*, Ranskassa, Eure-et-Loirin departementissa oleva kylä. Siellä jouluk. 2 p. 1870 Mecklenburgin suurherttuan johtamat saksalaiset (38,000) voittivat kenraali Aurelle de Paladines'in komentamat ranskalaiset (52,000). Voittajain mieshukka 11 %, voitettujen 13,₅ %. Taktillinen arvo 1,₄. *-lskm-.*

**Loikko** ks. C y s t o p t e r i s.

**Loimaa** (ruots. L o i m i j o k i). 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Loimaan kihlak., Loimaan-Metsämaan-Alastaron nimismiesp.; kirkolle Loimaan rautatienasemalta 6 km, Mellilän asemalta 14 km. Pinta-ala 514,₅ km², josta viljeltyä maata (1910) 23,222 ha (siinä luvussa luonnonniityt 2,939 ha). Manttaalimäärä 105, talonsavuja 229, torpansavuja 483 ja muita savuja 1,428 (1907). 10,734 as. (1912); 2,224 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 1,220 ja teollisuutta 350 (1901). 1,858 hevosta, 6,053 nautaa (1910). — Kansakouluja 13 (17 opettajaa); 2 koulua päätetty rakentaa lisää (1913). Yhteiskoulu, pientenlastenkoulu, maamiesseuran käsityökoulu. Kunnanlääkäri yhteinen Metsämaan ja Alastaron kuntien kanssa; samoin kunnansairaala. Apteekki. Säästöpankki. Kansallisosakepankin ja Turun osakepankin haarakonttorit. — Teollisuuslaitoksia: Loimaan naulatehdas (o.-y. Ferraria); Loimaan höyrysaha (omist. A. Juselius), Kauhanojan höyrysaha (omist. A. Lyly), Kankaan höyrysaha (omist. K. Kauhanen), sitäpaitsi 3 pienempää höyrysahaa; Hirvikosken sähkömylly (o.-y. Ferraria); Mellilän turvepehku o.-y.; tiilitehdas. Loimaan konepaja ja Paperitehdas (molemmat nykyjään vararikossa). Kartanoita: Aittamäki, Haaroinen ja Suruton. — Vanhoja muistopaikkoja: Kertunmäen uhripaikka, Putkon-pakan mestauspaikka. Kartanomäellä, nykyisen vaivaistalon paikalla, kerrotaan olleen Loimaan vapaaherran Arvid Wittenbergin „linnan" ja nykyisen nuorisoseuran talon kohdalla hänen kirkkonsa. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Porin ylärovastik.; oli omana khrakuntana jo 1400-luvun alulla, mainitaan sellaisena ensi kerran kirkkoineen v. 1439, mutta todennäköisesti kirkko oli jo olemassa 1420-luvun alulla. Loimaaseen kuuluu Metsämaan kappeli ja Perän l. Peränkulman rukoushuone; aikaisemmin L:seen on kuulunut myös Alastaro. Nykyinen kirkko tiilestä, rak. 1831-37, paloi salaman sytyttämänä osaksi 1888, uusittiin 1888-89. [K. Killinen, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Loimijoen kihlakunnassa" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. II, sivv. 87-91).]

3. R a u t a t i e n a s e m a (III l.) Turun-Toijalan rata-osalla, Mellilän ja Ypäjän asemien välillä, 66 km Turusta, 62 km Toijalaan. — Ravintola-asema. *L. H-nen.*

**Loimaan kihlakunta** käsittää Huittisten, Vampulan, Kauvatsan, Punkalaitumen, Loimaan (ynnä osan Ypäjää), Metsämaan, Alastaron, Kokemäen, Harjavallan, Köyliön ja Säkylän kunnat Turun ja Porin lääniä. Pinta-ala (maata)

2.835.5 $km^2$; väkiluku v. 1908 55,345 henkeä (= 19.5 1:tä $km^2$:iä kohti). *L. H-nen.*

**Loimaan tuomiokunta** käsittää seuraavat 3 käräjäkuntaa: 1 Loimaa, Metsämaa ja Alastaro; 2. Pöytyä, Oripää ja Yläne; 3. Marttila, Tarvasjoki, Koski ja Karinainen. Turun hovioikeuden alainen. *L. H-nen.*

**Loimaan vapaaherrakunta,** annettiin 1651 kenraali Arvid Wittenbergille, käsitti 110 tilaa (58 2/13 manttaalia) Loimaan pitäjässä.

**Loimala,** kylä ja metsänhoitajan virkatalo Suistamon pitäjässä L:n-järven rannalla. Sen mukaan on saanut nimensä L:n metsänhoitoalue, joka käsittää Suistamon pitäjän kruununpuiston ja kruununmaat, yhteensä 54,436 ha. *A. Es.*

**Loimalanjärvi** l. L o i m o l a n j ä r v i, järvi Suistamon pitäjän itä-osassa, suurin pituus n. 9 km, suurin leveys n. 5 km, pituussuunta luoteesta kaakkoon. Järven etelärannalla L o i m a l a n (ks. t.) metsänhoitajan virkatalo.

**Loimi** ks. L o i m i l a n k a.

**Loimijoki.** 1. Kokemäenjoen suurin sivujoki, laskee Tammelan ylängöltä laajojen viljavain savikkotasankojen läpi Kokemäenjoen eteläisimpään mutkaan Huittisten tasangolla; se saa varsinaisen alkunsa Liesjärvestä (113 m yl. merenp.), juoksee Kuivajärven kautta Tammelan Pyhäjärveen ja siitä länttä, luodetta ja lopuksi pohjoista kohti laskupaikkaansa Kokemäenjokeen leveänä virtana. Pituus Liesjärvestä laskien n. 130 km. L. saa oikealta kaksi huomattavampaa sivujokea: Humppilanjoen ja Punkalaitumenjoen.

Loimijoen tärkeimmät kosket:

| Nimi | Pituus m | Putous-korkeus m | Hevosvoimamäärä keskiveden aikana | Teollisuuslaitoksia | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Saha | Mylly | Muita teoll.-laitoksia |
| Turpakoski | | 4.7 | 125 | 1 | 1 | |
| Kuhalan „ | 120 | 4.4 | 352 | | | |
| Vieremä- l. Takolan koski | | 2.7 | 216 | | 2 | |
| Jokioisten Alakoski | 200 | 8.7 | 696 | 1 | 1 | 3 naulatehd. Valimo. |
| Vesikoski | 300 | 5.1 | 884 | | 1 | Paperitehdas ja puuhiomo. |
| Nopalankoski | 280 | 1.7 | 295 | | | |
| Hirvi „ | 200 | 5.1 | 884 | | 1 | Naulatehdas. |
| Vampulankoski | 120 | 1.1 | 293 | | 1 | |
| Pelttarin „ | 320 | 0.9 | 252 | | 1 | |
| Tamareen „ | 150 | 3.0 | 840 | 1 | 2 | |
| Rutavan „ | 100 | 1.6 | 555 | | 3 | |
| Loimaan „ | 560 | 3.7 | 1.381 | | 1 | |
| Korkea „ | 442 | 2.6 | 1,040 | | 3 | |
| Maurialan „ | 120 | 1.5 | 640 | | 1 | 2 ryynilaitosta. |
| Mommolan- l. Heikkilänkoski | 80 | 1.4 | 597 | | 1 | |

Yllämainituista koskista Turpakoski sijaitsee Liesjärven ja Kuivajärven välillä, Kuhalankoski n. 5 km Pyhäjärven alapuolella ja seuraavat pitkin jokivartta alaspäin, Mommolan- l. Heikkilänkoski n. 7 km suun yläpuolella (pari km eteläänpäin Lauttakylästä). — 2. ks. L o i m a a. *L. H-nen.*

**Loimilanka** on yleensä lujaksi kierrettyä lankaa, jota käytetään kankaan loimina. Puuvilla-l. käy yleensä nimellä *twist*. *Water twist* on rengaskehruukoneella ja *mule twist* muulikoneella kehrättyä loimilankaa. *E. J. S.*

**Loimo,** keskiaikainen hallintopitäjä, joka pääasiassa käsitti Tammelan ja Someron kirkkopitäjät. *K. G.*

**Loinen** ks. T i l a t o n v ä e s t ö.

**Loire** *[luā'r]* (lat. *Liger*), Ranskan suurin virta. Lähtee Sevenneiltä 1,375 m yl. merenp., kulkee alkujuoksussaan luoteiseen Orléansiin asti, sitten lounaiseen ja länteen, laskee pitkän, 10 km leveän suppilonmuotoisen suun kautta Biskajan-lahteen Bretagnen-niemimaan eteläpuolella. Pituus 1,002 km, vesialue 121,092 $km^2$. Yläjuoksullaan L. virtaa ahtaassa, kallioiden reunustamassa uomassa, alempana matalain, paikoitellen tulvien tähden korkeilla padoilla suojattujen tasankojen kautta. Lisäjoista tärkeimmät tulevat vas. Keskusylängöltä: Allier, Cher, Indre ja Vienne. Ainoastaan yksi huomattavampi tulee oik.: Sarthe (ja siihen liittyvä Loir). — L:n merkitys liikenteelle on sen kokoon nähden vähäinen: virallisesti ilmoitetaan kuljettavuuden alkavan jo 227 km lähteiltä, mutta pitkät matkat L. yhä lisääntyvien hiekkasärkkien ja matalikkojen tähden on liikenteelle sopimaton; siitä syystä on kaivettu kolme 276 km pitkää kanavaa Roannesta Briareen (joista keskimäinen nimeltään Canal latéral de L.) pitkin L:n vartta. Liikennettä häiritsee vielä tavattomasti vesimäärän suuri vaihtelevaisuus, johon taas suureksi osaksi on syynä se, että metsät lähiseuduilta on hakattu, niin että sadevesi äkkiä pääsee valumaan joen uomaan. Tours'in luona on suhde matalan- ja tulvaveden välillä 1:150. Liikenne L:lla ja niillä monilla kanavilla, jotka yhdistävät sen lähivesistöihin (Canal du centre Saomeen, Briare-, Orléans- ja Loing-kanavat Seineen) onkin verraten vähäinen. N. 50 km L:n suusta oleva Nantes on yhdistetty mereen 16 km pitkällä, 6 m syvällä kanavalla ja Brestiin Bretagnessa 360 km pitkällä Nantes-Brestin kanavalla. — L. on ollut Ranskan historiassa huomattava valtiollisena rajana (Akvitania ja Gallia Lugdunensis provinssien, sittemmin länsigoottien ja frankkien alueen välillä) sekä tärkeänä puolustuslinjana monessa sodassa (taistelu arabialaisia vastaan Tours'in luona 732, Orléansin piiritys 1429 englantilaissodassa, hugenottisodissa, liittoutuneitten hyökkäyksessä 1814, ranskalais-saksalaisessa sodassa 1870-71). — Moni departementeista, joiden kautta tai rajalla L. virtaa, on saanut nimensä kokonaan tai osittain siitä: Haute-L., L., Indre-et-L., Maine-et-L., L.-Inférieure, Saône-et-L. *E. E. K.*

**Loisampiaiset** ks. L o i s p i s t i ä i s e t.

**Loisankerias** *(Myxine glutinosa)* on pieni (n. 20 cm pitkä), puoleksi loisena kalojen ruumiinontelossa elävä ympyräsuinen. Kaksineuvoinen. Elää Atlantissa Skandinaavian ja Britannian rannikoilla, on myös Jäämeressä yleinen. *P. B.*

**Loiseleuria procumbens,** s i e l i k k ö, tuntureilla kasvava kanervakasvi, matala varpu, jonka heikosti kohenevat varret tummanvihreine lehtineen muodostavat tiheitä ja kiinteitä laikkuja. Kukat heleänpunaiset. *J. A. W.*

**Loiseläimet** *(Zooparasiitit).* L:ksi sanotaan eläimiä, jotka, asustaen toisten eläinten („isäntäeläimen") pinnalla tai sisässä, elävät näiden kustannuksella vahingoittaen niitä suuremmassa tai vähemmässä määrässä. Loiselämään mukautumisessa on monta astetta, tilapäisesti ihmisen suolistossa elävästä kärpäsentoukasta (n. s. tilapäiset loiset, pseudoparasiitit) aina pahimpiin sisusloisiin (trikiinit, medinamato, maksamato y. m.)

asti. Toiset elävät loisina läpi koko elämänsä (esim. kihomato, parasiittiset siimalikoeläimet), toiset taas vain joko sukukypsinä muotoina (esim. hyttyset, loisäyriäiset) taikka vain nuoruusasteellaan (loisampiaiset, paarmat, glochidium-aste simpukoilla). Niitä l:iä, jotka elävät isäntäeläimen pinnalla, nimitämme päällysloisiksi (ektoparasiitit, *epizoa*); isäntäeläimen sisässä asustavia sanomme sisusloisiksi (entoparasiitit, *entozoa*). On joskus vaikea sanoa, onko eläin loinen vai eikö, sillä jotkut muodot (esim. lintutäit), elävät ihon eritteistä, limasta, hilseistä y. m., siis tavallaan jo isäntäeläimen ulkopuolella olevista hyödyttömistä aineista. Muutamat l. eivät erityisesti valitse isäntäeläintään, vaan ahdistavat erilaisia eläimiä, toiset taas ovat tässä suhteessa hyvinkin tarkkoja, eläen vain yhdessä eläinlajissa ja usein vain määrätyssä elimessä tai kudoksessa. Monet l. ovat pakotetut, voidakseen edelleen jatkaa ja levittää sukuaan, vaihtamaan isäntäeläintä kerran tai useamminkin. Päällysloisista, joista enimmät ovat niveljalkaisia, ovat vähimmin vahingollisia ja kiusallisia sellaiset muodot, jotka elävät vain ihoeritteistä, kuten lintutäit, karvaloiset ja hiuspussipunkit. Kiusallisempia l:iä ovat jo aika-ajoin verta imevät (n. s. puoliloiset) kirput, luteet, täit, sääsket, moskiitot, paarmat, puuntäit, verijuotikkaat, varsinkin esiintyessään suurissa joukoissa. Pahimpia ovat vakinaiset pintaloiset, kuten syyhypunkit, hiekkakirput ja saivartajat, jotka tunkeutuvat ihoon ja kaivavat siihen käytäviään synnyttäen siten ilkeätä syyhymistä tai kovaa tuskaakin. Päällysloisilla ovat tavallisesti vain suuosat loiselämään mukautuneet, jotavastoin muu ruumis on samanlainen kuin ei-loisina elävillä sukulaismuodoilla. Sisusloisia voi olla melkein kaikissa ruumiin eri osissa ja kudoksissa. Niissä ne elävät joko sen enempää isäntäeläintä vahingoittamatta (kuten useat suolinkaiset) tai synnyttävät siinä enemmän tai vähemmän vaarallisia tauteja, jopa usein kuolemankin (trikiinit, medinamato, maksamato, rakkomato, loisampiaiset, toukkakärpäset). Sisusloiset ovat yleensä täydellisesti loiselämään mukautuneet. Hermosto, aistimet, verisuonisto ja ruoansulatuskanava ovat surkastuneet jopa muutamat kokonaan hävinneetkin; varsinaiset liikuntoelimet tarpeettomina puuttuvat. Korkeintaan on jonkinlaisia tuntonystyröitä ja kiinnityseliminä (suoliloisilla) koukkuja ja väkäsiä (kapea heisimato, suolisaivartaja) tai imulavoja (leveä heisimato, imumadot). Loinen on kaikin puolin ravintonesteen ympäröimä, jota se tav. ottaa ruumiinsa koko pinnalla. Pisimmälle menevä on elinten surkastuminen ehkä pussiäyriäisessä *(Sacculina)*, joka vietettyään lyhyen ajan vapaana, kiinnittyy isäntäeläimeen (taskurapuun) juurimaisilla imuhaaroilla ja muuttuu sen jälkeen muodottomaksi munia sisältäväksi pussiksi, jota ennen pidettiin taskurapuun kuuluvana paiseena. Loisessakin voi vuorostaan olla loisia, kuten juuri mainitussa pussiäyriäisessä eräs toinen loisäyriäinen. Joskus on koiraseläin päällysloisena, vieläpä sisusloisenakin naaraalla, joka sekin voi olla loinen. Koiras on tällöin hyvin pieni (n. s. kääpiökoiras) verrattuna naaraseläimeen. Muutamissa tapauksissa vain naaraat elävät loisina, esim. hyttyset ja monet loisäyriäiset. Sisusloisten yhdenmukainen elämäntapa on vaikuttanut, että monet aivan eri lahkoihin, jopa eri eläinluokkiin kuuluvat muodot ovat rakenteeltaan muuttuneet hyvin toistensa kaltaisiksi. Ne yhdistettiin ennen kaikki *Helminthes*-ryhmäksi. Vasta kun opittiin tuntemaan näiden eläinten kehityshistoria, huomattiinkin, että tällainen ryhmitys oli luonnoton. Useimpien sisusloisten nuorimmat kehitysmuodot ovat näet vapaasti eläviä, ei-parasiittisten sukulaismuotojen kaltaisia. Loisien omituinen elämäntapa vaikeuttaa suuresti suvun jatkumista. Koska parittelu tällaisissa olosuhteissa olisi monessa tapauksessa mahdoton, ovat useimmat l. kaksineuvoisia tai lisääntyvät suvuttomasti silmikoimalla tahi parthenogeneettisesti. Isäntäeläimen mukana sisusloinenkin tav. kuolee. Ellei viimemainittu sitä ennen ole saanut sukupuolituotteitaan ulos isäntäeläimestä, on suvun jatkuminen useimmissa tapauksissa mahdoton (joskin tavataan muotoja, joiden paksukuoriset munat säilyvät elävinä isäntäeläimen kuoltuakin ja tämän hajaannuttua vapautuvat ja kehittyvät edelleen). Sukupuolielimet ovat valtavan suuret ja munia on niissä erittäin runsaasti. Tämä on välttämätöntä, sillä suurin osa näistä joutuu hukkaan ja vain pienen pieni osa pääsee suotuisiin olosuhteisiin edelleen kehittymään. Yksinkertaisimmassa tapauksessa muna tai siitä kehittynyt toukka joutuu toiseen samanlaiseen isäntäeläimeen ja kehittyy tässä sukukypsäksi muodoksi (esim. suolinkaiset), mutta joskus täytyy eläimen kulkea väli-isännän (yhden tai useammankin) kautta ja läpikäydä monta kehitysmuotoa (sukupolvenvuorottelu) ennenkuin joutuu alkuperäiseen isäntäeläimeen takaisin (esim. maksamato). Joskus saattaa laji välikehitysasteellaankin suvuttomasti lisääntyä (maksamato). — Luultavasti ei ole ainoatakaan eläinlajia, jolla ei esiintyisi eläin- tai kasviloisia. Ihmisestä on tavattu n. 200 l.; näistä n. 86 on vähemmän harvinaista. Lukuunottamatta onteloeläimiä ja piikkinahkaisia on l:iä kaikissa eläinkunnan pääjaksoissa, toisissa vain harvoja muotoja kuten loisankerias luurankoisten. *Entoconcha mirabilis* nilviäisten joukossa, toisissa taas hyvin runsaasti esim. monet yksisoluiset ja useat alemmat madot.

*P. B.*

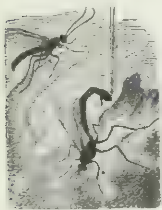
**Loiset** ks. Loiskasvit ja Loiseläimet.

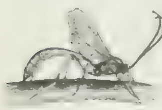
**Loiskasvit,** kasvit, jotka ovat osaksi tai kokonaan kykenemättömät yhteyttämään ilman hiilihappoa ja siksi hankkivat orgaanisen ravintonsa muista elävistä kasveista tai eläimistä (isäntäkasvista, isäntäeläimestä). Siemenkasveista vain harvat ovat loisia, meidän kasvistossamme *Cuscuta europæa* ja *Lathræa squamaria*, joista edellinen elää nokkosilla, humalalla y. m., jälkimäinen pähkinäpuun juurilla. Loisten juuret lävistävät isäntäkasvin pintakerroksen ja tunkeutuvat sen soluväleihin. Jotkut ulkomaalaiset l., esim. *Rafflesia* Itä-Intiassa elävät kokonaan isäntäkasvinsa sisässä, ainoastaan kukka puhkeaa tämän pinnalle. Useimmat l. ovat sieniä, esim. ruoste- ja nokisienet, kääpäsienet, perunasieni y. m. Niiden rihmastot elävät useimmin soluväleissä, joista niiden imurihmat kasvavat solujen sisään. Loissienet, varsinkin bakteerit, saavat aikaan useita kasvi- ja eläintauteja, „noen", „ruosteen", „kurkkumädän", „lavantaudin" j. n. e. Puoliloisilla on hiilihapon yhteyttämiskyky, mutta elävät kuitenkin loisina. Tällaisia ovat esim. meikäläiset *Rhinanthus* ja

*Euphrasia,* jotka kiinnittyvät isäntäkasvinsa juuriin imunystyröillä, ja Keski-Euroopan misteli, joka elää puiden oksilla ja jonka imujuuret tunkeutuvat isäntäpuun jälteen. *J. A. W.*

**Loismehiläiset** ovat mehiläisiä, jotka asettavat munansa tavallisten mehiläisten pesäkennoihin, missä niiden toukat elävät loisina, syöden isäntämehiläisten keräämää ravintoa. Niillä ei ole ruumiissaan minkäänlaisia keräyskarvoja siitepölyn kokoomista varten. Yleisimpiä sukuja on *Nomada.* — Kimalaisten pesissä loisivat samalla tavoin loiskimalaisten *(Psithyrus* ja *Apathus)* toukat. *U. S-s.*

**Loispistiäiset** *(Entomophaga),* erittäin suku- ja lajirikas pistiäis-(ampiais-)ryhmä. Takaruumis on varrellinen ja naaralla on pitempi tai lyhyempi munanasetintorvi, joka tavallisesti on näkyvissä erityisen tupen ympäröimänä. Asettavat munansa hyönteisten toukkiin, joskus myös muniin tai koteloihin, joiden sisässä tai pinnalla toukat sitten elävät loisina lopulta tappaen isäntänsä. Täten ne monasti ovat tehneet suurta hyötyä panemalla esteen jonkin tuhohyönteisen liian nopealle lisääntymiselle. *Exenterus marginalis* elää neulaspistiäisen toukalla pysyen koko ajan isäntänsä pinnalla mutta imien sen vähitellen kuiviin. *Anomalon circumflexum,* suuri siromuotoinen pistiäinen, sekä sen lukuisat läheiset sukulaiset, asettavat yhden ainoan munan kehrääjäperhosten toukkiin. Siitä kehittynyt pitkä, kapea, siimamainen toukka syö perhostoukan ruumista, varsinkin suolen ympärillä olevia rasvakerroksia, tarkoin karttaen jalompia osia. Muuttuu aste asteelta lyhyemmäksi ja paksummaksi. Perhostoukan koteloituessa koteloituu loinenkin ja tulee sitten täysimuotoisena esille perhosen kotelokopasta, jonka oikea kotelo on kuollut. *Ophion undulatus* jättää jo toukkana isäntänsä ja kehrää ennen koteloitumistaan ympärilleen leveällä vyöllä koristetun kopan. *Ichneumon*-suvussa on monta sataa lajia. Ne ovat isoja, punaisen, keltaisen, valkoisen tai mustan kirjavia hyönteisiä, joilla on pitkät tuntosarvet ja pitkävartinen liereä takaruumis. Munat asetetaan yksitellen perhostoukkiin. *Ephialtes imperator* on n. 3,5 cm:n pituinen, takaruumis taaksepäin paksuneva, viistoon typistynyt, munanasetintorvi koko muun ruumiin pituinen. Asettaa munansa puiden koloissa eläviin toukkiin, esim. hapsenkakkiaisen toukkiin. *Rhissa persecutoria* asettaa taas munansa puupistiäisen toukkaan, ja tällöin sen täytyy työntää hoikka munanasetintorvensa läpi kovan puun. *Microgaster* asettaa suuren joukon munia samaan perhostoukkaan. Toukat tulevat sittemmin esille koteloitumaan kaikki yhtaikaa kuolleen isäntätoukan pinnalle. *Aphidius* elää loisena kirvoilla. *Evania* torakoilla, *Pteromalus* kaarnakuoriaisilla, kirvoilla, kilpitäillä y. m. Pienen pieni *Teleas*-toukka loisii kehrääjäperhosten munissa, ja yhdessä ainoassa tällaisessa saattaa niitä olla 13:kin kappaletta. Jotkut loispistiäiset ovat siivettömiä kuten esim. *Gonatopus,* joka toukkana elää pikkukaskaan ruumiissa. — Usein on loispistiäisellä vielä oma loispistiäisensä, vieläpä tälläkin toisinaan omansa, joka niinmuodoin on loisen-loisen-loinen. *U. S-s.*


Ephialtes imperator. Ylempi koiras, alempi muniva naaras.


Anomalon circumflexum.

**Loistavat kasvit** ks. Fotogeeniset eliöt.

**Loistoelimet,** eläinten. Monet eläimet voivat synnyttää vihertävää, harvemmin sinertävää valoa, joka syntyy määrätyissä paikoissa ruumista. Valoa synnyttävä aine loistaa usein vielä solun ulkopuolellakin jonkun aikaa. Merieläimillä, varsinkin täydellisessä pimeydessä elävillä syvänmeren muodoilla, on loistamiskyky tavallista. Pieni yksisoluinen alkueläin, tulirakko *(Noctiluca)* esiintyy joskus meren pinnalla lukemattomissa joukoissa ja synnyttää tällöin valoilmiön, joka pimeinä öinä on harvinaisen komea. Meren pinta näyttää hehkuvan ja aaltojen harjat kipinöivän. Loistamiskyvyllä varustettuja yksisoluisia eläimiä on myöskin säde-eläinten joukossa. Monisoluisilla eläimillä valo syntyy erityisissä loisto- l. valoelimissä, jotka ovat muodostuneet joko ihossa hajallaan olevista rauhassoluista tai monimutkaisemmista hermoihin liittyvistä rauhasmaisista elimistä. Valoa synnyttävillä onteloeläimillä, loistomeduusalla *(Pelagia noctiluca),* uimapolyypeilla, merisulalla *(Pennatula phosphorea)* toimivat l:nä varsinkin ruumiin pinnalla olevat rauhassolut, kampamaneeteilla *(Ctenophora)* taas valo syntyy entodermaalisissa putkissa ja sukupuolielimissä. Ihossa ovat valoelimet myöskin eräillä nivelmadoilla, muutamilla nilviäisillä, piikkinahkaisilla, hankajalkaisilla, raakkuäyriäisillä, tuhatjalkaisilla ja vaippaeläimillä. Monimutkaisesti rakennettuja, joskus erityisten lihaksien liikuttamia, mykiöllä, valonheijastajalla ja pigmenttisuojuksella varustettuja l:iä, joita ennen pidettiin silminä, tavataan eräillä pikkuäyriäisillä *(Euphausia)* raajoissa ja niiden välissä sekä muutamilla mustekaloilla *(Histioteuthis)* kaikkialla ruumiin pinnalla. Monella kalalla on niinikään tällaisia valoelimiä silmien alla sekä rivissä pitkin ruumiin kylkeä. Eräällä kalalla *(Gigantactis)* on kuonon yläpuolelle kehittynyt varrellinen, lyhtyä muistuttava l., jota kala voi heiluttaa eri suuntiin. Myös viimeksimainitut l. ovat muuttuneita ihorauhasia. Sitävastoin ne muutamilla yöllä liikkuvilla kovakuoriaisilla *(Lampyris, Pyrophorus)* ovat syntyneet rasvasoluista. Lampyris-lajeilla levymäiset l. ovat takaruumiin viimeisten nivelien vatsapuolella. Meilläkin yleisen kiiltomadon siivetön naaras loistaa pimeinä syyskesäiltoina ruohikossa. Ameriikassa, varsinkin Länsi-Intian saarilla elävillä *Pyrosoma*-lajeilla („tulikärpäset", *Cucujo* ks. Fotogeeniset eliöt) on eturuumiin kummallakin puolella parillinen ja takaruumiin ensimäisen nivelen vatsapuolella pariton loistoelin. Nämä kovakuoriaiset loistavat lentäessään ja aikaansaavat, parvissa esiintyen, pimeinä iltoina komean ilotulituksen. Kovakuoriaisten l:een haaraantuu hermoja ja ilmaputkia, joiden kuljettama happi ylläpitää loistamista. Valon syntyminen johtuu nähtävästi l:n erittämän aineen hitaasta palamisesta (happeutumisesta). Se on joko tahdonalainen tai johtuu jostakin ulkonaisesta vaikuttimesta. Loistaminen on eläimillä joko puolustuskeinona tai helpottamassa pimeässä liikku-

mista. Myöskin se näyttää olevan jonkunlaisena tuntomerkkinä ja houkuttelijana eri sukupuolien välillä. — ks. myös Fotogeeniset eliöt ja Syvänmereneläimet. *P. B.*

**Loistojuna,** juna, jossa on erikoisilla mukavuuksilla sisustettuja vaunuja — salonki-, ruokailu-, tupakka- ja makuuvaunuja — kaikki ensimäistä luokkaa. Paitsi ensi luokan lippua on tällaisiin juniin pääsyä varten suoritettava lisämaksu. L:ia järjestävät yleensä vain sitä varten perustetut yhtiöt.

**Loistolaiva,** vartavasten tarkoitukseensa rakennettu alus, joka vahvoilla ankkureilla ja ketjuilla on kiinnitetty sopivaan paikkaan merenkulkijoita vaaroista varoittamaan ja väylälle johtamaan. Merkkinä sillä on päivän aikana pallot maston huipuissa ja öiseen aikaan vahvasti valaisevat valot (loistot).

**Loistolinnut** *(Galbulidæ)* on pieni, troopillisessa Etelä-Ameriikassa elävä kiipijälintuheimo. L. muistuttavat jossakin määrin mehiläissyöjiä ja kuningaskalastajia sekä ruumiinmuodoltaan että elintavoiltaan; höyhenpuku loistava. Tunnetuimmat ovat jakamarit *(Galbula)*. *E. W. S.*

**Loistopeipposet** *(Spermestinæ)* kuuluvat kutojalintuihin ja ovat kotoisin Afrikan troopillisista osista sekä Intiasta; suuri joukko lajeja. Useimmat ovat suosittuja häkkilintuja (ks. Kutojalinnut). *E. W. S.*

**Loistosammal** *(Schistostega osmundacea)*, meilläkin, vaikka harvinaisena pimeissä luolissa ja kallion koloissa kasvava lehtisammal, jonka alkeisrihman pallomaiset solut kokoavat ja heijastavat valonsäteitä, siten synnyttäen heikon loisteen. *(I. V-s.)*

**Loistotorni,** merimerkki, jonka tarkoituksena on valollaan varoittaa ja ohjata merenkulkijoita. Näitä laitteita ovat mertakulkevat kansat perustaneet rannikoilleen, satamiensa edustalle ja muihin tärkeihin liikepaikkoihin. *F. W. L.*

**Loistulivuoret,** tulivuorien rinteillä tavattavat pienemmät kraateripäiset tuffi- tai laavakeilat. Niitä muodostuu aina, milloin purkauksia tapahtuu tulivuorien kyljistä. vrt. Tulivuoret. *P. E.*

**Loisy** *[luazi']*, Alfred (s. 1857), katolinen vapaamielinen teologi, tuli 1881 Institut catholique-opiston professoriksi Pariisissa. Jo L:n ensimäinen suuri teos „Histoire du Canon de l'Ancient Testament” (1890) saattoi hänet esimiestensä silmissä epäilyksenalaiseksi, ja 1893 Pariisin arkkipiispa kielsi häneltä luennoimisoikeuden. L. vetäytyi nyt muutamaksi vuodeksi syrjään, mutta v:sta 1900 hän taas esiintyi luennoitsijana Pariisissa. Uusia konflikteja tuotti L:lle teos „L'Évangile et l'Église” (1902). Siinä hän vastusti Harnackin (ks. t.) mielipiteitä väittäen, että evankeliumit eivät sisällä mitään tyhjentävää esitystä kristinuskosta, vaan ainoastaan elinvoimaisen alun kristilliseen kehitykseen. Täysin kehittyneenä kristinusko esiintyy vasta katolisessa dogmissa. Teos oli siis jyrkälle evankeliumikritiikille rakennettu katolisuuden puolustus. Tämän johdosta L. oli jälleen pakotettu lopettamaan luentonsa ja vetäytymään yksityiselämään. Pius X:n syllabusta ja encyklikaa vastaan L. kirjoitti voimakkaan vastakirjoituksen: „Simples reflexions”, jonka johdosta hän joutui kirkon pannaan (1908). Huhtikuusta 1909 L. vaikuttaa Collège de Francen uskonnonhistorian professorina Pariisissa. ks. Reformikatolisuus. [N. Söderblom, „Religionsproblemet”. I-II (1910).] *E. K-a.*

**Loisäyriäiset,** useampaan eri äyriäisryhmään kuuluvat loisina elävät muodot. ks. eri äyriäisryhmiä ja Loiseläimet.

**Loitontajalihas** ks. Lihakset.

**Loitsiminen** suomalais-ugrilaisilla kansoilla, kuten muuallakin, on alkuansa tapahtunut loveen-lankeamalla, minkä tarkoituksena on ollut suoranaisen yhteyden aikaansaaminen henkimaailman kanssa, jotta ahdinkotilassa tiedettäisiin, ketä henkiolennoista ja millä uhrilla oli lepytettävä tai suostutettava. Lovehtijalla josta sana *loihtija* on johtunut, piti olla kyky keinotekoisesti milloin hyvänsä kiihottautua hurmostilaan, jossa tajuttomasta ruumiista lähtenyt sielu saattoi vapaasti henkien piirissä liikkua ja seurustella. Kiihotuksen ulkonaisena välikappaleena on laajalti ollut käytännössä noitarumpu ynnä siihen kuuluva päristin. Tämä taikakalu tavataan vielä ostjaakeilla ja voguleilla, jotka alkuperäisen loitsimisen ovat säilyttäneet. Lappalaisten noitarumpua, joka suomalaisissa runoissakin tunnetaan nimellä kannus, on käytetty etupäässä arpomisen välikappaleena, jolloin erityistä arpaesinettä on hypitelty päristinvasaran avulla rummun kalvolla. Tämä toinen loitsimistapa perustuu siihen uskoon, että henget voivat ulkonaisten merkkien avulla ilmoittautua ja ilmaista tahtonsa.

Suomalaisesta loveen-lankeejasta on todistus vanhassa venäläisessä aikakirjassa, jossa kerrotaan vuodelta 1071, mitenkä tšuudilainen noita kutsui henkiä luoksensa „maaten mykkänä”. Arpoja, joka talutti hevosen keihään yli tarkastellen, kummanpuolisen jalan se ensin nostaisi, mainitaan liiviläisillä n. 1200 Henrik Lättiläisen kronikassa. Mainittu arpomistapa lienee liettualaisilta lainattu. Tavallisin Suomessa on seulalla arpominen (ks. Arpominen), joka myös on vaikuttanut lappalaisten noitarummun käytännön kehitykseen. Kolmas loitsimisen aste on loitsusanojen lukeminen. Tämän tunnusmerkkinä on usko itse sanojen sekä sisällyksestä että muodosta riippuvaan voimaan; loitsujen kaavoihin ajatellaan kerta kaikkiaan yliluonnollisen ilmoituksen kätkeytyvän, niin että ne semmoisenaan vuorostaan vaikuttavat henkimaailmaan. ks. Loitsurunot. *K. K.*

**Loitsurunot.** Julkaistuaan Suomen kansan kertoma- ja tunnelmarunot Lönnrotin oli aikomus julkaista loitsurunotkin. V. 1846 hän jätti Suomalaisen kirjallisuuden seuran haltuun toimittamansa kokoelman loitsurunoja, „jotka vastedes kun kokoojan omat toiveet täydellisesti toteutuvat, julkaistaisiin”. Muiden töiden tähden tämä julkaisu lykkäytyi v:een 1880, jolloin Seura painatti „Suomen kansan muinaisia loitsurunoja”. — Ensimäinen muistiinpantu loitsuruno on tavattu tilikirjoissa v:lta 1564, useita kymmeniä on löydetty 1600-luvun noitajuttujen pöytäkirjoista. V. 1733 painatti Gabriel Maxenius väitöskirjaansa loitsimisen luonnollisista vaikutuksista viisi loitsunäytettä. Suuremmassa määrin niitä ruvettiin keräämään ja julkaisemaan vasta Porthanin ajoista. Jo Van-

haan Kalevalaan Lönnrot sovitti koko joukon loitsuja, niitä hän vielä lisäili uuteen 1849 v:n laitokseen, mikä osaltaan vaikutti siihen, ettei hän pitänyt erillistä loitsurunojen toimitusta kiireellisenä.

Lönnrotin loitsurunojen julkaisu antaa yleiskäsityksen loitsujen eri lajeista ja sisällyksestä. Mutta tutkimuksessa sitä ei voi käyttää, koska siinä saman loitsun usein lukuisat toisinnot eivät ole alkuperäisistä muistiinpanoista semmoisenaan otetut, vaan ovat enimmiten useammasta kansanomaisesta toisinnosta kokoonpannut. Tieteellisen julkaisun puutteessa tutkijain on siis toistaiseksi turvautuminen Suom. kirjallisuuden seuran haltuun keräytyneihin käsikirjoituskokoelmiin. — Loitsurunoja on aikoinaan pidetty vanhimpana kansanrunoutemme lajina, suomalaisten alkuperäisen pakanallisen noitauskonnon synnyttämänä. Kuitenkin jo Porthan on huomauttanut, että melkoinen osa on ruotsalaisilta saatua lainatavaraa, jota he yhdessä itse kristinuskon kanssa ovat oppineet, mikä seikka selvenee keskenäisen vertauksen avulla ja loitsuista tavattavista Neitsyt Marian ynnä muiden pyhimysten nimistä. Kalevalan ilmestyttyä, jonka loitsuista Lönnrot oli yleensä karsinut myöhäperäisinä pitämänsä kristilliset nimet (jäänyt Juortani 17:572), nämä epäilykset pitkiksi ajoiksi unohtuivat. Ahlqvist ja Comparetti rakensivat teorian, jonka mukaan loitsurunot muka olivat suorasanaisina periytyneet suomalais-ugrilaiselta ajalta, saaneet runomuotonsa skandinaavilaisesta vaikutuksesta bjarmalaisretkien aikana Vienanjoen suulla, sittemmin muodostuneet osittain kertovaisiksi syntyrunoiksi, joista varsinainen kertomarunous olisi viimeksi kehittynyt. Nykyinen tutkimus on tullut siihen tulokseen, ettei suomalainen loitsurunous alkujuuriltaankaan ole suomalais-ugrilainen. Vanhinta kantaa edustavilta ostjaakkilaisilta ja vogulilaisilta ei ole löydetty loitsuja; ainoa, mikä lapin kielellä tunnetaan, on lyhyt Raudanluku, joka jo metallista päättäen on myöhäperäinen ja luultavasti suomalaisilta lainattu. Volgan ja Permin heimojen suorasanaiset loitsuluvut ovat todistettavasti kristillisaikuista venäläistä lainaa. Sama on laita Aunuksen vepsäläisiltä muistiinpantujen taikasanojen sekä niiden liyginkielisten, joita eräs vanha käsikirjoitus 1600-luvulta sisältää. Toiselta puolen ovat virolaisten loitsut, milloin eivät ole verrattain myöhään Inkerin puolelta kulkeutuneita suomalaisia, kuten niiden kielestä usein selvästi näkyy, sisällykseltään kristillisiä ja alkuperältään germaanilaisia. Germaanilaisilla yhtä vähän kuin slaavilaisillakaan ei voi osoittaa olleen kotoperäisiä pakanallisia loitsulukuja. Heidän kaikki kaavansa ovat muodostettuja keskiaikaisten latinan- ja kreikankielisten mallien mukaan. Katolinen kirkkokin käytti kaikissa mahdollisissa tilaisuuksissa n. s. siunauksia *(benedictio).* Siitä käytännöstä on jälkenä ruotsalainen sana *signeri* merkityksessä l o i t s u l u k u. Kristilliset kaavat vuorostaan ovat mukaelmia muinaisklassillisista ja itämaisista: aikaisimmat muistomerkit tavataan nuolenpääkirjoituksissa. Vanhoista maailman kulttuurikeskuksista, Tigris- ja Eufrat-virtain vieremiltä ynnä Niilin varsilta, on kaavamaisin sanoin loitsiminen kulkeutunut Välimeren maihin, joista keskiajalla on jatkanut matkaansa Pohjoismaihin ja Ruotsin kautta roomalais-katolisen kulttuurin mukana saapunut Länsi-Suomeen. Länsisuomalaisten „lukujen" ja „sanojen" yleinen kristillisperäisyys ja läheinen suhde skandinaavilaisiin on monessa yksityiskohtaisessa tutkimuksessa todennettu, samoin itäsuomalaisten loitsujen riippuvaisuus länsisuomalaisista. Että samat katolisperäiset loitsut lopulta ovat joutuneet Venäjän-puolisillekin karjalaisille, on jo 1873 A. Borenius (Lähteenkorva) osoittanut, huomauttaessaan latinaisen s a n t t i-sanan esiintymisestä pyhimyksen merkityksessä kreikanuskoisten runoissa. Mieltäkiinnittävin katolisessa loitsussa on kertovainen osa, jossa esitetään yhtäläinen Kristuksen aikoina tapahtuneeksi kuvailtu seikka. Länsisuomalaisessa Niukahdusluvussa kerrotaan germaanilaisten esikuvien mukaan, mitenkä Jeesus ratsastaa kirkkoon hiirenkarvaisella hevosella eli aasilla ja, kun tämän jalka kivisellä tiellä niukahtaa, astuu alas ratsailta ja lukee parannussanat. Samoin Kohtauksen luvussa Maria esiintyy istuvana kirkon kynnyksellä Jeesus lapsi sylissä, joka pahan hengen ohi kulkiessa saa kohtauksen, minkä Maria asettaa manaamalla. Käärmeen synnyn sisällyksen ilmaisee selvästi seuraava kirjaanpano Länsi- ja Itä-Suomen rajalta. Siihen aikaan koska Jeesus vaelsi Pietari muassaan, näki Pietari pahan oksennuksen tiellä ja sanoi Jeesukselle: „pane, Herra, henki tuohon". Jeesus pani hengen ja sanoi Pietarille: „pistä sormesi sen suuhun". Pietari pisti sormensa sen suuhun ja se puri, että sormi rupesi ajettumaan ja turpoamaan. Pietari sanoi Jeesukselle: „ota, Herra, henki pois." Mutta Jeesus sanoi: „anna tehdyn seisoa", ja luki luvun, jolla se parani, näillä sanoilla: „Mato musta maan alainen" j. n. e. Myös eräässä preussilaisessa käärmeen luvussa viitataan kansantarinaan, jonka perusaiheena ilmeisesti on ollut raamatullinen käsitys paratiisin käärmeestä: piru on sinut luonut, Herramme Jeesus antoi sinulle hengen. Mutta kertovaisena „syntynä" on se vasta suomalaiseen loitsuun sovitettu. Itäsuomalaisella säeparilla „Vuorest' on vetosen synty, tulen synty taivosesta", on vastineensa ruotsalaisissa tulen luvuissa: „Elden är kommen af himmelen ned och vatten af hårdaste hälle". Edellinen säe saa selityksensä jatkosta muutamassa Veden synnyn toisinnossa, jossa Neitsyt Maria veden kaivaa kalliosta sauvallaan, samoin kuin Raamatun kertomuksessa Mooses. Jälkimäinen säe viittaa kristilliseen ajatukseen saatanan lankeemisesta taivaasta niinkuin pitkäisen tuli. Keskiaikaista legendaa edellyttää suomalaisessa Tulen synnyssä kuvattu tulen tuudittaminen taivaassa, sen kirpoaminen Aluejärveen (Kuolleeseen-mereen), sen pyydystäminen sieltä ynnä Jordanin joesta ihmeellisesti valmistuneesta liinasta kudotulla verkolla, kalojen ja kerien sisältä purettua irtipääseminen ynnä yritys polttaa neitseellistä emoa ja hänen poikoansa, mikä ei kuitenkaan onnistu, vaan johtaa siihen, että Neitsyt Maria lukee Tulen sanat. — Kenties alkuperäisesti suomalainen, mutta silti kristillisaiheinen on Raudan synty Neitsyt Marian tai häntä edustavien neitojen maidosta, Länsi-Suomessakin säilynyt. Muita länsisuomalaisia syntyrunoja on vielä Puun synty, joka on „puhdas Jumalan luoma, vesa Jeesuksen

vetämä, kanto Herran kasvattama" ynnä Kiven, jonka äitinä on maa ja isänä kilka eli paholainen. Itäsuomalaisten syntyjen joukossa on lisäksi muutamia, jotka voi olettaa aikoinaan Länsi-Suomessakin tunnetuiksi legendoiksi, kuten Yhdeksän taudin synty. Mutta suurin osa Itä-Suomelle ja Venäjän Karjalalle ominaisista syntyrunoista, joilla ei ole vastineita etelämpänäkään Karjalan-kannaksella ja Inkerinmaalla, ovat myöhemmin muodostuneita mukaelmia tai lainoja kertovaisista runoista. Siten on Puun syntyyn liittynyt tarumainen Sämpsä Pellervoisen runo, Pistoksen lukuun virolaisperäinen Ison tammen runo, Raudan syntyyn Virosta kulkeutunut Kultaneidon taonta ja Voiteen sanoihin niinikään virolainen Ison härän runo.

[„Finn.-ugr. Forschungen" I; K. A. Franssila, „Iso tammi", J. V. Juvelius, „Länsi-Suomen käärmeenloitsut", Kaarlo Levón, „Verensulkusanat ja Raudan sanat". O. J. Brummer, „Über die Bannungsorte der finnischen Zauberlieder" ja „Koin sanat Länsi-Suomessa" (Suomi IV 6), F. A. Hästesko, „Länsisuomalaiset tautien loitsut".] *K. K.*

**Loitsut** ks. Loitsiminen ja Loitsurunot.

**Lojaalinen** (ransk. *loyal*), lakia noudattava, lainkuuliainen; johdetussa merkityksessä (joka usein voi olla ristiriidassa alkuperäisen kanssa) hallituksen puolta pitävä, (hallituksen kannalta) luotettava, „hyväaikeinen". Vastakohta illojaalinen (ks. t.). *R. E.*

**Lojalistit** (engl. *loyalists*), nimitys, jota käytettiin niistä Pohjois-Ameriikan siirtolaisista, jotka vapaussodan aikana (1775-83) pysyivät uskollisina emämaalle. V. 1776 laskettiin heidän lukumääränsä kolmanneksi osaksi Yhdysvaltain koko väkiluvusta. Suuri osa l:sta tarttui aseisiin emämaan puolesta, minkä vuoksi heitä vastaan säädettiin ankaria lakeja; tavallisesti heidät karkoitettiin ja heidän omaisuutensa otettiin takavarikkoon. Noin 60.000 l:ia läksi maanpakoon, useimmat Kanadaan ja Uuteen Skotlantiin. Vasta vv. 1812-15 engl.-amer. sodan jälkeen kumottiin viimeiset antilojalistilait. [van Tyne, „The loyalists in the american revolution".]

**Lojo** ks. Lohja.

**Lokaali** (lat. *locus* = paikka), huoneisto. — Lokaalinen, paikallinen.

**Lokakuu,** meidän ajanlaskussamme vuoden 10:s kuukausi, muinaisroomalaisten kalenterin mukaan vuoden 8:s kuukausi *October*, 31 päivää. L. on tunnusmerkillisin syyskuukausi, sen lämpömäärä on maamme etelärannikolla 5-6°, Keski-Suomessa 2-4° ja Lapissa alle 0°. Vuoden sademäärästä l:n osalle tulee 10-12 %, ja se on etelässä n. 70 mm, pohjoisempana n. 55 mm. Talven ensi lumet satavat tav. tässä kuussa, ja pohjoisessa vesistöt jäätyvät. Ukkosilmat ovat harvinaisia, syysmyrskyt tuottavat useinkin tuhoja laivaliikkeelle. *H. R.*

**Lokakuulaiset** (oktobristit, ven. *oktjabri'sty*), ven. valtiollinen puolue, viralliselta nimeltään „Lokakuun 17 päivän liitto", pyrkii, kuten nimi osoittaa, Venäjällä vähitellen ja rauhallista tietä vakiinnuttamaan v:n 1905 lokakuun 30/17 päivän manifestissa julkilausuttuja periaatteita. Se muodostui marraskuussa 1905 muutamien maltillisten edistysmielisten valtiollisten toimihenkilöiden, kuten D. N. Šipovin, A. I. Gutškovin, N. A. Homjakovin, kreivi P. A. Heidenin johdolla. Useat lokakuulaispuolueen perustajista olivat ensinnä kuuluneet „kansanvapauden" („kadetti"-) puolueeseen, mutta eronneet siitä, kun eivät voineet hyväksyä muutamia tämän puolueen ohjelmaan kuuluvia peruskohtia (ministerien vastuunalaisuutta, Puolan itsehallintoa ja maan pakkoluovutusta). Kun kesäk. 16/3 p. 1907 julkaistu vaalilaki asetti maataomistavan luokan erittäin edulliseen asemaan, saivat l. kolmannessa duumassa enemmistön ja tulivat määrääväksi puolueeksi. Heidän johtajanaan oli A. I. Gutškov ja heidän päätehtävänänsä oli kannattaa hallitusta, jonka johtaja P. A. Stolypin ensimäisessä kolmannelle duumalle pitämässään puheessa oli luvannut saattaa Venäjällä voimaan „lakiin perustuvan järjestyksen". Mutta sitä mukaa kuin hallitus siirtyi oikealle, hylkäsivät l:kin vähitellen ohjelmansa vapaamielisen osan ja omaksuivat täydelleen opportunistisen menettelytavan. Siten he olivat käytännössä luopuneet lokakuun 17 p:n manifestin sisällyksestä ja hengestä ja painoivat nyt värittömyyden ja voimattomuuden leiman kansaneduskunnan lainsäätämistoimeen. Muutamat huomattavat jäsenet, kuten kreivi Heiden, Stahovitš, Šipov erosivat puolueesta. — V:n 1912 vaaleissa l. kärsivät tappion. Kolmannessa duumassa viimeisenä istuntokautena heillä oli 139 sijaa. Neljännessä duumassa l:ia on sanomalehtien mukaan 90 — tarkkoja tietoja ei vielä ole. Muiden muassa jäi duumaan valitsematta puolueen pää A. M. Gutškov Moskovasta. — Kansallisuuskysymyksessä l. ovat vanhoillisella kannalla. Heidän ohjelmansa ensimäinen kohta puhuu „Venäjän valtakunnan yhteydestä ja jakamattomuudesta". He vastustavat valtakunnan eri osien itsehallintoa. Poikkeuksena oli kuitenkin oleva Suomi. Sille ohjelman mukaan „tunnustetaan erityinen asema, joka antaa sille määrätyn valtiollisen autonomisen rakenteen oikeuden sillä ehdolla, että se pysyy sidottuna valtakunnan yhteyteen". Millä tavalla l. käsittävät tämän valtiollisen „autonomian", näkyy siitä, että he ovat kannattaneet kaikkia Venäjän hallituksen Suomea vastaan suunnittelemia toimenpiteitä. V:n 1910 kesäk. $^{30}/_{17}$ p:n laki yleisvaltakunnallisesta lainsäädännöstä, v:n 1910 tammik. $^{24}/_{11}$ p:n laki maksuista valtakunnan rahastoon korvaukseksi siitä, että suomalaiset eivät suorita asevelvollisuutta ja v:n 1912 helmik. 2 p:n (tammik. 20 p:n) laki Venäjän kansalaisten yhdenvertaisuudesta Suomessa hyväksyttiin duumassa l:n kannatuksella. Näitä lakiehdotuksia vastaan äänestivät vain muutamat n. s. vasemmistolais-l. (vapaaherra Meyendorf, Šidlovskij ja muutamat muut). *A. I-m.*

**Lokakuun manifesti,** Venäjän keisarin Nikolai II:n 30 (17) p. lokak. 1905 antama julistuskirja, jossa luvattiin myöntää Venäjän kansalle kansalaisvapaudet (henkilön turvallisuus, paino-, puhe- ja kokoontumisvapaus) ja laajentaa valtiollista vaalioikeutta samalla kuin valtakunnanduumalle annettiin lakiasäätävä valta. Kansalaisvapauksia koskeva lupaus on sittemmin jäänyt kokonaan toteuttamatta ja 1905 laajennettua vaalioikeutta supistettiin 1907.

**Lokala** ks. Lokalahti.

**Lokalahti** (l. Lokala; ruots. Lokalaks). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Vehmaan kihlak., Vehmaan-Lokalahden nimismiesp.; kirkolle Ruis-

saaren laivalaiturilta 6 km, Uudestakaupungista n. 20 km; lähin rautatienasema Rauma (60 km). Pinta-ala 87,8 km², josta viljeltyä maata 1,772 ha (siinä luvussa luonnonniityt 127 ha) (1910). Manttaalimäärä 37 ¹/₈, talonsavuja 76, torpansavuja 63 ja muita savuja 221 (1907). 1,999 as. (1912); 476 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona 203:lla ja kulkuneuvot 67:llä (1901). 238 hevosta, 1,148 nautaa (1910). — Kansakouluja 1 (1913). Säästöpankki. Varsinaiseen kauppalaivastoon kuului 1910 3 purje-alusta (yht. 780 netto rek.-ton.). — Teollisuuslaitoksia: Pinipajun saha ja mylly; Väättästen saha; Lokalahden osuusmeijeri. — Vanhoja kartanoita: Hermansaari, Perkiö ja Palkkinen. — 2. S e u r a k u n t a, Turun arkkihiippak., Vehmaan rovastik.; perustettu Vehmaan kappeliksi 1409, oli itsenäisenä khrakuntana 1639-1690, tuli sen jälkeen jälleen Vehmaan kappeliksi, jommoisena se on vieläkin toistaiseksi, vaikkakin määrätty erotettavaksi omaksi khrakunnaksi (sen. päät. 18 p:ltä tammik. 1905). Kirkko puusta, rak. 1763, korjattu sisältä 1894. *L. H-nen.*

**Lokalaks** ks. L o k a l a h t i.

**Lokalisatsioni** (lat. *locus* = paikka), sijoittaminen. — L o k a l i s e e r a t a, sijoittaa.

**Lokalisatsioniteoria** (ks. L o k a l i s a t s i o n i ja T e o r i a) käsittelee kysymystä hermotoiminnasta riippuvien erilaisten kykyjen sijoittumisesta aivoissa. Jo vanhan ajan lääkäreistä jotkut (Hippokrates, Erasistratos y. m.) olivat selvillä siitä, että aivot ja erityisesti aivopoimut olivat henkisten kykyjen sijoituspaikkana. Sitten seurasi pitkät ajat, jolloin aineettomaksi ajatellun sielun luultiin asuvan aivokammioissa. Descartes kehitti tätä mielipidettä sijoittamalla eläimelliset vaistot näihin kammioihin ja sielun parittomaan käpyrauhaseen. L:n ensimäisenä luojana on pidettävä saks. lääkäri Gall (1758-1828), joka aivotutkimuksiensa nojalla tuli siihen vakaumukseen, että keskenään eriarvoiset aivopoimut olivat sieluntoiminnan tärkeimpänä peruksena. Tälle oikealle otaksumalle hän sitten rakensi harhaan vievän frenologia-oppinsa (ks. t.). Kumotessaan tätä oppia fysiologi Flourens meni vastakkaiseen yksipuolisuuteen väittäen, että sieluntoiminta on jakautunut tasan yli koko suurten aivojen pinnan, joten yhden aivo-osan poistamisesta kaikki aistimukset esim. muka vähenivät eli kärsivät määrätyssä suhteessa. Huolimatta siitä, että tämä mielipide oli ristiriidassa sen useain tutkijain tekemän havainnon kanssa, että kolmannen otsapoimun n. s. Brocan poimun turmeltumista seurasi määrätynlainen puhehäiriö (motorinen afasia), pysyi se kumminkin kauan aikaa vallitsevana. Vasta sittenkuin kliinillistä tietä päästiin selville, että aistimusten (kuulon, näön, hajun ja tunnon) tajuaminen ja liiketoiminta olivat sijoitetut eri kohtiin aivokuoressa, ja kun Hitzig ja Fritsch (1870) sähkökiihotuksen avulla määräsivät aivopinnalla liikekeskustat tahdonalaisille lihasryhmille ja samalla näyttivät toteen että näitten suhteen oli olemassa tarkka säännönmukaisuus, laskettiin varsinainen perustus nykyiselle l:lle. Sen kehittäjistä mainittakoon ensi kädessä Flechsig, joka seuraamalla hermosäikeitten ydintupen kehittymistä vastasyntyneissä lapsissa määräsi ne alueet suurten aivojen kuoressa, jotka ovat hermosäikeitten välityksellä yhteydessä perifeeristen ruumiinosien kanssa. Näistä n. s. p r o j e k t s i o n i s a r o i s t a ovat tärkeimmät yleistuntosarka, joka sisältää myös liikekeskustat, sekä näkö-, kuulo- ja hajusarat (vrt. A i v o t). Suurten aivojen muitten kuorialueitten hän otaksui olevan korkeimman sieluntoiminnan (muistin, älyn, tahdon j. n. e.) keskuksina ja nimitti ne a s s o s i a t s i o n i s a r o i k s i. Myöhemmät eri tavoin tehdyt aivotutkimukset ovat varmentaneet ja tarkemmin rajoittaneet nämä eri alueet, mutta assosiatsionisarkojen merkityksestä on vieläkin erimielisyyksiä olemassa. Todenmukaisimmalta näyttää se otaksuma, että ne toimivat muistikuvien ja mielteiden tärkeimpinä (ei yksinomaisina) säilytys- ja yhdistyspaikkoina. *E. Th-n.*

**Lo-kao** l. k i i n a n-v i h r e ä, vihreä lakkaväri, jota Kiinassa valmistetaan Rhamnus-lajeista *(Rh. utilis* ja *Rh. chlorophorus).*

**Lokata,** n. s. lokilaitteella mitata aluksen vedessä kulkemaa vauhtia. *F. W. L.*

**Lokatiivi** (lat. *locatīvus* = paikan sija, < *locus* = paikka), eräiden indoeur. kielten nominien sijamuoto, joka ilmoittaa paikkaa, missä tekeminen tapahtuu. L. on esim. sanskritissa sekä eräisiin paikannimiin rajoittuneena latinassa; slaavilaisiin kieliin se on periytynyt p r e p o s i t s i o n a a l i n a. *A. K.*

**Lokaviemäri,** lika- ja sadeveden maanalainen poistokanava. Jo vanhalta ajalta tunnetaan suurenmoisia l.-laitoksia, joista Rooman Cloaca maxima (ks. t.) on kuuluisin. Nykyaikainen l.-tekniikka on saanut alkunsa Englannissa yhdessä 19:nnellä vuosis. tapahtuneen teollisuuden nousun kanssa. Ensimäinen suuri ja järjestelmällinen l.-laitos on v:n 1840 tienoilta. Hyvin järjestelty l.-verkko ja vesijohtolaitos on mitä tärkein nykyaikaisen kaupunkikunnan terveydenhoidolle. Esimerkkinä tästä mainittakoon, että Hampurissa, jossa ennen järjestelmällisen l.-verkon valmistumista lavantautikuolleisuus oli 48,5 1,000:ta kohti, tämä luku senjälkeen aleni 11,7:ään.

Pienet l:t rakennetaan melkein kaikkialla pyöreistä lasitetuista savi-, sementti- tai betonitorvista, suuremmat taas kovaksi poltetuista tiilistä, betonista tai rautabetonista. L:n pääehtona on sen tiiviys, jottei maaperä pääse saastumaan. L.-kanavat ovat varustetut tarpeellisilla varalaitoksilla sadetulvien ehkäisemiseksi sekä laitteilla kanavien huuhtomiseksi, hajulukoilla ynnä likaveden puhdistuslaitoksilla, joiden läpi likavesi johdetaan, ennenkuin se lasketaan luonnolliseen vesistöön taikka erityisillä asemilla, joissa likavedestä valmistetaan lannoitusainetta. L:t ovat kaupunkien puhtaanapidon päävälineet. ks. P u h t a a n a p i t o.

**Loke** ks. L o k i.

**Lokertti** (engl. *lugger*), pienenpuoleinen kolmimastoinen alus, jonka jokaisessa mastossa on vinoraakaan kiinnitetty purje. *F. W. L.*

**Lokhos,** kreik. sotajoukossa tav. 100 jalkamiehen suuruinen osasto, komppania, spartalaisilla 150-200 miestä; sen päällikkö oli nimeltään l o k h a g o s. *E. R-n.*

**Loki,** islantilaisissa jumalaistaruissa pahan edustaja. Lienee alkuansa ollut virvatulena liikkuva vainajan henki, jonka kehitykseen epäilemättä on vaikuttanut kristillinen paholaiskäsite. Balderin (ks. t.) vihollisena hän vastaa Juudasta.

Runoelmassa Lokasenna, „Lokin riita", hän ilmestyy Aasa-jumalain pitoihin, joissa hän jokaista soimaa entisistä häpeällisistä teoista, kunnes ukkosen jumala Thor saapuu paikalle ja uhkaamalla saa hänet poistumaan. Mallina on ollut keskiaikainen kuvaus taivaaseen pujahtaneesta velikullasta, joka sanakiistassa voittaa kaikki pyhimykset muistuttaen heitä entisistä synneistään; siinä esiintyy Mooseskin ukkosen jyrinällä ja uhkaavin sanoin. L:n lopullinen kahlitseminen on aiheutunut raamatullisesta paholaisen kahlinnasta. Alkuperäinen ei voi olla myöskään tähän liittynyt kuvaus hänen yläpuolelleen ripustetusta käärmeestä, jonka suusta valuvan myrkyn hänen vaimonsa Sigyn ottaa vastaan maljaan. Kun astia on täyttynyt, niin sen tyhjentämisen aikana tippuu myrkkyä L:n kasvoille, joka silloin liikahtaissaan saa aikaan maanjäristyksen. Maanjäristyksen mielikuva ei ole saattanut syntyä skandinaaveilla muualla kuin Islannissa, mutta siellä ei taas tavata yhtään käärmettä. Tämäkin taru on ilmeisesti etelämpää kulkeutunut. *K. K.*

**Loki** (engl. *log*), laite, jolla aluksen vauhtia vedessä mitataan. Näitä on käytännössä monta eri lajia, joista yksinkertaisimman ja tähän asti enimmän käytetyn muodostaa 3 osaa, nim. lokilevy, lokinuora keloineen ja lokilasi. N. s. patenttilokin muodostaa aluksen perässä laahaavat ruuvinmuotoon taivutetut siivet, jotka veden läpi liukuessaan käyttävät joko vedessä olevan tai aluksen peräpartaalle sijoitetun lokikoneen osoittimia, mitkä taas näyttävät aluksen vauhdin. *F. W. L.*

**Lokikirja** (ks. Loki), päiväkirja, johon merkitään kaikki, mitä aluksella tapahtuu sen matkalla ollessa. Sitä pitää yleensä perämies. Siihen merkitään tietoja ilmasta, tuulesta, kulkusuunnasta, kuljetusta matkasta, maantieteellinen asema, alusta tai lastia kohdanneet vauriot, miehistössä tapahtuneet muutokset y. m.

**Lokilasi,** tavallinen hiekkakello, jossa sisällä oleva hieta määrätyissä sekunneissa juoksee osastosta toiseen.

**Lokit** *(Larinæ)* käsittävät linnustostamme lokkilintujen alaheimona lokin *(Larus)*, kolmivarpaisen lokin *(Rissa)* ja valkealokin *(Pagophila)* suvut, jotka kuitenkin kaikki tav. yhdistetään lokin *(Larus)* suvuksi. L:n nokka on suora, sivuilta vahvasti litistynyt; yläleuan kärki koukistunut alaleuan yli. Rakomaiset sieraimet ovat nokan sivuilla, keskikohdalla. Pyrstö meikäläisillä suvuilla poikkipäinen. L. laskevat 2-3, harvoin 1 tahi 4 munaansa maahan (kalliolle) huonosti valmistettuun pesään. Munat ovat useimmilla lajeilla hyvin toistensa näköiset ja väriset; useimmiten verraten suuria, harmaantahi vihreänruskeita, tummempitäpläisiä. Nuorten lintujen puku 2-4 vuotta toisenlainen kuin vanhempien. — Lokin *(Larus)* suvussa (ahtaammassa merkityksessä) säären alapää n. $^1/_3$ pituuttaan höyhenetön ja nilkka melkein yhtä pitkä kuin keskivarvas kynsineen. Suuri joukko, enimmäkseen merien, vaan myöskin sisämaan vesistöjen rannoilla eläviä lajeja. Yleisin niistä kala-l. *(L. canus)* on n. 43-45 cm:n pituinen; selkäpuolelta tuhkansininen, alapuolelta valkea, siivissä mustaa. Sen levenemisalueeseen kuuluu koko Pohjois- ja Itä-Eurooppa sekä Siperia Tyyneen-mereen asti. Yleinen Suomessa on myös edellistä suurempi, 53-60 cm:n mittainen selkä-l. *(L. fuscus)*, jonka selkäpuoli on musta. Se pesii koko Euroopassa; Siperiassa elää toinen, läheinen laji. Meri-l. *(L. marinus)* on hyvin edellisen näköinen, mutta paljoa suurempi, 68-75 cm pitkä. Se pesii Pohjois-Euroopan rannikoilla ja Pohjois-Ameriikan koillisosissa. Suomen rannikoilla se on jotenkin harvinainen. Edellistä yleisempi, meren ja Laatokan rannikoilla pesivä, sisämaassakin harvinaisena tavattu harmaa-l. *(L. argentatus)*, on kalalokin näköinen, mutta huomattavasti isompi, 59-66 cm pituinen. Muista maassamme tavatuista lokkilajeista nauru-l. *(L. ridibundus)*, kaunis, valkea ja harmaa, kesällä mustapäinen, punanokkainen ja -koipinen laji, on tänne parhaillaan asettumassa; se oli vielä parikymmentä vuotta sitten harvinainen vieras, mutta on nyt jo paikoitellen Suomenlahden rannikoilla, esim. Helsingin ja Turun seuduilla, hyvinkin yleinen. Pikku-l. *(L. minutus)*, vain 28-30 cm:n pituinen, mustapäinen, ruusunpunarintainen, kaunis laji, on tavattu Suomessa Karjalan-kannaksella, Hailuodossa ja Munsalassa pesivänä. Satunnaisina on meillä vielä huomattu pormestari eli iso-l. *(L. glaucus)* ja Grönlannin l. *(L. leucopterus)*, molemmat Pohjois-Jäämeren seuduissa pesiviä lajeja. — Kolmivarpaiselta lokilta *(Rissa tridactyla)* puuttuu takavarvas, säären alaosa on paljas, nilkka lyhyempi kuin keskivarvas kynsineen. Muuten se muistuttaa kalalokkia, pituuskin on jokseenkin sama, 42-46 cm. Pesii pohjoisilla lintuvuorilla äärettömin joukoin; Suomessa verrattain harvoin, muuttomatkoilla tavattu. — Valkealokilla *(Pagophila eburnea)* sääri on melkein kokonaan höyhenikäs; puhtaanvalkoinen, 46-50 cm:n pituinen Jäämeren asukas. Suomeen, etenkin pohjoisosiin, se on eksynyt sangen usein. — Lokit syövät enimmäkseen pienempiä kaloja, myöskin simpukoita ja muita nilviäisiä, piikkinahkaisia, matoja j. n. e., jotkut raatojakin. Vain harvat suuremmat lajit (merilokki) ovat vahingollisia. Hyötyä ei lokeista juuri ole, munat kuitenkin kelpaavat syötäviksi. *E. W. S.*



Selkälokkeja.



Naurulokkeja.

**Lokka,** Ilmarisen äidin nimi Kalevalassa, esiintyy kansanrunoissa Marjatan äitinä. Nimen synty lokki-linnusta selviää K. Krohnin mukaan seuraavista runon toisinnoista: lokki luopuisa

lintu, kajajainen kaunehempi — lokki l. lokka luopuisa emäntä, kajavainen l. kajavatar vaimo kaunis — Lokka luopuisa emäntä, Kalevatar vaimo kaunis. E. N. Setälä taas pitää „lokki" muotoa ainoastaan äänneyhtäläisyyden synnyttämänä aateyhtymänä ja on arvellut eräiden seikkojen viittaavan siihen, että tässä nimessä on säilynyt muoto skandinaavisen mytologian *Loki* (ks. t.) nimeä (Loki oli sukupuoleltaan kaksinainen). [K. Krohn, Virittäjä 1897, siv. 10 ja „Kalevalan runojen historia", siv. 476, E. N. Setälä, Finn.-ugr. Forschungen, XII, siv. 93-7, 99-100.]

**Lokki** l. p l o k i (ruots. *block*) ks. V ä k i p y ö r ä.

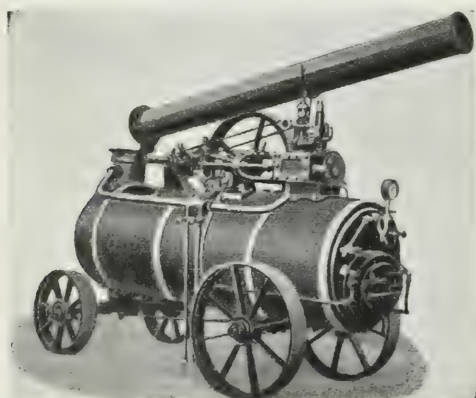
**Lokkiat** l. j ä l k i v u o t o ks. L a p s i v u o d e.

**Lokkilinnut** *(Laridæ)*, heimo pitkäsiipisten lahkossa, eroavat toisesta tähän kuuluvasta heimosta, myrskylinnuista, siinä, että sieraimet ovat yläleuan molemmin puolin tavallista muotoa eivätkä torvimaisia kuten myrskylintujen. Sierainten väliseinässä on aukko ja nilkan etupuolella poikittaislevyjä. Takavarvas on useimmiten säilynyt. Suomen linnustosta l:hin kuuluu t i i r a n *(Sterna)*, l o k i n *(Larus)* ja r ä i s k ä n *(Stercorarius)* suvut (ks. n.). *E. W. S.*

**Lokman** *[-ā'n]*, liikanimellä a l h a k î m = „viisas", mainitaan Koraanin 31:sessä luvussa etevänä siveydenopettajana. Tarun mukaan hän oli joko Davidin aikana elänyt arabialainen tai etiopialainen orja, tunnettu rumuudestaan ja taidostaan sepittää satuja. L:n ja Aisopoksen tai Alkmaionin yhtenäpito on perusteeton. Hänen nimellään käyvät eläinsadut julkaisi ensin Erpenius arabiaksi ja latinaksi 1615. Sittemmin niitä ovat käsitelleet Galland 1724, de Sacy 1816, Caussin de Perceval 1818, Freytag 1823, Rödiger 1830, y. m. *K. T-t.*

**Lokomobiili** (lat. *locus* = paikka, ja *mōbilis* = siirrettävä), pyörillä kuljetettava höyrykone (ynnä kattila), öljykaasumoottori tai muu voimakone. Tavallisimmat ovat höyry-l:t. Syöttövesi saadaan siten, että osa silinteriin vaikuttaneesta höyrystä saa virrata siihen astiaan, jossa kylmä vesi on, tai johdetaan syöttöputki pakohöyrytorven läpi, joten ainakin osa poistuvasta lämmöstä saadaan talteen. L:jä käytetään paljon maataloudessa, rakennustoimessa, halkopihoissa, sahoissa, turvepehkutehtaissa y. m.

**Lokomotiivi** (lat. *locus* = paikka, ja *movēre* = liikuttaa) ks. V e t u r i.



Suomalainen lokomobiili Väkevä.

**Lokrilaiset** (kreik. *Lokroi*), kreik. heimo, joka puhui luoteismurretta ja historiallisella ajalla oli jakaantuneena kahteen haaraan, itäisiin ja läntisiin. Edellisten alueena oli rantakaistale Oitevuoriston itäisen jatkon ja Euboian salmen välillä, maalilaisten maan itä-, Phokiin ja Boiotian pohjoispuolella; pieni Phokiin kulma jakoi tämän alueen kahteen puoliskoon, epiknemidiläisten (l. hypoknemidiläisten) ja opuntilaisten l:sten maahan (edellinen lännempänä, jälkimäinen idempänä). Pääkaupunki: Opus. Läntisten l. ozolilaisten l:sten maa oli vuorimaata, joka rajoittui luoteessa Aitoliaan, pohjoisessa pieniin vuoristomaakuntiin, idässä Phokiiseen ja etelässä Korinthoksen lahteen. Alueen tärkein kaupunki: Naupaktos. — Varsinkin ozolilaiset l:t olivat sivistyksessä takapajulle jäänyttä paimenkansaa. L:sten keskuudessa tutkijat ovat olleet havaitsevinaan muinaisen, äidin sukuun perustuvan sukujärjestelmän jälkiä. ks. heistä myös A i a s. — Ala-Italian lokrilainen siirtola, ks. L o k r o i. *O. E. T.*

**Lokris,** entinen maakunta Keski-Kreikassa; sen asukkaita sanottiin lokrilaisiksi (ks. t.).

**Lokroi** (lat. *Locri*), lokrilaisten perustama kreik. siirtokaupunki Bruttilaisten (Brettiläisten) niemimaan (nyk. Calabrian) kaakkoisrannikolla. Siirtolaiset asettuivat ensin lähelle Zephyrionnientä (josta nimi Epizephyrolainen L.), mutta muuttivat pian kaupunkinsa vähän pohjoisemmaksi. L. oli ensimäisiä kreik. kaupunkivaltioita, jotka hankkivat itselleen kirjoitettuja lakeja; näiden laadinta uskottiin Zaleukokselle (luult. 7:nnen vuosis. keskipaikoilla e. Kr.). *O. E. T.*

**Loksodromi** (kreik. *lokso's* = vino, ja *dro'mos* = juoksu), käyrä, joka maapallon (yleensä pallon tai sferoidin) pinnalla leikkaa meridiaaneja vinosti, niin että se näitten kanssa aina muodostaa samansuuruisia kulmia. L. kulkee spiraalin tapaisesti äärettömän monella kierroksella maapallon ympäri napaan saakka. Kaiken aikaa samaan suuntaan purjehtiva laiva kulkee l:ia pitkin. — L:n ominaisuuksia tutki 16:nnella vuosis:lla portugalilainen Nuñez (Nonius) ja differentsiaalilaskennon keksinnön jälkeen perusteellisemmin Jacques Bernoulli ja Maclaurin. — Mercatorin projektsionin mukaan piirretyllä merikortilla l. on suora viiva. *(U. S:n.)*

**Loligo** ks. M u s t e k a l a t.

**Lolium** ks. L u s t e.

**Lolland** (L a a l a n d), Tanskan saarista kolmas kooltaan, Sjællandista etelään; 1,244 km², 74,161 as. (1911). Suurin pituus idästä länteen on 57 km, leveys vaihtelee 15-26 km. L:n erottaa Vordingborgin-lahti Sjællandista, Langelandin Beltti Langelandista, Fehmarnin Beltti Saksalle kuuluvasta Fehmarnista ja kapea Guldborgin salmi, jonka yli vie silta, Falsterista. Matalat, tulvien uhkaamat rannat ovat lahtirikkaita (Nakskov ja Rodby fjord). Maa on hedelmällistä, tasaista alankoa (korkein kohta 30 m). Useita järviä (suurin Maribo Sø); joet mitättömät. Tammi- ja pyökkimetsiä on 127 km², muuten maa on peltoa ja niittyä. Herraskartanoita on enemmän kuin muualla Tanskassa. — Falsterin kera L. muodostaa Maribo amtin. — Keskiajalla vendiläisten vaikutus L:lla oli huomattava; jälkiä siitä tavataan paikan nimistössä ja asukkaitten ulkomuodossa. *(E. E. K.)*

**Lollardit** (alasaks. *lollen* = hiljaa laulaa, hyräillä), begiinien ja begardien (ks. t.) sukuinen uskonnollinen yhdistys, joka esiintyi Alankomaissa 1300:n paikkeilla. Kirkko vainosi heitä kerettiläisinä, ja sentähden nimeä käytettiin muistakin harhaoppisista, kuten esim. Wiclifin puoluelaisista. [Moll, „Die vorreformatorische Kirchengeschichte der Niederlande" (1895).] *A. J. P-ä.*

**Lomake** ks. Blanketti.

**Lomakurssit** 1. yliopistolliset lomakurssit on Englannissa alkunsa saanut, „*University extension*" nimellisenä tunnettu yliopiston laajennusliike, jonka pääajatuksena omassa syntymämaassaan on ollut: „Jos ei kansa voi tulla yliopistoon, täytyy yliopiston tulla kansan luo." Tätä periaatetta noudattaen eri yliopistoissa opettajat ovat toimeenpanneet luentosarjoja maaseutukaupungeissa, tehdaspaikoissa ja muilla väkirikkailla paikkakunnilla. Tarkoituksena on ollut esittää yleistajuisesti tieteellisten tutkimusten uusimpia tuloksia eri tieteiden haaroista, edellyttämättä kuulijoilta mitään erityisiä alustavia opinnoita. — Vaikka yliopistossamme pidettiin jo 1870-luvulla suurelle yleisölle, etupäässä naisille aiottuja yleistajuisia luentoja (ks. Naisakatemia), niin saapui varsinainen lomakurssiliike maahamme Ruotsin kautta Englannista. Elokuussa 1893 pidettiin näet Upsalan yliopistossa ensimäiset englantilaiseen tapaan järjestetyt yliopistolliset lomakurssit, joihin otti osaa muutamia suomalaisiakin. Näiden asianharrastuksesta lomakurssit tulivat sittemmin pohdinnan alaisiksi eräissä aikakauskirjoissamme (Kansakoulun lehti ja Valvoja) sekä myöhemmin pääkaupungin päivälehdissäkin. Jo joululomalla 1893-94 pantiin Ruots. kansakoulun ystäväin yhdistyksen aloitteesta toimeen yliopistossamme viikon kestäneet ruotsinkieliset lomakurssit, ja 1894 elokuussa toimivat yliopistomme opettajat ensimäiset suomenkieliset yliopistolliset lomakurssit, joita on sittemmin pidetty säännöllisesti joka toinen vuosi, tavallisimmin elokuussa ja ainoastaan poikkeustapauksissa kesäkuussa, v:een 1910 saakka, ja ne ovat kulloinkin kestäneet noin kaksi viikkoa.

Lomakurssiemme ohjelmana on ollut luentoja yliopistomme eri tiedekuntien, siis jumaluusopillisen, lainopillisen, lääketieteellisen, ja filosofisen tiedekunnan sekä historialliskielitieteellisen että fyysis-matemaattisen osaston tutkimusalaan kuuluvista aineista. Luennoitsijoina on pääasiallisesti ollut yliopiston opettajia, mutta poikkeustapauksissa joidenkuiden aineiden huomattavimpia edustajia yliopiston ulkopuoleltakin. Varsinaisten luentojen lukumäärä, alkajais- ja päättäjäisesitelmät lukuunotettuina, on ollut seuraava: vv. 1894 47; 1896 50; 1898 53; 1900 50; 1902 57; 1904 53; 1906 56; 1908 52; 1910 50. Kaikkiaan on siis 1894-1910 suomenkielisissä lomakursseissa pidetty 468 luentoa. Sitä paitsi on annettu opetusta ja opastusta yliopiston tieteellisissä kokoelmissa sekä pääkaupungin huomattavimmissa museoissa keskimäärin n. 40 tuntia kullakin kurssilla eli yhteensä n. 360 tuntia. Luentojen alussa ja lopussa suoritetun yhteislaulun lisäksi on opetettu erityiselle laulajaryhmälle kuorolaulua ainakin 25 tuntia kaikilla kursseilla eli yht. n. 175 tuntia.

Luentotoimintaan on ottanut osaa kaikkiaan n. 60 luennoitsijaa, joista suurimman määrän luentoja ovat pitäneet professorit E. G. Palmén (41), E. N. Setälä (27), Kaarle Krohn (26), dosentti Ilmari Krohn (26) j. n. e. Järjestävän toimikunnan puheenjohtajana on enimmän ajan toiminut professori E. G. Palmén ja toimistojohtajana opettaja A. Kohonen.

Lomakurssiemme varsinaisten osanottajain lukumäärä on ollut seuraava:

| | Miehiä | Naisia | Yhteensä |
|---|---|---|---|
| 1894 | 338 | 353 | 691 |
| 1896 | 408 | 425 | 833 |
| 1898 | 406 | 486 | 892 |
| 1900 | 279 | 342 | 621 |
| 1902 | 269 | 297 | 566 |
| 1904 | 250 | 322 | 572 |
| 1906 | 253 | 274 | 527 |
| 1908 | 169 | 267 | 436 |
| 1910 | 85 | 122 | 207 |
| | 2457 | 2888 | 5345 |

Varsinaisten osanottajain lisäksi on aina ollut runsaasti tilapäisiä kuuntelijoita.

Opetustoiminnan ohella on toimeenpantu keskusteluiltamia, retkeilyjä, huvimatkoja ja seurusteluiltamia, ja lämmittävänä yhteistunteen ylläpitäjänä on laulu ollut erittäin tärkeä tekijä. Näin lomakurssit ovat vaikuttaneet tehokkaasti tietojen ja tiedonhalun levittäjänä, eri säätyluokkien sekä eri seuduilla asuvien kansalaisten lähentäjänä ja yhteistunteen herättäjänä ja vahvistajana. Yliopiston esimerkkiä noudattaen on eri seuduilla maatamme ryhdytty toimeenpanemaan pienempiä paikallisia lomakursseja sekä luentosarjoja, ja ovat yliopiston opettajat esiintyneet näissäkin tilaisuuksissa ahkerina luennoitsijoina. Ovatpa lomakurssit näin antaneet alun meillä samoin kuin Ruotsissakin kautta koko maan ulettuvalle luentoliikkeelle, jota on johtanut Kansanvalistusseuran asettama erityinen luentolautakunta. — Lomakurssimenojen korvaamiseksi osanottajat ovat suorittaneet 10 mk:n maksun. Pariskunnat ovat päässeet yhdellä maksulla. Onpa myös annettu varsinkin Helsingin työväestölle runsaasti vapaalippuja. Luennoitsijat ovat saaneet vaivoistansa korvausta sikäli kuin muilta menoilta on varoja riittänyt. Parilla kurssilla on myös saatu avustusta eduskunnan myöntämistä luentovaroista. *A. K:nen.*

**Lomami.** 1. (Lubilaš. Boloko). Kongon lisäjoki vas., lähtee Etelä-Kongosta, virtaa pääjoen kanssa yhdensuuntaisesti. Pituus n. 1,200 km. alajuoksulta kuljettava. — 2. (Lubefu) Sankurun, Kongon lisäjoen, oik. tuleva lisäjoki.

**Lomasointu,** *mus.*, esiintyy usein iskuttomilla tahi heikkoiskuisilla tahdinosilla yhdistämässä kahta (vahvempi-iskuista) „runkosointua". L:lla ei ole itsenäistä merkitystä; enimmiten se johtuu vain äänien melodisesta liikehtimisestä runkosointujen lomassa. Senvuoksi l:issa esiintyvät dissonanssit eivät vaikuta ylen räikeästi. Itsenäisemmin muodostunut l. taas tuottaa ilman dissonanssiakin sävelkulkuun melkoista levottomuutta. *I. K.*

**Lomasävel** ks. Hajasävel.

**Lombardi,** Lombardiasta kotoisin oleva henkilö; panttilainauslaitos, panttipankki. — Keskiajalla sanottiin l:eiksi niitä pohjoisitalialaisia

liikemiehiä, joita silloin joukottain asettui muihin Euroopan maihin ja jotka toimivat rahanvaihtajina ja pankkiireina (muistona heistä ovat nimet sellaiset kuin Lombard street Lontoossa, vielä nytkin tämän kaupungin tärkein pankkikatu, Lombardsbrücke Hampurissa). L:ien toiminnan pääpuolia oli lainain antaminen käteisestä pantista, mistä l.-sana sai merkityksensä panttilainauslaitos. Tätä nykyä tämä sana esiintyy melkein yksinomaan (ja etupäässä Saksassa) sellaisissa sanayhdistyksissä kuin l o m b a r d i a s i a t (saks. *Lombardgeschäfte*), l o m b a r d i l a i n a (*Lombarddarlehn*), l o m b a r d i k o r k o (*Lombardzins*). Nykyaikaisella lombardiliikkeellä tarkoitetaan sellaisten lainain antamista, joiden vakuudeksi saadaan helposti rahaksi muutettavia käteisiä pantteja (jaloja metalleja, arvopapereita y. m.); tällaisten lainain korko on tavallisesti vähän korkeampi kuin vekselidiskontto. *J. F.*

**Lombardia,** Italian tärkein ja kehittynein maakunta, Pohjois-Italian keskustassa; 24,085 $km^2$, 4,706,321 as. (1911), 195 $km^2$:llä. — L. käsittää pohjoisessa Sveitsin ja Itävallan rajalle ulottuvan, Lago Maggioren ja Lago di Gardan välisen, monijärvisen, lauhkeailmastoisen alppialueen, jonka juurella etelässä leviää laaja, tavattoman hedelmällinen, mutta mannerilmastoinen Po-joen tasanko (Milanossa heinäkuun keskilämpö + 24,7° C, tammikuun + 0,5° C; pakkanen ja lumi eivät ole harvinaisia). L:ssa sataa runsaammin kuin Etelä-Italiassa (Milanossa 996 mm) ja tarmokas, työteliäs väestö pitää taajan kanavaverkon avulla huolta erinomaisesti hoidetun maan kastelemisesta kuivina kuukausina, niin että tasanko tuottaa runsaat maissi-, riisi-, vehnä-, pellava-, hamppu- ja viinisadot. Karjanhoito on olletikin lännessä ja Alpeilla tärkeä, korkealle kehittynyt (tuotteita esim. juusto). Silkkiäistoukan hoito antaa työtä tuhansille ja silkkiteollisuus on maailman etevimpiä; Milano onkin Euroopan huomattavin silkkikaupan keskus. V. 1905 Lombardiassa oli 276 silkkikehräämöä, joissa 586,000 kehrää. Muukin teollisuus on täällä kehittyneempää kuin muualla Italiassa (puuvilla-, villa-, pellava-, kone-, paperi-, hattu- y. m. tehtaita). Rautatieverkko on Italian taajin, keskittyen Milanoon, jonne myöskin päättyvät Simplonin ja S:t Gotthardin alppiradat. Osa monista kanavista on höyryaluksin kuljettavia, samoinkuin Ticino, Po ja useat alppijärvet. — Hallinnollisesti L. jakaantuu 8 provinssiin: Como, Milano, Pavia, Sondrio, Bergamo, Cremona, Brescia ja Mantova. *E. E. K.*

H i s t o r i a. Sittemmin L:ksi nimitetyn maan vanhimmat tunnetut asukkaat olivat etruskit; 5:nnen vuosis. lopulla e. Kr. sinne tunkeutuivat kelttiläissukuiset gallialaiset. Roomalaiset valloittivat maan n. 222 e. Kr.: se oli siitä alkaen osana Gallia cisalpina nimistä provinssia. Länsi-Rooman kukistuttua 476 j. Kr. sen valtiaina olivat toinen toisensa jälkeen Odoaker, itägoottilaiset ja kreikkalaiset, kunnes langobardit v:sta 568 alkaen valloittivat Pon laakson, joka heistä sai nimensä. V. 774 L. tuli Frankkilais-valtion osaksi; 9:nnen vuosis. lopulta se kuului Italian kuningaskuntaan ja v:sta 951 se joutui Saksan hallitsijoista riippuvaksi. 11:nnen vuosis. lopulta alkaen L:n kaupungit, kuten Milano y. m. alkoivat kaupalla rikastua ja päästä mahtaviksi sekä kehittää kunnallista itsehallintoa ja pyrkiä täyteen itsenäisyyteen. Ne joutuivat sentähden kiivaisiin taisteluihin Saksan keisareita vastaan, joissa niiden lopulta onnistui säilyttää itsenäisyytensä. Samalla niiden keskuudessa kuitenkin myös raivosi sisällisiä riitoja, joiden johdosta ne joutuivat kotimaisten yksinvaltiaitten alaisiksi. Yksi L:n pääosia, Milanon herttuakunta (vrt. M i l a n o), kuului sittemmin ajoittain Ranskalle, senjälkeen Espanjalle ja v:sta 1714 Itävallalle. Milanon ja Mantovan herttuakunnat (viimemainitun Itävalta sai 1708) nimitettiin siitä saakka yhteisesti Itävallan L:ksi; myöhemmin L:n nimitystä alettiin käyttää yksistään niistä (ynnä Castiglionesta ja Solferinosta). Napoleon muodosti L:sta ynnä muista alueista 1797 Cisalpiinisen, myöhemmin, 1802, Italian tasavallan sekä 1805 Italian kuningaskunnan. Pariisin rauhan (1814) sekä Wienin kongressin päätöksen johdosta 1815 Itävalta sai takaisin L:n sekä lisäksi entisen Venetsian tasavallan alueen, jotka yhdistettiin saaden nimen Lombardilais-Venetsialainen kuningaskunta. V. 1848 syttyi kapina, jossa L. vapautui, mutta kun avuksi tullut Sardinian kuningas Kaarle Albert oli voitettu, kukisti Itävalta jälleen L:n 1849. Itävallan ja Sardinian välisen sodan johdosta 1859 ensinmainittu valtio luovutti Zürichin rauhassa L:n (paitsi osaa Mantovan aluetta) Napoleon III:lle, joka antoi sen Sardinialle. Tästä valtiosta muodostunut Italian kuningaskunta sai sittemmin, sodittuaan Preussin liitossa Itävaltaa vastaan, jäljellä olevan osan L:aa ynnä Venetsian Wienin rauhassa 1866, taaskin Napoleonin välityksellä. *G. R.*

**Lombardo** *[-a'-]* (it.), oik. = lombardialainen; monikkomuoto L o m b a r d i esiintyy, Pohjois-Italiassa, etenkin Venetsiassa renesanssin aikana rakennus- ja kuvanveistotaidetta harjoittavien taiteilijoiden yhteisenä sukunimenä. — Näistä mainittakoon: P i e t r o L. (1440-1512), arkkitehti ja kuvanveistäjä, oli ensimäisiä Lombardiasta tulleen uuden tyylisuunnan kehittäjiä ja vahvistajia ja luonteenomaisen venetsialaisen palatsirakenteen luoja. Töitä: pieni Sa Maria dei Miracoli (1481-89) siroine marmori-inkrustatsioneineen, komea Palazzo Vendramin-Calergi (1481) pyöreäkaarisine pari-ikkunoineen, pylväineen y. m. töitä. Kuvanveistoksia: päätyönä Dogi Pietro Mocenigon (k. 1476) hauta sekä Ravennassa Danten hauta (1482); T u l l i o L., arkkitehti ja kuvanveistäjä, edellisen poika, lopetti G. Sparventon alkaman S. Salvatore-kirkon, jossa huomattavalla tavalla basilika ja kupolirakenne on yhteensulatettu, ja valmisti yhdessä Leopardi'n kanssa dogi Andrea Vendraminin haudan S. Giovanni e Paolossa y. m. *U-o N.*

**Lombardus,** P e t r u s ks. P e t r u s L o m b a r d u s.

**Lombok** (alkuasukkaat käyttävät nimeä *Sasak*, balilaiset nimeä *Selaparang* l. *Saliparan*), Pieniin Sunda-saariin kuuluva, Alankomaiden omistama saari Malaijilaisessa saaristossa, Jaavasta lukien toinen itään; 4,708 $km^2$, 377,730 as. (1905), eurooppalaisia vain joitakuita, 1,000-kunta kiinalaista ja arabialaista. — Rannat ovat yleensä korkeat, edustalla pieniä korallisaaria. Pohjoisosassa vuoristo kulkee idästä länteen; siinä oleva tulivuori Rendjani (3,780 m) on saariston kor-

keimpia. Kasvi- ja eläintieteellisesti L. on mieltäkiinnittävä, koska siellä tapaa Australian ja Aasian muotoja rinnakkain. Koska muutamat aasialaiset muodot (kuten tiikeri) puuttuvat, ovat eläin- ja kasvitieteilijät tahtoneet vetää rajan Aasian ja Australian välille L:n länsipuolitse, sen ja Balin välillä olevan L:n-salmen kautta. — L:n keskellä oleva tasanko on hedelmällistä ja huolella viljeltyä peltoa (riisiä, laadultaan erinomaista, kahvia, indigoa, sokeriruokoa, puuvillaa, tupakkaa y. m.). Tärkeä on myös karjanhoito. — L:n alkuväestönä ovat muhamettilaiset sasakit; vallitsevana luokkana ovat 1800-luvun alussa maahan tulleet balilaiset. Heidät kukisti 1894 hollantilainen maallenousuarmeia. Nykyään L. muodostaa Balin kanssa residenttikunnan; residentti asuu Balilla. L:n tärkein paikka on Ampanam. *E. E. K.*

**Lombroso** *[-ŏ's-]*, Cesare (1835-1909), it. lääkäri, kriminaaliantropologian luoja. Nimitettiin psykiatrian professoriksi Paviaan 1862, oikeuslääkintäopin 1876 ja psykiatrian 1890 professoriksi Torinoon. On tullut tunnetuksi pellagra-tautia, neron ja mielisairauden sukulaisuutta sekä rikollisuuden syitä ja luonnetta koskettelevista julkaisuistaan, joista mainittakoon „Genio e follia" (1864), „L'uomo di genio in rapporto alla psichiatria" (1869), „L'uomo delinquente in rapporto all' antropologia, alla giurisprudenza ed alle discipline carcerarie" (3 nid., 1876) ja „La donna delinquente, la prostituta e la donna normale" (1893). Vaikkei hänen teoriansa synnynnäisestä, määrätyistä degeneratsionimerkeistä tunnettavasta rikollistyypistä ole saavuttanut yleistä kannatusta, niin on hänellä kumminkin suuri ansio käsitteiden selvittämisestä tällä alalla. *E. Th-n.*

Cesare Lombroso.

**Lommel,** Eugen von (1837-99), saks. fyysikko, tuli 1868 kokeellisen fysiikan professoriksi Erlangenin yliopistoon ja 1886 Müncheniin. L. on työskennellyt etupäässä valo-opin ja meteorologian alalla; julkaissut Poggendorffin ja Wiedemannin „Annalen" sarjassa lukuisia fluoressenssia, fosforessenssia, valon dispersionia, kahtaistaittumista ja interferenssiä y. m. koskevia tutkimuksia sekä paljon käytetyn alkeisfysiikan „Lehrbuch der Experimentalphysik" (1893; 11:s W. Königin toimittama pain. 1904); sitäpaitsi teokset: „Wind und Wetter" (1873, 2:nen pain. 1880), „Das Wesen des Lichtes" (1874), „Lexikon der Physik und Meteorologie" (1882) y. m. *U. S:n.*

**Lomond** *[loumənd]*, Loch, Skotlannin suurin ja kaunein järvi, Länsi-Skotlannissa, Glasgow'sta 25 km luoteeseen; pituus 34 km, pinta-ala 71 km², suurin syvyys 177 m. Pinta on vain 6 m yl. merenp. L. laskee Levenin kautta Clyde-vuonoon. — L:n itärannalla kohoaa jylhä Ben L. 973 m yl. merenp.

**Lomonosov** *[-nŏ'sof]*, Mihail Vasiljevitš (1711-65), ven. runoilija ja tiedemies, oli kotoisin Arkangelin kuvernementista Denisovkan kylästä, lähellä Holmogoria. Isä oli kalastaja ja kalakauppias ja hänen mukanaan poika usein sai purjehtia pitkille matkoille Jäämeren ja Vienanlahden rannikolla. Äiti oli diakonin tytär ja häneltä poika oppi lukemaan ja kirjoittamaan. Mutta hänen kuoltuaan isä meni uusiin naimisiin ja äitipuoli ei pitänyt nuoren L:n lukuharrastuksista. Mutta poikapa ei pelästynyt, vaan lähti 1730 muutamien lukutaitoisten naapuritalonpoikien avustamana Moskovaan, jossa monien vaikeuksien jälkeen pääsi oppilaaksi „slaavilais-latinalaiseen akatemiaan". 1735 kutsuttiin 12 kykenevintä oppilasta Pietariin tiedeakatemian eteen ja lähetettiin seuraavana vuonna opiskelemaan Saksaan, Marburgin yliopistoon, kuuluisan filosofin Christian Wolffin johdolla. Näiden joukossa oli myöskin L. Kiihkeä luonne vei nuoren venäläisen moniin kummallisiin seikkailuihin, mutta usean vuoden opiskelu Saksassa oli samalla erittäin kehittävä hänelle. Täällä hän innostui myöskin runoilemaan ja lähetti kotiin Pietarin tiedeakatemialle kaksi oodia, joista toiseen v:lta 1739 oli liitetty „kirjoitus venäläisen runomitan säännöistä". Näillä kahdella oodilla on venäläisen runouden historiassa suuri merkitys, sillä niissä ei, kuten tähän saakka, poljettu sanan korkoa ja ensi kerran esiintyi silloin niin muodissa oleva oodi kauniissa venäläisessä asussa. V. 1741 L. palasi kotimaahansa ja nimitettiin seuraavana vuonna keisarinna Elisabetin noustua valtaistuimelle fysiikan apulaiseksi ja 1745 kemian professoriksi tiedeakatemiaan. Hänen vaikutuksensa sekä luennonpitäjänä että opiskelevain ja vastaisten tiedemiesten ohjaajana oli erittäin suuri. L. ei ollut ainoastaan erittäin oppinut ja monipuolinen mies, hänellä oli lisäksi oikean tutkijan ja keksijän lahjat luonnontieteiden alalla, vaikka hänellä ei ollut kykyä eikä aikaa antautua ja keskittyä määrätylle alalle. Siksi hänen tärkeimmäksi työkseen jääkin se, mitä hän on tehnyt Venäjän kirjakielen kehityksen hyväksi sekä runoilijana ja kieliopin tekijänä että luonnontieteellisenä kirjailijana, jonka tähden häntä nimitetäänkin „uuden venäläisen kirjallisuuden isäksi". Runoilijana hänellä kyllä oli enemmän paatosta ja sanonnan juhlallista ryhtiä kuin oikeata runonsuonta, mutta sellaisenakin hän kokonaan uudisti venäläisen runouden, mikäli sellaisesta ennen L:ia saattaa olla puhe ja runo-opillaan sekä retoriikallaan hän ohjasi pitkän aikaa yleistä kirjallista makusuuntaa Venäjällä. Hänen kuuluisa „Venäjän kielioppinsa" (1755) on ensimäisenäkin laatuaan venäjän kielellä sangen keskinkertainen — suomalaisen Michael Grœningin ruotsinkielellä painettu ja viisi vuotta aikaisemmin ilmestynyt venäjän kielioppi on paljoa taitavammin tehty — mutta se on kuitenkin suuresti vakiinnuttanut kirjakieltä. L:n kootut teokset ovat parhaimmin julkaistut Pietarin tiedeakatemian 1891 alulle panemassa laitoksessa. Paras elämäkerta on II osassa Pekarskijn teosta „Keisarill. tiedeakatemian historia" (1873). *J. J. M.*

**Lomža.** 1. Kuvernementti Koillis-Puolassa, Saksan rajalla; 10,561 km² (ilman vesiä; joet Narev ja Bug), 683,600 as. (1910), joista puolalaisia 77,8 %, juutalaisia 15,8 %, venäläisiä 5,5 % (uskontoryhmitys vastaa jotenkin kansallisuusryhmitystä); maataloutta harjoittaa 65 %, teollisuutta 9,8 %

väestöstä; metsänhoitoa harjoitetaan myös. Hallinnollisesti L. jakaantuu 7 piirikuntaan. — 2. Edellisen pääkaupunki, Narevin rannalla; 27,343 as. (1908), joista suuri osa juutalaisia. Muutamia oppilaitoksia, hiukan teollisuutta. Oli keskiajalla Masovian ruhtinasten kukoistava pääkaupunki. Ruhtinassuvun sammuttua 1526 se liitettiin Puolaan ja alkoi rappeutua; moneen kertaan sen hävittivät kasakat, talonpojat ja ruotsalaiset. V:sta 1867, jolloin L. tuli kuvernementin pääkaupungiksi, se jälleen on alkanut kehittyä.

**London** *[landən]* ks. Lontoo.

**London** *[landən]*, Jack (s. 1876), amer. kirjailija, koki lapsuutensa aikana mitä erilaisimpia kohtaloita, ollen vuoroin sanomalehtipoika, satamatyömies, metsästäjä, merimies, kullankaivaja, cowboy, y. m. L. kierteli ristiin rastiin Yhdysvallat ja Canadan ja tutustui yhteiskunnan pohjakerroksiin ja eri ammatteihin. Verrattain pian hän on joutunut muotikirjailijaksi. Hänen voimansa on alkuperäisten luonteiden ja erämaan kuvauksessa ja suurkaupunkien kurjuuden sosialistisvärisessä esittämisessä. L. tavoittelee voimavaikutuksia ja naturalistisen räikeätä romantiikkaa ja hakee tavattomuuksia, kuitenkaan hylkäämättä todennäköisyyden kehystä. — L:n runsaan tuotannon alkaa „The son of the wolf" (1900). Seur. teokset ovat: „The god of his fathers" (1901), „A daughter of the snows" (1902), „The children of the frost" (1902), „The cruise of the Dazzler", „The people of the abyss" (1903), „Kempton-wace letters" (1903), „The call of the wild", „The faith of men" (1904), „The sea wolf", „The game" (1905), „War of the classes", „Tales of the fish patrol", „Moon-face" (1906), „White-fang" (1907), „Before Adam", „Love of life" (1907), „The iron heel", „The road", „Martin Eden" (1910), „The cruise of the Snark" (1911). V. 1911 L. asettui meksikkolaisten kapinoitsijain etunenään ja joutui kovan ottelun jälkeen hallituksen joukkojen vangiksi. *J. H-l.*

**Londonderry** *[landənderi]*. 1. Kreivikunta Pohjois-Irlannissa, Ulsterin maakunnassa, Lough Foylesta kaakkoon; 2,114 km², 140,621 as. (1911), joista n. 50 % protestantteja. — 2. Edellämainitun kreivikunnan pääkaupunki, samalla itsenäinen kreivikunta Foyle-joen varrella, 6 km sen laskusta Lough Foyleen; 40,799 as. (1911). Anglikaanisen ja katolilaisen piispan istuin; komea raatihuone, anglikaaninen (perust. 1633) ja roomalais-katolilainen (1870) tuomiokirkko. Presbyteriläinen pappisseminaari, Academical Institution, siihen liitetty Foyle college, taidekoulu y. m. Pellavatehtaita, laivaveistämöitä, rautavalimoita, myllyjä, sahoja, olutpanimoita, viinapolttimoita y. m. Satama hyvä, 10 m syvä; sieltä viedään Englantiin maatalouden tuotteita. — Derry (L:n alkuperäinen nimi) johtaa alkunsa Columban 546 perustamasta luostarista. V. 1612 Lontoon kaupungille lahjoitettiin Derry'n kohdalle syntynyt kylä, jonne Lontoo seur. v. perusti L:n kaupungin. V. 1688 siitä oli tullut Irlannin pohjoisten protestanttien pääpaikka; seur. v. L. tuli kuuluisaksi loistavasta, pappi G. Walkerin ja majuri Bakerin johtamasta puolustuksesta Jaakko II:n sotavoimaa vastaan. Sen muistoksi 1828 pystytettiin 30 m korkea pylväs, huipussa Walkerin patsas. *E. E. K.*

**Londonderry** *[landənderi]*. 1. Henry Robert Stewart, L:n markiisi, ks. Castlereagh. — 2. Charles William Vane, L:n markiisi, edellisen veli (1778-1854), engl. sotilas ja diplomaatti, otti 1808-12 osaa Portugalin ja Espanjan sotiin ollen Espanjassa Wellingtonin apulaisena; oli mukana 1813-14 sotaretkillä toimien sekä sotilaana että diplomaattina; teki Englannin valtuutettuna 1813 Reichenbachissa liiton Preussin ja Venäjän kanssa ja Teplizissä Itävallan kanssa; allekirjoitti 1814 Pariisin rauhan ja otti 1814-15 osaa Wienin kongressiin; sittemmin v:een 1822 lähettiläänä Wienissä; julkaissut m. m. „History of the war in Spain" (1829), „Narrative of the late war in Germany and France". *J. F.*

**Longa** (lat.), *mus.*, keskiaikaisessa mensuraalinuottikirjoituksessa käytetty nuottiarvon nimitys. L. oli aika-arvoltaan 2 t. 3 kertaa niin pitkä kuin „brevis" (ks. t.). *I. K.*

**Longchamp** *[lõšā']*, ennen nunnaluostari Pariisista lounaiseen, Seinen ja Boulogne-metsän välissä, jonne pääsiäisviikolla Pariisin hienosto teki kävelyretkiä kirkkokonsertteja kuuntelemaan. Vaikka luostari hävitettiin vallankumouksen aikana, jatkuvat kävelyretket sinne yhä. Täällä on myös „Hippodrome de L.", Pariisin ympäristön huomattavin kilpa-ajorata. *(E. E. K.)*

**Longé**, Didrik Johan (1779-1863), meriupseeri, synt. Ristiinassa, jossa hänen isänsä kapteeni Nils L. asui, rupesi nuorena sotilaaksi, meni 1800 laivaväkeen; siirtyi 1805 Englannin palvelukseen ja otti osaa taisteluihin ranskalaisia vastaan; palasi pian Ruotsin sotaväkeen ja joutui vangiksi Viaporin antautumisessa 1808 sekä vietiin Venäjälle; pääsi vapaaksi rauhanteon jälkeen. Soti ranskalaisia vastaan joutuen heidänkin vangikseen; oli mukana Norjan valloituksessa 1814. Meni 1816 Preussin palvelukseen ja tuli laivaston kapteeniksi; ollen Fredrik Vilhelm III:n suosiossa L. määrättiin sen toimikunnan jäseneksi, jonka tuli järjestää Preussin meripuolustus. Eversti v:sta 1842, sai eron 1847. *G. R.*

**Longfellow** *[-felou]*, Henry Wadsworth (1807-82), pohj.-amer. runoilija, syntyi Portlandissa, Mainen valtiossa, sai huolellisen kasvatuksen. Isä tahtoi pojasta asianajajaa, poika itse tuumi ruveta maanviljelijäksi, mutta korkeakoulu, Bowdoin college, tarjosi, huomaten hänen kykynsä, hänelle uusien kielten professorintoimen. Siihen valmistautuakseen L. läksi 1826 opintomatkalle Euroopan päämaihin, oleskellen Ranskassa, Espanjassa, Italiassa, Saksassa ja Englannissa ja laskien vankan perustuksen kirjalliselle sivistykselleen. Hän imi henkeensä etelä-eurooppalaisten maiden romantiikan ja palasi 1829 kotimaahansa. „New England Magazine"-lehdessä hän nimellä „The School Master", Irvingin tekotapaan kirjoitetun kehyskertomuksen muodossa julkaisi matkavaikutelmansa. V. 1836 L. astui uusien kielten professorinvirkaan Harvard-yliopistossa palattuaan



Longfellow.

uudelta, 15-kuukautta kestäneeltä Euroopanmatkalta. Tämä matka kohdistui etupäässä germaanisiin maihin, ja tulos oli runsas sekä tieteellisessä että taiteellisessa suhteessa. Rotterdamissa L. menetti vaimonsa, ja tämä ensimäinen katkera elämänkokemus kypsytti hänet mieheksi ja tuotti hieman sentimentaalisen romaanin „Hyperion" (1839). Sam. v. ilmestyi L:n ensimäinen runokokoelma „Voices of the night". Toinen kokoelma „Ballads and other poems" (1842), on jo edellistä varttuneempi ja etevämpi. Siihen sisältyy m. m. Tegnérin „Ehtoollislasten" käännös. V. 1843 L. julkaisi Cervantesin „La gitanilla" novellin draamallisen muovailun, nimellä „The spanish student". V. 1846 ilmestyi runokokoelma „The belfry of Bruges" ja 1847 L:n runollinen mestariteos „Evangeline, a tale of Acadie". V. 1855 valmistui kuuluisa intiaani-eepos „The song of Hiawatha", johon hän sai aiheen ja aineksia Henry Rowe Schoolcraftin keräämistä intiaanitarinoista sekä runomuodon Kalevalasta, jonka ruots. käännökseen hän toisella Euroopan-matkallaan oli tutustunut. L:n muut huomattavimmat teokset ovat „The courtship of Miles Standish" (kuusimitta-säkeinen viehättävä runokertomus, puritaanien ajoilta), „Tales of a wayside inn" (1863), „Flower de luce and other poems" (1866); „New England tragedies" (1868), „The divine tragedy" (1871), jotka yhdessä „Golden legend"in kanssa muodostavat eräänlaisen trilogian ja jotka myöhemmin ilmestyivät nimellä „Christus: a mystery" (1873). Runonidokset „Aftermath" (1873), „The masque of Pandora" (1875), „Keramos" (1878), „Ultima Thule" (1880), „Hermes trismegistus" (1882), ja „In the Harbor" (1882) päättivät L:n runollisen toiminnan. Hänen draamansa „Michel Angelo" ilmestyi vasta runoilijan kuoltua 1882. — Joskaan L. ei ollut ensiluokkainen luova nero, oli hän kuitenkin suuri runoilija, jonka ytimekkään terve, rakastettava ja jalo persoonallisuus kuvastuu joka säkeestä, ja joka voitti lukijain sydämet sekä vanhassa että uudessa maailmassa. — L:n teosten kokonaispainoksen tarjoaa n. s. „Riverside edition" (1886, 11 nid.). [Baumgartner, „L:s Dichtungen" (1887); Knortz, „L., eine literarhistorische Studie" (1879); L:n elämäkertoja ovat kirjoittaneet B. Roosevelt (1882), Underwood (1882), Austin (1887), Kennedy (1882), Carpenter (1901), Higginson (1902), y. m.] *J. H-l.*

**Longhena** *[longē'na]*, B a l d a s s a r e (n. 1604-82), it. arkkitehti ja kuvanveistäjä Venetsiassa barokkiajalla, Scamozzi'n oppilas. Aloitti rakentamalla Palladion tyyliin Canal Granden suulle muhkean Sa Maria della Saluten (v:sta 1631), 8-kulmainen sentraalirakenne kappeleineen ja omituisine kupolia tukevine spiraalikiekkoineen. L:lta on monta palatsia Venetsiassa (ja Coneglianossa) m. m. Palazzo Pesaro, jossa hänen rikas dekoratiivinen kykynsä paraiten pääsee näkyviin. Kuvanveistäjänä suunnitellut m. m. Dogi Giov. Pesaron haudan Sa Maria dei Frari-kirkossa (1695). *U-o N.*

**Longinos** *[-gī'-]* (lat. C a s s i u s L o n g i n u s), kreik. reetori, filosofi ja filologi; oli Palmyran kuningattaren Zenobian luottamusmiehiä ja mestattiin tämän kukistuttua 273 j. Kr. L:n teosten joukkoon on kauan luettu henkevä tutkimus „Korkeasta (l. lennokkaasta) tyylistä" *(Peri hypsūs)*; tämän tekijä on kuitenkin ilmeisesti toinen, luult. 1:sellä vuosis. j. Kr. elänyt kirjailija, jonka nimeä emme tunne. *O. E. T.*

**Longinus** ks. D l u g o s z.

**Longipennes** ks. P i t k ä s i i p i s e t.

**Long Island** *[loŋ ailənd]*, Yhdysvaltain suurin saari, lähellä mannerta Atlantin valtameressä, Hudson-joen suusta itään, kuuluu New Yorkin valtioon. Sen pituus lounaisesta koilliseen on 190 km, leveys 20-35 km, ala 4,356 km². Mantereesta sen erottaa pohjoisessa 185 km pitkä, 30-40 km leveä Long Island Sound hyväsatamaisine, syvälle ulottuvine vuonomaisine lahtineen, joista saaren itäpäähän työntyvä Peconic Bay on isoin. Lännessä Long Island Sound kapenee vain 1,2 km leveäksi East Riveriksi, jonka yli New Yorkiin vie kaksi mahtavaa siltaa L. I:n länsipäässä olevasta, New Yorkiin hallinnollisesti kuuluvasta Brooklynistä. Saaren etelärannalla on paljon laguuneja. Metsää on vielä paljon, huolimatta siitä että saari on New Yorkin porteilla ja Brooklyn on Yhdysvaltain suurimpia yhdyskuntia (1,358,686 as. 1905). Koko L. I:n asukasmäärä on 1,718,056 (1905). — L. I:lla Washington 1776 kärsi tappion. *(E. E. K.)*

**Longitudi** (lat. *longitū'do* = pituus) ks. P i t u u s.

**Longobardit** ks. L a n g o b a r d i t.

**Longos,** toisen sofistiikan aikuinen (ks. K r e i k a n k i e l i j a k i r j a l l i s u u s 2, III) kreik. kirjailija, paljon luetun ja jäljitellyn siron „Daphnis ja Khloe" nimisen paimen- ja lemmenromaanin tekijä (eli kenties 2:sella vuosis. j. Kr.).

**Longström,** P i e t a r i, soturi, oli talonpojan poika Savosta ja mainitaan vänrikkinä 1710, jolloin hän oli tekemässä ryöstöretkeä Käkisalmen lääniin. Nierohtin järjestäessä suomalaiset sissijoukot n. s. jalkarakuunakomppanioihin, L. sai 100 miestä komentoonsa ja nimitettiin kapteeniksi todennäköisesti 1711. Hänen sanotaan yhdessä Luukkoisen kanssa (ks. t.) joutuneen venäläisten vangiksi 1713 ja viedyn Moskovaan, mutta kolmen päivän perästä molemmat pääsivät pakenemaan. Sen jälkeen kuin Suomi oli joutunut venäläisten valtaan 1713, teki L. rohkeita partioretkiä Savoon, ja 1715 hän tuli Vehkalahdelle asti, jossa valtasi kaksi Suomenlahdella kulkevaa venäläisten muonalaivaa. Sittemmin hän oleskeli Pohjanmaalla, josta lähetti miehiään retkille Savoon ja Hämeeseen. V. 1718 L. oli Armfeltin mukana Norjan retkellä ja lähetettiin 20 rakuunaa mukanaan viemään tietoja Ruotsiin Skånen ja Stenen varustuksille; mutta marrask. 24 p. hän kohtasi murroksia, joita joukko norjalaisia talonpoikia oli puolustamassa, ja yrittäessään miehineen tunkeutua lävitse hän sai surmansa. *K. O. L.*

**Longueville** *[lōgvi'l]*, ransk. herttuallinen suku, jonka kantaisä oli Jean. Dunois'n ja L:n kreivi (ks. D u n o i s). Suvun jäsenistä on tunnetuin H e n r i II, L:n herttua (1595-1663), sotilas ja diplomaatti, otti osaa kolmikymmenvuotiseen sotaan ja Münsterin rauhankongressiin, 1648-49 fronde-kapinaan. Hänen puolisonsa oli A n n e G e n e v i è v e, L:n herttuatar, Condé-sukua (1619-79), joka myöskin otti osaa fronde-kapinaan ja oli aikansa kuuluisimpia naisia. *J. F.*

**Longwood** *[loŋvud]*, talo, missä Napoleon I asui ollessaan vankina St. Helenaan saarella 1815-21.

**Lonicera** ks. K u u s a m a.

**Lonkero.** 1. *Eläint.* L:iksi nimitetään luurangottomilla tavallisesti suuaukon ympärillä olevia, usein monilukuisia, hyvin liikkuvia elimiä. Niissä on vahvat lihakset ja usein poltinsolut tai imunystyrät, joten ne hyvin sopivat saaliin tavoittamiseen ja liikuntoelimiksi. Sitäpaitsi ne toimivat tuntoeliminä. L:ita tavataan erittäinkin onteloeläimillä ja mustekaloilla. — 2. *Kasvit.* ks. V a r s i. *P. B.*

**Lonkerojalkaiset** *(Brachiopoda)*, kaksikylkisiä, selkä- ja vatsapuolisella kuorella ja kahdella suulonkerolla varustettuja, kiintonaisia merieläimiä. Ruumis on leveä, kahden poimun l. vaippalehden ympäröimä. Kumpikin vaippalehti erottaa ulkopinnalleen tav. kalkkia sisältävän kuoren, joista vatsakuori on kuperampi kuin kannentapainen selkäkuori ja usein varustettu takana olevalla reiällä, josta lihakas varsi tulee esille. Toisinaan on kuorten takasyrjässä „lukko". Molemmin puolin suuta on vaippalehtien välisessä ontelossa kaksi pitkää spiraalikierteistä suulonkeroa, joissa lukuisilla värekarvaisilla lisäkkeillä eli „tuntosarvilla" on sijansa. Lonkeroita kannattaa toisinaan selkäkuoreen yhtynyt ranko eli „lonkerotelineet". Lonkerot johdattavat ravinnon suuhun ja suoleen, joka useilla aukeaa toiseen laitaan, toisilla taas on lyhyt ja umpinainen. Lonkerojalkaisilla on varsinainen vatsanpäällinen sydän ja verisuonisto sekä kaksi munuaisputkea, jotka aukeavat ruumiinonteloon laajalla väryssuppilolla ja päättyvät ruumiin sivuilla. Ne toimivat myös sukusolujen johtoina. Hermoston keskusosan muodostaa nielurengas, jossa erotetaan aivosolmu ja vatsanpuolinen solmu, joka on vahvempi kuin edellinen. Lonkerojalkaiset ovat yksineuvoisia. Kehitys tapahtuu muodonvaihdoksen kautta, toukka on vapaasti uiva.

Nykyaikana elää vain toista sataa tähän eläinluokkaan kuuluvaa lajia, mutta muinaisissa ajanjaksoissa lonkerojalkaiset olivat hyvin runsasmuotoinen ja laajalle levinnyt eläinryhmä. Tunnetaan liki 2,600 kivettynyttä lajia. Ne kuuluvat vanhimpiin kivettymiin, ja muutamat jo siluurikaudella esiintyneistä suvuista ovat säilyneet meidän päiviimme saakka *(Lingula)*. Järjestö: l u k o t t o m a t, *Ecardines*, joihin luetaan m. m. suvut *Lingula* ja *Crania*; l u k o l l i s e t, *Testicardines*, joihin luetaan m. m. suvut *Rhynchonella*, *Terebratula* ja *Argiope*. *K. M. L.*

**Lonkka**, kylä Vienan-Karjalassa Vuokkiniemen „voolostissa" (= kunnassa), aivan lähellä Suomussalmen rajaa, Maanselän itäisellä rannalla, n. 3 penink. Vuonnisesta länteen. Elias Lönnrot oleskeli kylässä viidennellä runonkeruumatkallaan huhtikuussa 1834, laulattaen siellä melkoisen hyvää „Martiska" nimistä runontaitajaa. Suomussalmelta kuljetaan L:aan Tormuan kautta, josta viimemainitusta paikasta L. sijaitsee n. 8 km itään. *L. H-nen.*

**Lonkka** ks. L a n t i o.

**Lonkkahermosärky** ks. I š š i a s.

**Lonkkaluu** ks. L a n t i o.

**Lonkkaluun katkeaminen** ks. L a n t i o l u u n m u r t u m a.

**Lonkkanivel** ks. L a n t i o.

**Lonkkanivelentulehdus** *(Coxitis)* voi olla reumaattinen tai vanhuuden aikaansaamain muutosten aiheuttama nivelvika. Tavallisesti se on kuitenkin tuberkuloottinen niveltulehdus, joka tavataan useimmiten lapsilla ja nuorilla henkilöillä. Tauti, jonka oireina on särky sekä kosketus- ja liikearkuus lonkkanivelessä, johtaa usein märkimiseen ja voi hävittää nivelen kovia osia, etupäässä reisiluun päätä. L. saa aikaan vaikeita häiriöitä: jalka asettuu lonkkanivelessä potilaalle epäedulliseen pakko-asentoon, lantio kallistuu sivulle päin ja selkärangan aliosa taipuu vinoksi. Sairaan jalan liikkuvaisuus on hyvin rajoitettu, se kuihtuu ja surkastuu eikä kasva toisen jalan mittaiseksi. Nivelen liikkuvaisuus voi senkin jälkeen, kuin varsinainen tulehdus on parantunut, jäädä hyvin vähäiseksi. Toisissa tapauksissa ei parantumista ensinkään tule, vaan tuberkuloosi leviää muualle ruumiiseen ja johtaa lopulta kuolemaan. L. on vaikea ja pitkällinen tauti. Sitä on järkiperäisesti (s. o. kirurgisesti) hoidettava mahdollisimman aikaiseen ennenkuin tauti on ehtinyt hävittää niveltä. Se vaatii pitkällisyytensä vuoksi suurta kärsivällisyyttä sekä lääkäriltä että etenkin potilaalta, joka usein on pakotettu makaamaan viikkomäärät venytyssiteessä tai kulkemaan lonkka kipsattuna; mutta asianmukainen hoito voi kuitenkin johtaa jotenkin tyydyttäviin tuloksiin. *Y. K.*

**Lonkkasärky** ks. I š š i a s.

**Lonnan**, Viaporin ryhmään kuuluva pieni saari, Suuresta Itäisestä Mustasaaresta (Svartösta) pohjoiseen. L:lla tapasivat toisensa Viaporin komentaja K. O. Cronstedt sekä venäläisten puolelta kenraali van Suchtelen 23 p. maalisk. 1808 sekä useamman kerran myöhemminkin: tässä alettiin ne keskustelut, jotka lopulta veivät Viaporin antautumissopimukseen. *G. R.*

**Lontoo** (engl. *London*), brittiläisen maailmanvallan pääkaupunki ja maailman suurin kaupunki, sijaitsee Kaakkois-Englannin keskustassa, valtamerialuksilla kuljettavan Thames-virran ympärillä n. 80 km sen laskusta Pohjanmereen. Varsinainen L., L:n k r e i v i k u n t a *(County of London)*, jonka rajana idässä on Thamesiin pohjoisesta laskeva Lea, käsittää 303 km², 4,522,961 as. (1911) l. 243,922 as. vähemmän kuin New York (1910), mutta L:n p o l i i s i p i i r i *(Greater London)*, johon lisäksi sisältyy L:n kreivikunnan ulkopuolella oleva „ulkopiiri" *Outer ring* (Middlesexin kreivikunta, osia Surreyn, Kentin, Essexin ja Hertfordin kreivikunnista) käsittää 1,794 km², 7,252,963 as. (1911).

L:n perusta on kumpumaista alluviaalimaata, jonka alla on kerros eoseeniaikaista n. s. lontoonsavea. Kaupungin korkein kohta on pohjoisessa, 134 m; Thamesin eteläpuolella L. nousee 112 m:iin. L:n ilmasto on lauhkea, mutta Länsi-Englantiin verrattuna kuitenkin mantereinen; v:n keskilämpö on +10° C, tammik:n +3,8° C, heinäk:n +18° C. Joki, joka L:n kohdalla on 180-275 m leveä, jäätyy ainoastaan poikkeustapauksissa. V:ssa sataa yli 600 mm, keskimäärin melkein joka toinen päivä. Kuuluisa „L:n sumu" aiheutuu jokiveden ja ilman erilaisesta lämpötilasta, kivihiilensavusta ja kaasusta.

L:n kreivikunta jaetaan hallinnollisesti 29 osaan, joista 28, n. s. *metropolitan boroughs* ovat hallinnollisesti samanluontoisia, ja yksi, L:n ydin ja keskusta, Thamesin pohjoisrannalla oleva C i t y *(C. of London)* on hallinnollisesti ja historialli-

sesti aivan erikoisasemassa. Borough-piirit, joiden alueet eivät täsmälleen vastaa jokapäiväisessä käytännössä olevia nimityksiä, ovat Thamesin pohjoispuolella, joen varrella (lännestä lukien): Fulham, Chelsea, City of Westminster (jossa Mayfair, Belgravia, S:t James ja Pimlico nimiset tunnetut korttelit), — sitten seuraa City — Stepney (Shadwell, Ratcliff ja Limehouse nimiset korttelit) sekä Poplar (Bromley). Näistä pohjoiseen: S:t Marylebone (Christchurch ja S:t John), Holborn (Clerkenwell), Finsbury, Shoreditch ja Bethnal Green (Whitechapel, L:n kurjin kortteli). Pohjoisrajalla: Hammersmith, Kensington (Brompton), Paddington, Hampstead, S:t Pancras, Islington (Holloway, Barnsbury ja Highbury), Stoke Newington ja Hackney. Thamesin eteläpuolella ovat: Wandsworth (Clapham, Springfield ja Putney), Battersea, Lambeth (Kennington, Stockwell, Brixton ja Norwood), Southwark (Kent road), Camberwell (Peckham), Bermondsey, Deptford, Lewisham (Sydenham), Greenwich ja Woolwich (josta pari kaistaletta on Thamesin pohjoispuolella; Plumstead niminen kortteli). — Yleisempi on L:n jako neljään pääosaan: Thamesin pohjoispuolella ovat Eastend idässä, keskellä City (vastaa City of Londonia), lännessä Westend; joen eteläpuolella oleva L. tunnetaan yhteisnimellä Surrey. Eastend on etupäässä työläisten ja muitten varattomampain yhteiskuntaluokkien asuma; siellä ovat L:n juutalais- ja venäläiskorttelit, kuuluisat allastelakat, monet tehtaat. City on L:n ja koko maailman liike-elämän polttopiste. Siellä kapeitten katujen ja kujien varrella kivihiilensavun mustaamissa, usein vaatimattomissa rakennuksissa sijaitsevat kauppaliikkeet ja rahalaitokset, joiden vaikutus välittömästi tai välillisesti ulottuu maailman jokaiseen kolkkaan. Cityn liikekaupunginosan luonne ilmenee myös sen vähäisestä vakinaisesta asujamistosta, joka yhä on vähenemässä. V. 1801 Cityssä asui 128,129 henkeä, 1911 ainoastaan 19.657, osoittaen viimeisen 20 v:n kuluessa lähes 48 %:n alennusta. Cityssä päivittäin työskentelevän lukumäärä nousee n. 1 miljoonaan. Lähinnä Cityn länsipuolella on erikoinen, asianajajain oppilaitosten, Inns of Courtien ja tuomioistuinten vallitsema vyöhyke, jota tavallisesti ei lueta Cityyn eikä Westendiin. Westend eli oikeammin alue, joka ulottuu Westminsteristä Maryleboneen, Paddingtoniin, Kensingtoniin ja Chelseaan, on hienoston huvitusten ja maan valtiollisen elämän näyttämönä. Täällä ovat kuninkaalliset palatsit, parlamentti, useimmat hallinnolliset virastot, monet L:n kuuluisimmista puistoista ja huvittelulaitoksista. Surrey muistuttaa Eastendia työväenkortteleineen ja tehtaineen; etelämpänä asuu kuitenkin paljon varakasta väkeä.

Kadut, torit ja sillat. L:n kasvaessa ilman mitään yhtenäistä hallintoa ja rakennussuunnitelmaa korttelit tulivat aivan säännöttömät ja kadut mutkikkaat, ahtaat. Nyttemmin katuja on osittain levennetty ja muutenkin uusittu, mutta rakennustaiteellisesti kuitenkin vain harvat L:n 11,000:sta kadusta (yhteenlaskettu pituus 3,300 km, vastaa melkein Suomen rautatieverkkoa) ovat huomattavat. Rakennukset ovat enimmäkseen tiilestä, savunnokeamia, 2-3-kerroksisia, rakennetut pitämättä silmällä kauneusnäkökohtia. Varakkaampien kaupunginosien asuinrakennukset eroavat kuitenkin edukseen mannermaan suurkaupungeissa olevista siinä, että ne on etupäässä varustettu yhden perheen asuttaviksi, joten L:ssa tuleekin ainoastaan 8, Greater Londonissa vain 7 henkeä taloa kohti (1901). Tärkeimmät L:n kaduista ovat maaseudulta tulevain teiden jatkoa ja keskittyvät enimmäkseen Cityyn, Englannin pankin edustalle, joka kohta tunnetaan nimellä „Bank”. Lännestä Westendin kautta tulee kaksi tärkeää liikenneväylää. Pohjoisempi näistä, johon yhtyy luoteesta tuleva samoin tärkeä Maidavale-Edgware road, kulkee Kensington gardens- ja Hyde park-puistojen pohjoispuolitse Bayswater road nimisenä, sitten sen nimenä on perätysten: Oxford street, New Oxford street, High Holborn, Holborn viaduct, Newgate street ja Cheapside, joka päättyy „Bank”iin. Mainittujen puistojen eteläpuolitse kulkee Kensington Gore-Knightsbridge-Piccadilly, joka viimemainittu pohjoiseen haarautuvine Bond street ja Park lane nimisine sivukatuineen on L:n kaduista hienoin ja päättyy Piccadilly circus nimiseen avonaiseen paikkaan („circus” L:ssa on useampien katujen risteysaukio). Täältä liikenne useita pienempiä katuja myöten pääsee kauniitten rakennusten ympäröimälle, vilkasliikkeiselle Trafalgar square torille, joka on L:n kauniimpia ja tärkeimpiä. Sille pystytetyn 44 m korkean Nelsonin pylvään juurella pidetään usein suuria kansankokouksia. Trafalgar squarelta, jonne lounaasta tulee klubihuoneistojen reunustama Pall Mall ja etelästä hallituskatu Whitehall, liikenne jatkuu hotellien ja komeitten myymälähuoneistojen vallitsemaa Strandia, sitten Fleet streetiä, sanomalehdistön katua, ja Ludgate hilliä mahtavalle S:t Paul's cathedral nimiselle tuomiokirkolle, jonka ohi se kulkee Cannon streetiä myöten „Bank”ille. Idästäpäin tulevat kaksi valtatietä Barking road—East India docks road—Commercial road east ja Bow road—Mile End road—Whitechapel road—High street yhtyvät ja vievät Aldgate—Fenchurch street—Lombard street nimisenä „Bank”ille. Tänne myöskin päättyy pohjoisesta tuleva Old North road—Stamford hill—Stoke Newington road—Kingsland road—Bishopsgate. — Surreyssä on kaksi tärkeää katujen risteystä: S:t George's circus ja Elephant and Castle circus. — Thamesin pohjois- ja eteläpuolella olevaa L:ta yhdistää toisiinsa 14 siltaa (paitsi rautatiesiltoja) ja 4 tunnelia. Vanhin ja v:een 1769 ainoa silta on Citystä Southwarkiin vievä London-bridge (283 m pitkä; rak. alkuaan 1176-1209, ja uudelleen, 30 m entistä paikkaansa ylemmäksi 1825-31 kuuluisain sillanrakentajain John Rennie'n, isän ja pojan johdolla). Sen yläpuolella olevista silloista mainittakoon Southwark bridge (216 m pitkä), Waterloo bridge (420 m pitkä, 9-kaarinen kivisilta, maailman kauneimpia), Westminster bridge (7-kaarinen, 353 m pitkä rautasilta), Vauxhall bridge ja Victoria l. Chelsea bridge. London bridgen alapuolella v:een 1894 ei ollut ainoatakaan siltaa, kunnes mainittuna v. valmistui insinööritaidon mestariteos, rakennustaiteellisestikin huomattava Tower bridge. Tämä on kaikkiaan 805 m pitkä, kolmiosainen; rannanpuolella ovat 82 m pitkät riippusillat, joiden välissä 61 m pitkä kaksiosainen nostosilta, sekä sen yläpuolella, 42,5 m yl. vedenp., kahden mah-

tavan tornin varassa kaksi kiintonaista siltaa. Nämä ovat aijotut jalankulkijain käytettäviksi silloin kun alempi silta on nostettu laivojen kulkua varten, mutta niitä ei nykyään käytetä, koska liikenneseisaus kestää ainoastaan 3-4 minuuttia. — Tower bridgen alapuolella katuliikennettä palvelee 4 tunnelia, jotka ovat valmistetut jälkeen v:n 1898 (Greenwich, Blackwall, Woolwich, Rotherhithe-Ratcliff tunnel). Jo 1843 oli tällainen liikennetie käytännössä 3 km London bridgen alapuolella, aikoinaan maailman ihmeenä pidetty Thames tunnel; se on v:sta 1865 ollut rautatietunnelina; näitä on useita myös London bridgen yläpuolella.

Puistoja L:ssa ja sen ympäristössä on enemmän kuin muissa suurkaupungeissa (yhteensä 6,429 ha). Pienet, osaksi yksityiset puistikot, „squares", vaikuttavat tuntuvasti etenkin Westendin ulkonäköön; täällä myös ovat L:n komeimmat yleiset puistot. Melkein katkeamattomana vyönä ulottuvat idästä länteen S:t James's park, Green park, Hyde park ynnä Kensington gardens (yhteensä 321 ha). Hyde parkin ja Green parkin yhtymäkohta on nimeltään Hyde park corner, joka, samoinkuin Hyde parkin koilliskulmassa Marble arch (nimi marmorisesta riemuportista) ovat vilkasliikkeisiä suurten katujen risteyksiä. Hyde park, jossa on 1 ½ km pitkä lampi Serpentine, tarjoo kesä-huvikauden kestäessä (toukokuusta-heinäkuuhun) ratsain, vaunuin ja jalan liikkuvine ihmislaumoineen parhaimman ja vilkkaimman kuvan Westendin hienostosta, samoinkuin täällä pidetyt uskonnolliset, yhteiskunnalliset ja valtiolliset kansankokoukset ovat ilmauksena Englannin julkisen elämän tavoista. Tästä puistosta pohjoiseen on 190 ha laaja Regent's park, jossa ovat eläintieteellisen ja kasvitieteellisen yhdistyksen arvokkaat puutarhat. Pohjoisessa siihen liittyy Primrose park and hill niminen puisto. Thamesin eteläpuolelta mainittakoon vielä Battersea park, Southwark park ja Greenwich park. Westminster bridgen ja Blackfriars bridgen välillä Thamesin pohjoisrannalla on kaunis, istutuksilla koristettu Victoria Embankment, joka saatiin täyttämällä Thamesin tulva-alue (1864-70; kustannukset nousivat 50 milj. mk:aan).

Muistopatsaita L:ssa on n. 90, mutta ainoastaan harvalla niistä on huomattavampi taiteellinen arvo. Ensimäisenä mainittakoon Kensington gardensin eteläosaan prinssi Albertin muistoksi 1865-71 pystytetty Albert memorial, joka esittää prinssin istumassa goottilaisen baldakiinin alla. Se on 53 m korkea ja on maksanut 3 milj. mk. The Monument lähellä London bridgen pohjoispäätä on 61 m korkea doorilainen pilari, pystytetty 1671-77 1666 v:n kauhean tulipalon muistoksi. Trafalgar squarella on Nelsonin pylväs, sen juurella 4 jättiläiskokoista pronssileijonaa. Hyde park cornerilla on Wellingtonin ratsastajapatsas, ja vähän pohjoisempana hänen kunniakseen pystytetty suunnaton Akhilleus-patsas. Waterloo placella Pall Mallin itäosassa on 38 m korkea, Yorkin herttua Fredrikin muistoksi pystytetty pilari ja mainitun kadun kanssa yhdensuuntaisen The Mallin päässä 1911 paljastettu valtava Viktoria kuningattaren muistopatsas. Victoria Embankmentilla on 21 m korkea Egyptistä tuotu obeliski „Kleopatran neula".

L:ssa on monta suurenmoista yleistä rakennusta, mutta ne ovat enimmäkseen hajallaan. Tässä mainittakoon ainoastaan tärkeimmät. — Lännessä Kensington gardensissa ja sen läheisyydessä m. m. Kensington palace, kuninkaallisen perheen jäsenten asunto; vastapäätä prinssi Albertin muistomerkkiä kokous-, näyttely- ja konserttihuoneena käytetty Royal Albert hall (rak. 1867-71), jossa on tilaa 8,000 hengelle; tämän eteläpuolella Imperial Instituten, L:n yliopiston osaston rakennusryhmä, sekä pari museorakennusta. — S:t James's parkin ympäristössä olevista rakennusryhmistä on ennen kaikkea mainittava L:n rakennustaiteellinen loistokohta, parlamentintalo l. Palace of Westminster ja vastapäätä sitä Westminster abbeyn kirkko. Parlamentintalo (rak. 1837-68 Ch. Barry, rakennuskulut 75 milj. mk.) on uuden ajan suurin goottilaistyylinen rakennus. Se käsittää 1,100 huonetta ja 11 pihaa, sen Thames-joelle antava pääfasadi on 275 m pitkä. Palatsia kaunistavista torneista mainittakoon luoteispäässä oleva 97,5 m korkea kellotorni ja lounaiskulmassa 102,4 m korkea Viktoria-torni, jonka 20 m:n korkuisesta portista kuningas saapuu parlamenttia avaamaan. Parlamentintaloon on liitetty 1397-99 rak. Westminster hall. Westminster abbey, Englannin kansallispyhättö ja kuninkaitten kruunauskirkko on puhtaasti englantilaisen gotiikan kauniimpia näytteitä. Tämän mahtavan, 156 m pitkän, 62 m leveän rakennuksen pääosa valmistettiin 1245-69 erään vanhemman kirkon paikalle, mutta sen molemmat 68,6 m korkeat tornit rakennettiin vasta 1722-40. Suurenmoista, sopusuhtaista sisustaa koristavat monilukuiset kuvapatsaat ja muistotaulut, jotka on asetettu sinne haudattujen Englannin suurmiesten muistoksi. N. s. „Runoilijanurkkaan" ovat Englannin huomattavimmat runoilijat saaneet muistomerkkinsä Chaucerista alkaen, Byronia lukuunottamatta. Westminster abbeyn vieressä on alkuaan Edvard Tunnustajan 1064 perustama S:t Margaret's church. — Länteen edellisistä, lähellä Victoria streetin länsipäätä on L:n roomalais-katolisten tuomiokirkko Westminster cathedral (rak. 1896-1906). Se on kristillis-bysanttilaista tyyliä; 95 m korkea torni näkyy laajalti kaupungin yli. — Parlamentintalolta Trafalgar squarelle vievän Whitehallin varrella olevista vi-



Albert Hall.

# Lontoo I.



Trafalgar Square.



Aldwych Strandilta katsottuna.



Marble Arch.



Londonbridge ja The Monument.



Tower Bridge.

# Lontoo II.

Parlamentintalo.



S:t Paul's Cathedral.



Cheapside,
etualalla Peelin muistopatsas.



Westminster Abbey.



Victoria Embankment, keskellä Kleopatran neula.



S:t Martin's Church ja National Gallery.



Buckingham-palatsi.



Pörssi ja Englannin pankki.

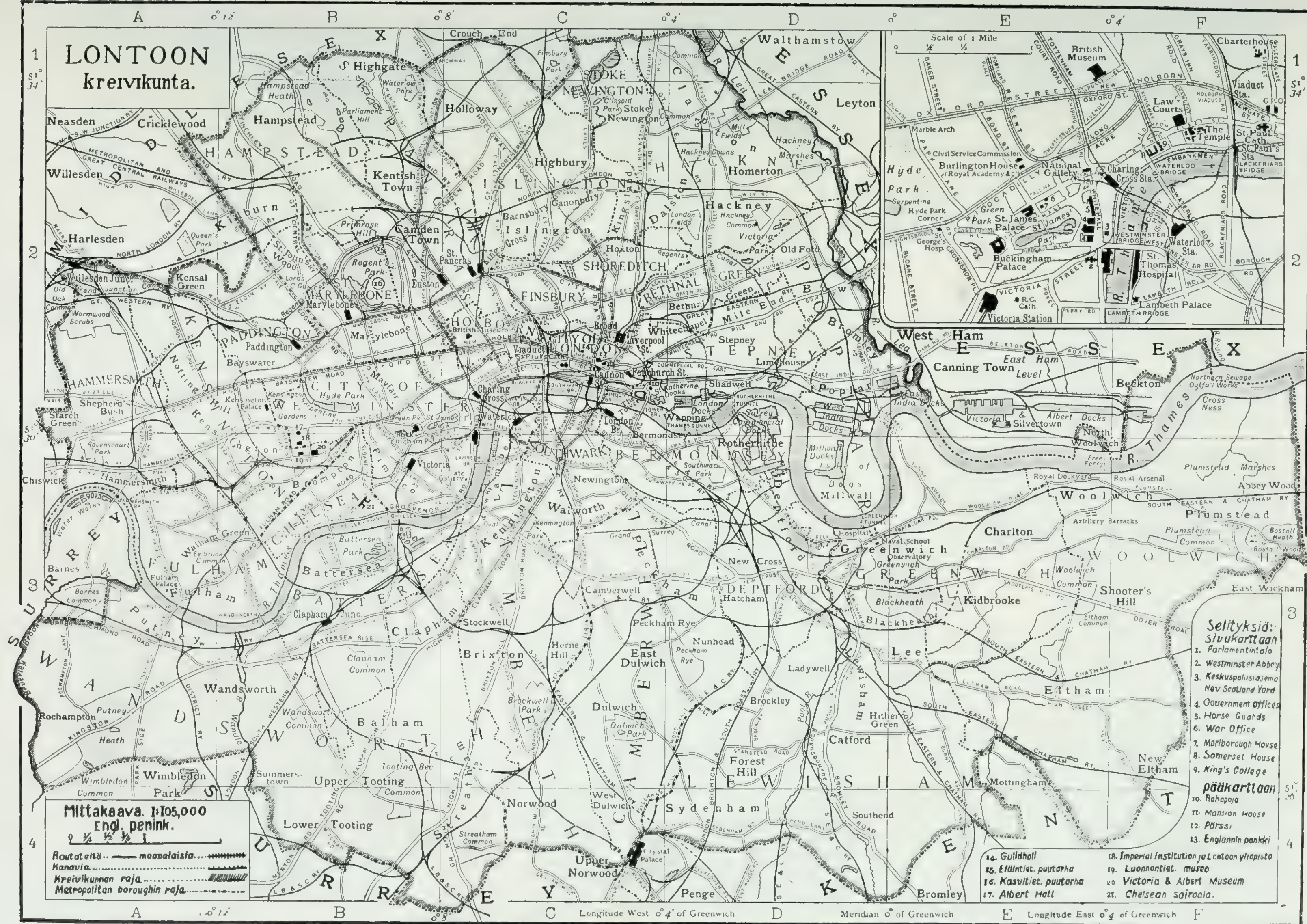


Kristallipalatsi.



Näköala Tower Bridgeltä ylöspäin.

# Lontoo IV.



LONTOON
kreivikunta.
Mittakaava. 1:105,000
Engl. penink.
Rautateitä — maanalaisia
Kanavia
Kreivikunnan raja
Metropolitan boroughin raja
Scale of 1 Mile
Selityksiä:
Sivukarttaan
1. Parlamenttitalo
2. Westminster Abbey
3. Keskuspoliisiasema New Scotland Yard
4. Government offices
5. Horse Guards
6. War Office
7. Marlborough House
8. Somerset House
9. King's College
pääkarttaan
10. Rahapaja
11. Mansion House
12. Pörssi
13. Englannin pankki
14. Guildhall
15. Eläintiet. puutarha
16. Kasvitiet. puutarha
17. Albert Hall
18. Imperial Institution ja Lontoon yliopisto
19. Luonnontiet. museo
20. Victoria & Albert Museum
21. Chelsean sairaala.
Longitude West 0°4′ of Greenwich
Meridian 0° of Greenwich
Longitude East 0°4′ of Greenwich
Emery Walker sc.

rastojen rakennuksista mainittakoon m. m. mahtava, italialaistyylinen Government offices, jonne on sijoitettu sisä-, ulko-, siirtomaa- ja Intian ministeriöt. Samaa katua pohjoiseen mentäessä on Government officesista Downing streetin erottama, niinikään virastojen asuma the Treasury, sitten m. m. sotaministeriön uusi palatsi ja meriministeriön palatsi the Admiralty. Vastapäätä Whitehallin katua Trafalgar squaren varrella on National gallery (rak. 1832-38), sekä tästä itään S:t Martin's in the Fields niminen kirkko. — S:t James's parkin ja Green parkin välissä on kuninkaan asuma Buckingham palace (per. 1703; uusittu klassilliseen tyyliin 1825-35); tärkeimmät hovijuhlallisuudet, vastaanotot y. m. s. tapahtuvat kuitenkin ensinmainitun puiston pohjoispuolella olevassa S:t James's palacessa (vanhin L:n kuninkaanlinnoista), joka rakennustaiteellisesti on jokseenkin arvoton. Walesin prinssi asuu edellisestä itään olevassa Marlborough housessa (rak. 1709-10 Sir Christopher Wren). Tästä luoteeseen on Piccadillyn varrella useitten tieteellisten seurojen (m. m. the Royal society) asuma New Burlingtonhouse sekä sen takana L:n yliopiston renesanssityylinen palatsi (rak. 1869-72).

Siirtyessämme Westendistä Cityyn on mainittava pari rakennusta: muutamien virastojen asuma Somerset house Victoria Embankmentin ja Strandin välissä (rak. 1776-86; Thamesin puoleinen fasadi 240 m pitkä), tästä luoteeseen oleva Covent garden, ainoa monumenttaalinen L:n teattereista, sekä edellisistä kauempana luoteessa British Museumin (ks. t.) mahtava rakennus.

Cityn länsirajalla olevassa lakimiesten korttelissa on Strandin pohjoispuolella korkeimpien oikeuslaitosten palatsi, goottilaistyylinen, 152 m pitkä Law courts (per. 1882). Lähellä sitä, Fleet streetin ja Thamesin välissä, on Inns of courteista etevin, the Temple (Gray's inn ja Lincoln's inn ovat myös huomattavat), joka 1184-1313 kuului temppeliherroille; siihen liittyy muistorikas kirkko Temple church (valm. 1185). Law courtsista itään, ahtaan Chancery lanen varrella on tudorilaiseen tyyliin 1851-66 rakennettu valtioarkisto Record office. — Melkein keskellä Cityä on L:n huomattavin kirkko Westminster abbeyn jälkeen, tuomiokirkko S:t Paul's cathedral. Tämän, suuruudeltaan kristikunnan kolmannen kirkon rakensi Wren 1675-1710 1666 v:n tulipalon hävittämän tuomiokirkon paikalle. Se on rakennettu latinalaisen ristin muotoon, pituus on 152 m, leveys 36 m; mahtava kupu, jonka huipussa oleva risti on 111 m korkealla, on 33 m läpimitaten. Länsipäädyssä on kaksi 68 m korkeaa kellotornia; eteläisessä näistä on Englannin suurin kello „Great Paul". Kellotornien välissä on kaksikerroksinen pylväistö. Pienemmistä Cityn kirkoista mainittakoon niinikään Wrenin rakentama S:t Mary le Bow l. Bow church, jonka kellon kuulumilla syntynyttä pidetään aito lontoolaisena, „cockney"nä. — Vanhoja kirkkoja L:ssa on vähän, uskonpuhdistusta aikaisempia ainoastaan 25; jumalanpalvelustarkoitukseen käytettyjä rakennuksia L:ssa on n. 1,270. — S:t Paul's cathedralista pohjoiseen on vierekkäin kaksi postilaitoksen virastorakennusta, sekä itäänpäin useinmainitussa liikenneteitten risteyksessä Englannin pankki, pörssi ja Cityn lord mayorin virasto, Mansion house. Bank of England on ikkunaton, matala, 1,5 ha peittävä rakennus, jonka pääosa valmistui 1788; pörssi, Royal Exhange (rak. 1842-44), kauniine korinttilaisine pylväikköineen, on myös matala rakennus. Mansion house (1740) on verrattain vähäpätöinen. Samaa on sanottava L:n kunnallisten virastojen rakennuksista; poikkeuksena on ainoastaan Cityn raatihuone, Guildhall, luoteeseen Englannin pankista; se on rakennettu 1411-39, useasti uusittu. Sinne on sijoitettu Cityn kirjasto (140,000 nidettä ja yli 6,000 käsikirjoitusta); Guildhallin suurista kokoushuoneista mainittakoon erittäin komea Cityn hallinnon istuntosali.

Cityn itärajan ulkopuolella, Thamesin rannalla on moneen Englannin historian tärkeään tapaukseen läheisesti liittyvä Tower, joka peittää 5,5 ha. Sen eri ajoilta olevista rakennusryhmistä vanhin on Vilhelm Valloittajan 1078 rakentama „Valkoinen torni". Toweria on käytetty linnoituksena, vankilana (vangittuina m. m. Ranskan kuningas Juhana Hyvä, Henrik VI, Jane Grey, Cranmer, kuningatar Elisabet, Walter Raleigh), aarreaittana, asevarikkona, kuninkaanlinnana ja nyt on osa siitä järjestetty kasarmiksi. Yllämainitussa tornissa on suuri ja arvokas asekokoelma ja „Record Tower" nimisessä tornissa, jota ennen käytettiin kuninkaallisena arkistona, säilytetään osa kruununkalleuksista.

Muista L:n rakennuksista mainittakoon Thamesin varrella, Lambeth ja Vauxhall bridge siltojen välillä oleva National gallery of british art (Tate gallery; rak. 1897); Thamesin eteläpuolella lähellä Lambeth bridgeä Lambeth palace, Canterburyn arkkipiispan asunto v:sta 1197 (suuren rakennusryhmän pääosa on 1800-luvulta), etelässä, juuri L:n kreivikunnan rajan ulkopuolella Sydenhamissa 1853-54 rakennettu jättiläismäinen Kristallipalatsi, „Crystal palace", jonka rakennusaine (yksinomaan lasia ja rautaa) saatiin Hyde parkin näyttelyrakennuksista (ensimäinen maailmannäyttely 1851). Sen pääosa on 490 m pitkä, 22 m leveä, 32 m korkea; keskellä olevassa poikittaisrakennuksessa (117 m pitkä, 36,5 m leveä, 53 m korkea) sijaitsee Händel-orkesteri (sijaa 4,000 soittajalle), johon liittyy konserttisali ja oopperahuone. Muualle Kristallipalatsiin on sijoitettu suuri määrä huvittelulaitoksia, taide-, eläin- ja kasvitieteellisiä y. m. kokoelmia, myymälähuoneistoja y. m. Vuosittain täällä käy n. 2 milj. henkeä. — Monien L:n rautatienasemien rakennuksista mainittakoon valtavan suuri S:t Pancras station. Usealla sairaalalla ja Pall Mall-klubilla on myös komeat rakennukset. Kasarmit sitävastoin ovat verrattain vähäpätöisiä, niitä on vähän ja niiden asujamisto (ainoastaan n. 10,000 miestä) jää melkein huomaamattomaksi L:n katuelämässä.

Tieteelliset ja sivistyslaitokset, koulut, seurat. — L:n yliopisto (per. 1836) oli ainoastaan arvoasteita jakava tutkintolaitos v:een 1900 asti, jolloin siitä tuli myöskin oppilaitos, kun siihen liitettiin University college ja King's college nimiset opistot (paitsi edellisen lääketieteellistä ja jälkimäisen teologista osastoa) ja tehtiin muut L:n etevimmät oppilaitokset yliopiston „koulujen" nimisinä sen jäseniksi („Schools of university"); sitäpaitsi on useissa muissa opistoissa yliopiston hyväksymät opettajat (recognised teachers). Edellisiä on 28 jaettuna 8 tiede-

kuntaan, jälkimäisiä 29. Lukuv:na 1909-10 kirjouttautui yliopistoon 4,053 uutta ylioppilasta. Yliopiston hallinnollinen ja toimeenpanovalta on 56-jäsenisellä senaatilla, joka taas jakaantuu 3 neuvostoon. Senaatin jäsenistä yliopisto itse valitsee 40. L:n muista korkeammista opistoista vetävät huomion puoleensa monet erinomaiset lääketieteelliset oppilaitokset, jotka myös yliopiston „koulujen" joukossa lukuisimmin ovat edustettuina. Edelleen on arkkitehti-, insinööri-, opettaja-, sotilas-, musiikki-, pappis- y. m. oppilaitoksia; lakitiedettä opetetaan Inns of courteissa. Monet edellämainituista omistavat arvokkaita erikoiskokoelmia ja kirjastoja. — Kansanopetus oli v:een 1870 laiminlyöty; tällöin L. sai kouluylihallituksen; 1891 kansanopetus tehtiin maksuttomaksi; 1904 hallinto siirtyi kreivikunnanneuvostolle. V. 1905 kansakouluja oli liki 1,000, oppilaita $^3/_4$ milj.; 1910-11 menot olivat 119 milj. mk. Keskikoulut, lukiot y. m. s. ovat yhä edelleen suureksi osaksi yksityisten ylläpitämiä. — Paitsi useitten opistojen, seurojen y. m. laitosten (esim. British museumin) kirjastoja L:ssa on 90 yleistä kirjastoa lukusaleineen. — Museoista ja kokoelmista arvokkain on valtava British museum (ks. t.) sekä sen haaraosasto British museum of natural history (sijoitettu Imperial instituten eteläpuolella olevaan rakennukseen). Lähellä viimemainittua on Victoria and Albert museum (ent. South Kensington museum), jossa on maalauksia, taide-esineitä, tieteellisiä sekä useita aasialaisia kokoelmia ja muutamia kirjastoja. — Taidekokoelmista arvokkain on n. 2,000 taulua käsittävä National gallery (per. 1824), johon myös kuuluu eri rakennuksessa oleva National gallery of british art l. (perustajansa mukaan) Tate gallery; tämä käsittää täydellisen kokoelman uudempaa englantilaista taidetta. National galleryn vieressä oleva National portrait gallery perustettiin 1858 (nyk. rakennus v:lta 1895). Wallace-kokoelma (tauluja, taide-esineitä, aseita) syntyi 1897 yksityisen lahjoituksesta. Monen yksityisen ja yhdistyksen hallussa on suuria taidekokoelmia. Taidenäyttelyistä huomattavin on se, jonka Royal academy of arts toimeenpanee toukokuusta heinäkuuhun Burlington housessa. — Tieteellisistä seuroista arvokkain on 1652 perustettu Royal academy. Tämä ynnä Royal academy of arts, Chemical society, Geological society, Society of antiquaries, Royal astronomical society, Linnean society ja British academy sijaitsevat kaikki New Burlington housessa. Muita kuuluisia seuroja ja yhdistyksiä ovat: Royal geographical soc. (per. 1830), Royal asiatic soc. (per. 1823), Royal institution of Great Britain (per. 1800 kokeilevia tieteitä varten), Zoological soc., Royal botanic soc., Horticultural soc., Royal soc. of medicine. — Englannissa virinnyttä harrastusta Suomea kohtaan kehittämään on perustettu Anglo-Finnish soc. (Engl.-suom. seura), joka myös julkaisee Suomen oloja käsittelevää aikakauskirjaa. — Uskonnollisista seuroista mainittakoon lähetysseurat: Church missionary soc., London missionary soc., Wesleyan missionary soc., Soc. of promoting christian knowledge, London city mission ja Pelastusarmeia (Salvation army). British and foreign bible soc. (Englannin ja ulkomaan lähetysseura) ja Religious tract soc. vaikuttavat Raamatun ja uskonnollisen kirjallisuuden levittämiseksi. — L:n puolestatuhannesta sanomalehdestä ja aikakauskirjasta ovat huomattavimmat: „Times" (nimellisesti puolueeton), „Daily news" (vapaamielinen), „Daily chronicle" (radikaalinen), „Standard" (vanhoillinen), „Daily mail" (uutislehti), „Morning post" (hovin äänenkannattaja).

Yleisölle aiottujen Kristallipalatsin ja Aleksandranpalatsin (L:n pohjoispuolella, pinta-ala 3 ha, keskushallissa 12,000 istumasijaa) vertaisia huvittelulaitoksia ei ole millään manteREEN kaupungilla, mainitsematta lukemattomia muita suurempia tai pienempiä samantapaisia laitoksia. Ulkoilmahuveja, urheilukilpailuja ja leikkejä varten on erityisesti järjestettyjä alueita kaikissa puistoissa. Derbyn hevoskilpailut ja Cambridgen ja Oxfordin yliopistojen väliset soutukilpailut muodostuvat urheilua ja vedonlyöntiä rakastaville lontoolaisille vuosittaisiksi kansanjuhliksi. — L:n yli 50:stä teatterista, joista ei mikään nauti kunnan tai valtion kannatusta, ovat huomattavimmat: His Majesty's theatre (Pall Mallin varrella), Royal italian opera l. Covent garden, Drury lane (lähellä viimemainittua), London opera house (Kingswayn vieressä), Haymarket (lähellä Trafalgar Squarea), Globe, Strand. — L:n, kuten yleensä Englannin seuraelämässä ja tieteellisessä sekä yhteiskunnallisessa ja valtiollisessa toiminnassa klubeilla on syvälle ulottuva merkitys. Valtiollisista klubeista vaikuttavimmat ovat vanhoilliset Carlton club, Constitutional club, S:t James club ja Conservative club ja vapaamieliset Reform club sekä National Liberal club. Tieteellisistä klubeista Athenaeum nauttii suurinta arvoa.

Hallinto. V:een 1855 ainoastaan Cityllä oli järjestetty kaupunkihallinto. Cityn ulkopuolella olevalla L:lla, joka jakaantui 78:aan seurakuntaan, ei ollut mitään muita yhteisiä virastoja kuin 1840-luvulla perustetut puhtaanapito- ja rakennuslautakunnat. Main. v. seurakuntain hallinto järjestettiin, ja koko L., myös City, sai yhteisen viraston nimeltä Central Metropolitan board of works (rakennusasiain ja viemärilaitoksen ylihallitus), mutta vasta 1888 L:sta tehtiin hallinnollinen kokonaisuus, kreivikunta. V. 1899 L. jaettiin Cityyn ja 28:aan metropolitan boroughiin, joilla paikallisia asioita varten oli oma hallinto, mutta yhteisiä hoitamassa 1888 perustettu keskusvirasto. Tämä on kreivikunnan neuvosto, The London county council. Neuvostoon kuuluu chairman (puheenjohtaja), 19 aldermania, 118 councilloria. Viimemainitut, joiden vaaliin kaikki veronmaksajat ottavat osaa, valitsevat puolestaan aldermanit. Osa neuvoston tehtävistä jätetään valituille komiteoille. — Boroughien hallinto, Borough council, on järjestetty samaan tapaan; puheenjohtajan nimi on mayor, councilloreja valitsemassa saavat olla myös naiset. — City on muissa, paitsi yhteisissä asioissa, joissa se on kreivikunnanneuvoston alainen, säilyttänyt ikivanhan hallintonsa. Sen pormestari on nimeltään lord mayor, kuninkaan jälkeen L:n etevin mies, puheenjohtaja Cityn kaikissa komiteoissa ja yhdistyksissä sekä L:n edustaja kaikissa virallisissa juhlallisuuksissa; hänet valitsevat aldermanit vuodeksi Common hall nimisen neuvoston (johon kuuluu lord mayor, 4 aldermania ja Cityn ammattikuntain „livery man"it), 2:sta ehdollepanemasta aldermanista. Elinajaksi

valitut aldermanit (luvultaan 26) muodostavat maistraattiamme vastaavan viraston Court of aldermen. Kaupungin valtuustoa vastaavan Court of common councilin jäsenet (232), common councillorit samoinkuin aldermanit valitsee Cityn 27:n alaosaston, wardin, kokous ward-mote. Cityn 79:llä vanhalla ammattikunnalla on huomattava vaikutus hallintoon. Ammattikuntain varat ovat tavattoman suuret, mutta niiden taloudellinen merkitys ei enään ole entinen. — Parlamentin vaaleja varten L. on jaettu 29 parliamentary boroughiin, joita on 19 Thamesin pohjois-, 10 eteläpuolella. L. valitsee parlamenttiin 61 edustajaa.

Yleiset laitokset. Terveydelliset olot L:ssa ovat monessa suhteessa erinomaiset; kuolevaisuus (15,9 ‰ 1905) on alhaisempi kuin useimmissa muissa suurkaupungeissa (Berliinissä 17,2, Pariisissa 17,4, vielä suurempi New Yorkissa, Wienissä, Roomassa; Pietarissa 25,3). Sairaaloita on kaikkiaan n. 130, joista 13 on L:n yliopiston alaisten koulujen yhteydessä (kuuluisimmat sairaalat: London hospital, Guy's h., S:t Thomas's h. ja S:t Bartholomew's h., per. 1123). — Paitsi yksityisten ja yhdistysten harjoittamaa laajaa armeliaisuutta L:ssa on kreivikunnanneuvoston alainen julkinen vaivaishoitolaitos, joka 1910 ylläpiti 127,678 avunsaajaa. Näistä 82,598 oli sijoitettu sairaaloihin, työ- ja lastenkoteihin y. m. Tiliv:na 1908-09 vaivaishoitolaitoksen menot olivat 100 milj. mk. — L:n vesijohdot (ensimäinen per. 1200-luvulla) olivat v:een 1904 8 yhtiön hallussa; tällöin ne luovuttivat oikeutensa 66-jäseniselle Metropolitan water board nimiselle virastolle. Vettä kulutettiin 1909-10 374 milj. m³. — Täydellisen likaviemäriverkon rakensi 1856-88 Metropolitan board of works; v:een 1910 viemäriverkko oli tullut maksamaan 290 milj. mk. Johdot päättyvät kahteen säiliöön allastelakoitten alapuolella Thamesin rannalla; säiliöiden sisällyksestä osa pumputaan jokeen pakoveden aikana, osa kuljetetaan mereen. — Kreivikunnanneuvoston ylläpitämään palokuntaan kuuluu 1,450 miestä. — L:n poliisilaitos on kuuluisa erinomaisesta järjestyksestään ja tarkoituksenmukaisuudestaan (1908 poliisilaitokseen kuului 19,168 miestä), ja poliisimies nauttii yleistä kansansuosiota.

Raha-asiat. L:n kunnalliset menot olivat tiliv:na 1906-07 622 milj. mk., josta kreivikunnanneuvoston osalle lankesi 239 milj. mk., metropolitan boroughien 126 milj. mk., vaivaishoidon osalle 91 milj. mk. j. n. e. Suurimmat menot nieli opetuslaitos, 151 milj. mk. Kreivikunnan velka 1908 oli 2,873 milj. mk.

Oikeudenhoito. Korkeimmat rikostuomioistuimet ovat Central criminal court ja Quarter sessions. Edellinen siirrettiin 1906 kuuluisasta Old Bailey nimisestä talostaan uuteen rakennukseen. Cityllä on oma tuomioistuimensa.

Kirkollisesti Thamesin pohjoispuolella oleva L. jakaantuu 408 seurakuntaan, jotka kuuluvat L:n hiippakuntaan, ja joen eteläpuolinen 202:een, Southwarkin hiippakuntaan kuuluvaan seurakuntaan. Ulkopuolella näitä hiippakuntia on 2 seurakuntaa. Westminsterissä on roomalaiskatolinen arkkipiispa ja Southwarkissa roomalaiskatolinen piispa.

Väestö. Ennen „mustaa surmaa" 1349 L:ssa lienee ollut n. 90,000 as., 1377 ainoastaan 35,000. V. 1631 Cityssä oli 130,268 ja koko L:ssa n. 460,000 as. sekä vuosis:n lopulla 600,000, joten L. oli sivuuttanut Pariisin, Euroopan siihen asti suurimman kaupungin. Ensimäisen varsinaisen väenlaskun mukaan 1801 Cityssä oli 128,129, kreivikunnassa 831,181, Outer ringissä 155,334, koko L:ssa 1,114,644 as. Tästä lähtein Cityn asukasmäärä vähitellen alkaa yhä nopeammin aleta, kreivikunnan asukasmäärä kasvaa tasaisesti hidastuen, kunnes vv. 1901-11 osoittaa 6,314 hengen alennusta (ilman Cityä). Tavattomasti edistyneen liikenteen, etenkin paikallisliikenteen avulla Outer ringin väestö on kasvanut yhä lisääntyvällä vauhdilla, vv. 1901-11 2,044,864:stä 2,730,002:een, l. 33,5 %:lla. — L:ssa syntyneitä oli 1,000:sta as:sta 668 (1901), ulkomaalaisia 36. Venäläiset (juutalaisia) olivat lukuisimmat muukalaisista: 38,117, saksalaisia oli 27,427, puolalaisia 15,420, ranskalaisia 11,264, italialaisia 10,889. Uskonnoltaan oli protestanttisia dissidenttejä n. 550,000, katolisia 160,000, juutalaisia 106,550 (1903). — Elinkeinoryhmitys: 10 v. vanhemmista toimi 31,6 % teollisuudessa, 11,2 % kaupassa ja liikenteen palveluksessa, 10,6 % palvelijoina, 5,3 % virkamiehinä, sotilaina ja oppineina, toimettomia oli 41,1 % (1901).

Teollisuus. Millään L:n osalla ei ole puhdasta tehdaskaupungin leimaa, vaikka muutamissa kortteleissa jotkut teollisuudenhaarat ovat erikoisen hyvin edustettuina. Sellaisia ovat: kirjapainot, maailman suurimpia, konepajat (etenkin Lambethissa), sähkötehtaat, jalometalli- ja jalokiviseppäin työpajat (timanttihiomoita lähellä Holborn viaductia), vaatetus- ja jalkinetehtaat, laivaveistämöt (Thamesin varrella L:n itäosissa), kutomot (silkkitehtaita Spitalfieldsissä Stepneyssä), olut ja portteripanimot (Southwarkissa), soittokone-, huonekalu-, kemialliset, tupakka- y. m. m. tehtaat.

Liikenne. L:een keskittyvä rautatieverkko päättyy 17 asemaan, joista useimmat (S:t Pancras, Charing cross, King's cross y. m.) ovat joen pohjoispuolella. L:ssa on paitsi maanpäällistä taaja maanalainen rautatieverkko „The underground" (ensimäinen maanalainen rautatie per. 1863), jossa liikennevoimaksi savuhaittojen y. m. syiden takia yhä suuremmassa määrässä otetaan sähkö. Paitsi näitä L:ssa on maanalainen varsinainen sähkörautatieverkko „Tubes" (v:sta 1890 alkaen), joka on edellisiä syvemmällä (osa keskim. 33 m kadunpinnan alla), hissien avulla yhteydessä maanpinnan kanssa. Kaikkiaan Greater Londonissa 1911 oli 1,064 km rautateitä, joista 400 L:n kreivikunnan rajojen sisällä. — Raitiotiet, jotka nykyään käyvät melkein yksinomaan sähköllä, ovat tärkeät L:n ulommissa osissa, mutta kaupungin keskustaan niitä ei ole voitu perustaa tavattoman vilkkaan katuliikenteen tähden. — Suurta suosiota nauttivat valtavat, kaksikerroksiset omnibus-kulkuneuvot „bus" (ensimäinen omnibus-reitti avattu 1829), jotka v:sta 1905 alkaen yhä suuremmassa määrässä ovat muuttuneet hevosen vedettävistä moottoriomnibuseiksi. — L:lle luonteenomaiset hevosajoneuvot, „the cabs" (kaksipyöräiset „the hansom", nelipyöräiset „the four-wheeler") joutuvat nekin syrjään moottorivaunujen rinnalla. — Varsinkin L:n keskiosissa tavaton tungos on aiheuttanut vaikean, vielä ratkaisemattoman liikenneprobleemin.

Suuri ansio siitä, että katuliikenne nykyoloissa suuremmitta vaurioitta voi jatkua, on L:n poliisilla, joka kadunristeyksissä ihmeteltävällä säntillisyydellä järjestää ajajain ja jalankulkijain virran.

Liikenne Thames-virralla on paikallisesti vähäinen, kaukoliikenne ja ulkomaaliikenne sitävastoin jättiläismäinen. London bridgestä suuhunsa asti Thames on yhtä ainoata valtavaa satamaa. Kuuluisat allastelakat, „docks". ovat Tower bridgen ja Gravesendin välillä. Viimemainitulle kohdalle on suunniteltu jättiläispato (kustannusarvio n. 75-100 milj. mk.), jonka avulla sen yläpuolella oleva joen osa tulisi vuorovedestä riippumattomaksi. Nykyään pääsevät Tower bridgelle asti nousuveden aikana 5.8 m syvällä kulkevat alukset. Allastelakoiden vedenpinta on 261 ha. niiden laituripituus 44.4 km. Huomattavimmat telakoista ovat: S:t Catherine docks (Tower bridgen korvalla), London docks (avattu 1805), pienempi Regent's canal dock, johon suurin osa suomalaisista purjealuksista laskee, West India docks ja Millwall docks, molemmat Isle of dogs nimisellä niemellä, East India docks, ulkopuolella L:n kreivikunnan rajoja Victoria and Albert docks ja Tilbury docks. Kaikki yllämainitut ovat Thamesin pohjoispuolella; eteläpuolella on Surrey commercial docks, jota suomalaiset alukset ennen etupäässä käyttivät. V:een 1909 telakat omisti kolme suurta yhtiötä; main. v. ne ynnä L:n satama joutuivat yhteisen. 30-jäsenisen hallituksen, „The Port of London authority"n. alaisiksi. L:n sataman liikenne kokonaisuudessaan (ulko- ja kotimainen liikenne) on yhä maailman vilkkain (1909 L:n satamassa selvitettiin 35.15 milj. netto rek.-ton.), mutta ulkomaisessa laivaliikenteessä se jo on saanut väistyä neljännelle sijalle, New Yorkin, Antverpenin ja Hampurin jälkeen (ulkomaisessa laivaliikenteessä L:n satamassa selvitettiin 20.23 milj. netto rek.-ton.). Kauppalaivasto, 1 3/4 milj. rek.-ton. l. n. 1/6 Englannin kauppalaivastosta, on maailman mahtavin. L:ssa ovat useat Englannin suurista höyrylaivayhtiöistä, merivakuutuslaitokset (maailman kuulu Lloyd, ensimäinen laatuaan) y. m. s. Säännöllisiä laivakulkuvuoroja ylläpidetään maailman tärkeimpiin satamiin. Suomesta ei ole säännöllisiä laivakulkuvuoroja L:een, koska siirtolaisliikenne ja voinvienti ovat suuntautuneet Hulliin. Suomen liikeyhteys L:n kanssa on siis Hulliin ja moneen muuhun satamaan kohdistuvaa liikennettä pienempi: 1910 lähti L:sta Suomeen 55 alusta (42.554 netto rek.-ton.), L:een saapui Suomesta 181 alusta (123.862 netto rek.-ton.); lähteneistä oli suomalaisia 30 (21,050 netto rek.-ton.) ja saapuneista 56 (39,387 netto rek.-ton.). Liikeyhteys kohdistui etupäässä Suomen eteläisiin satamiin, Kotkaan, Viipuriin ja Helsinkiin. L. on kuitenkin ulkomaisessa rahtikulussa purjehtivien suomalaisten alusten tärkein pysähdyspaikka.

Kauppa. Paikallista kauppaa varten L:ssa on 14 suunnattoman isoa kauppahallia ja monta tori- ja markkinapaikkaa, joista 8 on City corporationin valvonnan alaisia. Suurimmat ovat: Billingsgate (kalatori; L:n vanhin), kaksi karjatoria koti- ja ulkomaista karjaa varten (1904 näillä myytiin vajaa 1 milj. nautaa), Covent garden-tori hedelmä- ja vihanneskauppaa varten, jonka kauppa lienee laatuaan maailman suurin y. m. Suuri merkitys vähittäiskaupassa on kuljeksivilla katukauppiailla „costermongers". — L:n ulkomaankauppa lienee vielä maailman suurin, vaikka New York, Liverpool ja Hampuri seuraavat aivan sen kintereillä. V. 1909 tuonti L:een teki 5,185 milj. mk., vienti 2,947 milj. mk. L:n tuonti oli 33 % Englannin tuonnista, mutta viennissä sen voittaa Liverpool. L. vallitsee etenkin Itä-Intian ja Kiinan kaupassa, ollen teen, kahvin, sokerin, silkin y. m. s. tuotteitten tapulipaikka; Itämerenmaiden ja Välimeren sekä Levantin kaupassa L:lle on Liverpool vaarallisena kilpailijana, ja kauppa Amerikan kanssa, varsinkin tärkeä puuvillakauppa on etupäässä liverpoolilaisten käsissä. Englannin läpikulkukaupasta käy n. 60 % L:n kautta. — Vielä mahtavampi kuin suoranaisen kauppansa kautta L. on välitysliikkeensä ja rahalaitostensa voimasta. Niiden avulla L:lla yhä edelleen tavarakauppansa suhteellisesti vähentyessäkin on ratkaiseva sananvalta maailmankaupassa. Paitsi L:n kuninkaallista pörssiä, jossa m. m. Lloydin huoneisto, L:ssa on vilja-, villa-, humala-, mallas- y. m. s. pörssit, arvopaperipörssi. Pankkilaitoksista suurin on Englannin pankki. Muita, yksityisiä ja osakepankkeja on n. 1,500, m. m. uusi British Bank of Northern commerce (pääoma 50 milj. mk.), joka on perustettu kauppasuhteitten kehittämiseksi Englannin ja Pohjoismaiden välillä. L:n Clearinghouse, maailman vanhin, on myös maailman suurin: 1911 siinä selvitettiin 368,565 milj. mk:n asiat. *E. E. K.*

L. on Suomen Merimieslähetyksen vanhimpia asemia. V:sta 1882 (ensimäisenä merimiespappina oli Elis Bergroth) sen työ on suuremmitta keskeytyksittä jatkunut nykypäiviin saakka. 1894-1910 oma kirkko Surrey Commercial-telakan alueella. V:sta 1907 vuokrattu oma huoneisto Thamesin pohjoispuolella. Oma kirkko rakennettu 1912; paikka on muutaman askeleen päässä Regent's canalin allastelakasta, vastapäätä Surreystä tulevaa Rotherhithen tunnelia. Vv. 1900-1909 pidettiin 1.274 hartaushetkeä; kuulijoita oli 52,945. Kaikkiaan on kirkossakävijöitä ollut n. 115,000. Lukusalikäyntien luku on ainakin 3 kertaa suurempi: 1911 se oli 6,043. V. 1911 sairaskäyntien luku oli 203 ja merimiehille toimitettiin n. 500 kirjettä. Merimiesten säästöjä on Suomeen lähetetty kaikkiaan n. 675,000 mk. *T. W-ri.*

Historia. L., joka on brittiläisten perustama (nimi onkin kelttiläistä alkujuurta), oli jo roomalaisaikaan huomattava kauppakaupunki, *Londinium*; sinne syntyi roomalainen siirtola ja roomalaiset varustivat kaupungin linnoituksilla. Anglosaksien vallan aikana se oli itä-saksilaisten pääpaikkoja, kuuluen useimmiten Mercian vallan alle; 604 se tuli piispanistuimeksi. L. kärsi 8:nnella vuosis. tulipaloista ja 9:nnellä sen valtasivat tanskalaiset; Alfred Suuri karkoitti heidät, antoi 886 L:n takaisin sen entisille asukkaille ja varusti sen uusilla linnoituksilla. L. sai tärkeitä oikeuksia anglosaksilaisilta kuninkailta. 10:nnen vuosis. lopulla ja seuraavan alussa tanskalaiset jälleen ankarasti hätyyttivät kaupunkia; täällä valittiin Edmund Rautakylki kuninkaaksi 1016, mutta hänen kohta kuoltuaan lontoolaisetkin tunnustivat Knut Suuren

hallitsijaksi sam. v. Vilhelm Valloittaja antoi L:lle vapaakirjeen 1066 sekä perusti Towerin; Henrik I lisäili kaupungin oikeuksia; kapinassa Juhana Maatonta vastaan L. piti vasallien puolta, ja Magna chartassa sen oikeudet vahvistettiin ja yhä laajennettiin (1215). L:n kauppa oli jo keskiajalla vilkas; siellä oleskeli paljon ulkomaalaisia kauppiaita, varsinkin Kölnin ja Pohjois-Saksan kaupunkien hansalaisia; L:ssa oli n. s. Stahlhof *(Steelyard)* hansalaisten hallussa. Ruusujen sodassa L. kannatti York-sukua. — Uskonpuhdistusajalla L:n lukuisat luostarit hävisivät. Tudor-suvun aikana L. suuresti edistyi, johon oli syynä meriliikkeen kehitys: kauppayhteys avattiin Venäjän kanssa, kauppakomppanioita, kuten Itä-Intian ja Levantin komppaniat perustettiin y. m. Vähitellen ruvettiin myös hankkimaan siirtomaita Atlantin toiselta puolen. V. 1566 rakennettiin L:n pörssi. Armadan torjumiseksi 1588 L:n asukkaat saattoivat varustaa 20,000 miestä ja 38 alusta. Kaarle I:n aikana ylimystö alkoi muuttaa City'stä Westendiin, joka silloin perustettiin. Sisällissodan aikana L. piti parlamentin puolta. V. 1660 asukasmäärä oli ½ milj., mutta 1664-66 suuri rutto vähensi sitä tuntuvasti, ja viimem. v. tulipalo hävitti yli 13,000 taloa. Kaupunki rakennettiin senjälkeen uudestaan, mutta jäi epäsäännölliseksi. Vasta 1700-luvun keskivaiheilla L. alkoi saada komeamman muodon, ja 1800-luvulla uhrattiin paljon katujen järjestelyyn ja kaupungin kaunistamiseen. Englannin kasvaneen merkityksen johdosta L:ssa on usein pidetty diplomaattisia keskusteluja. Niin esim. 1793 muodostettiin siellä ensimäinen liittokunta Ranskan vastustamiseksi, 1827 tehtiin liitto Englannin, Ranskan ja Venäjän välillä Kreikan hyväksi, 1830-31 keskusteltiin Belgian kohtalosta. 1852 järjestettiin Tanskan kruununperimys ja Slesvig-Holsteinin asia, 1854 tehtiin liitto Englannin ja Ranskan välillä Venäjää vastaan, 1864 keskusteltiin saksalais-tanskalaisen riidan sovittamisesta. V. 1908-09 pidettiin L:ssa konferenssi merisotaoikeutta koskevien kysymysten säännöstämistä varten. V. 1851 L:ssa pidettiin ensimäinen yleinen maailmannäyttely. *G. R.*

**Lontoon juutalaislähetysseura,** vanhin juutalaislähetystä harjoittava lähetysseura, perustettu 1809 Lontoossa, on vuodesta 1815 ollut Englannin piispallisen kirkon evankelisen suunnan elin juutalaislähetystä varten. Sillä on n. 180 mies- ja naispuolista työntekijää 50 lähetysasemalla eri maissa Euroopassa, Pohjois-Afrikassa ja Lounais-Aasiassa. Sen esimerkin mukaan on sitten useita juutalaislähetysseuroja perustettu eri maissa. ks. J u u t a l a i s l ä h e t y s. *U. P.*

**Lontoon lähetysseura** perustettiin 1795 siinä mielessä, että siitä tulisi yhteinen lähetyselin kaikille niille Englannin kristityille jotka hyväksyvät lapsenkasteen, kirkkokuntaan katsomatta. Kun sittemmin kuitenkin eri kirkkokunnat perustivat omat lähetysseuransa, jäi Lontoon lähetysseura yksinomaan kongregatsionalistien eli independenttien haltuun. Sen lähettien joukosta tapaamme joukon erittäin kuuluisia nimiä, tienraivaajia eri tahoilla: Australiassa John Williams ja Chalmers (ks. t.), Afrikassa Livingstone, Moffat ja van der Kemp, Kiinassa Morrison y. m. m. Lähetysasemia sillä on kaikissa maan osissa ja sen palveluksessa on n. 300 englantilaista lähettiä. *U. P.*

**Lónyay** *[lōnjai],* M e n y h é r t (1822-84), kreivi, unk. politikko, tuli vallankumousvuonna 1848 raha-asiain alivaltiosihteeriksi; lähti vapaussodan loputtua maanpakoon, mutta palasi armahduksen saatuaan 1850 Unkariin, missä toimi tehokkaasti maanviljelyksen kohottamiseksi ja luottolaitosten perustamiseksi; tuli raha-asiainministeriksi Unkarissa 1867 ja samaan toimeen valtakunnan ministeristössä 1870; Unkarin pääministeriksi 1871; luopui tästä virasta jo 1872, kun häntä syytettiin omanvoitonpyynnistä valtiolainoja otettaessa; tuli kreiviksi 1870, Unkarin akatemian presidentiksi 1871; julkaissut useita taloustieteellisiä teoksia ja Széchenyin elämäkerran.

**Loo,** v a n, alankom. taidemaalarisuku, ks. V a n L o o.

**Loof,** Itämeren maakunnissa ennen käytetty viljamitta; Vironmaalla = 42,373 l, Kuurin- ja Liivinmaalla = 68,865 l.

**Looft,** C a r l A u g u s t (s. 1863), norj. lääkäri; v:sta 1894 Bergenissä olevan Rosenbergin mielisairas-asylin johtajana. Julkaisi 1897 väitöskirjana tohtorin arvoa varten „Kliniske og aetiologiske studier over psykiske udviklingsanomalier hos børn". Löysi ensimäisenä leprabasillin sileän lepramuodon täplistä; samoin hän ensimäisenä osoitti bakteereja lapsenhalvausta potevien lasten cerebrospinaalinesteessä. *E. Th-n.*

**Loogillinen,** logiikkaan kuuluva, logiikan sääntöjen mukainen.

**Loogillinen kalkyli,** „l o o g i l l i n e n a l g e b r a" eli „l. a l g o r i t m i", „s y m b o l i n e n l o g i i k k a", „m a t e m a a t t i n e n l o g i i k k a", „e k s a k t i n e n l o g i i k k a". — näillä nimityksillä tarkoitetaan yrityksiä ilmaista käsitteiden loogillisia suhteita ja yhdistämisiä samanlaisilla merkeillä, jommoisia matematiikka käyttää. On arveltu että ajatusopille voisi tuottaa suurta etua, jos merkittäisiin käsitteiden suhteita sellaisilla symbolisilla merkeillä. Siten voisivat arvostelmien muodolliset muuntelut, päätelmät ja tieteelliset toteennäytöt muodostua l a s k e m i s e k s i, jota toimitettaisiin samanlaisten täsmällisten sääntöjen mukaan kuin algebrallista laskua. Luonnoksia tällaiseksi merkkijärjestelmäksi esittivät entisaikaan m. m. Pascal ja Leibniz. Viime aikoina ovat tätä aatetta koettaneet täydellisemmin toteuttaa G. Boole („Investigation of the laws of thought", 1854), J. Venn („Symbolical logic", 2:nen pain. 1894), amer. C. S. Peirce („Studies in logic", 1883), E. Schröder („Vorlesungen üb. die Algebra der Logik", 3 os., 1890-1905, yhteenveto „Abriss der Algebra der Logik" on ilmestynyt 1909 ja seurr.), it. G. Peano („Formulaire de mathématique", 1895-1901) y. m. Mainituista kirjailijoista useat ovat ammatti-matemaatikkoja. Nämä yritykset kohtaavat kuitenkin sangen suuria vaikeuksia, joten ne eivät ainakaan vielä ole tuottaneet logiikalle suurta hyötyä. *A. Gr.*

**Loomis** *[lū-],* E l i a s (1811-89), amer. tähtitieteilijä, 1844-60 New Yorkin yliopiston professori, 1860-89 Yale-yliopistossa astronomian professorina. Toimi etenkin meteorologian alalla, julkaisi useita tieteellisiä tutkimuksia ja oppikirjoja. *H. R.*

**Loorinki,** aluksen parras ja kylki kummallakin puolella sen perärunkoa.

**Looši** (ransk. *loge*) ks. Aitio.

**Loot,** Abrahamin (ks. t.) veljenpoika (1 Moos. $11_{31}$), vaelsi Kaldean Uurista Harraniin ja sieltä Abrahamin mukana Kanaaniin. Erottuaan sovussa Abrahamista hän asettui Jordanin lakeudelle ja pelastui myöhemmin Sodoman ja Gomorran hävityksestä tyttärineen Soariin ja asui sitten „luolassa". Sukurutsauksen kautta, jonka uhriksi hän tietämättään joutui, hänestä tuli ammonialaisten ja moabilaisten kantaisä (vrt. 1 Moos. $12_6$ seur.; 13; 19). L. on ehkä alkuaan kuulunut 1 Moos. $36_{20}$:ssä mainittuun Lotan nimiseen horilaiseen heimoon, joka oli Palestiinan alkuasukkaita. Kertomus L:n vaimosta, joka Sodoman ja Gomorran hävitystä paetessaan „katsoi taakseen ja muuttui suolapatsaaksi" (1 Moos. $19_{26}$) lähtee siitä muinaisitämaisesta käsityksestä, että on kuolemansynti koettaa tarkastaa jumalan salaista säätämystä ja hallitusta. Se on varmaankin liittynyt johonkin Kuolleen-meren läheisyydessä sijaitsevaan ihmisenmuotoiseen suolakeilaan, jollainen „uskottoman sielun muistopatsaan" nimellä mainitaan vielä „Salomon viisaudessa" ($10_7$) sekä Josefuksen antikviteeteissa (1, 11, 4). *A. F. P-o.*

**Lootophagit** (kreik. *lōtopha'goi,* < *lōto's* = eräs hedelmä, *phagein* = syödä), „lootoksensyöjät", kreik. kirjallisuudessa mainittu taruperäinen kansa, jonka yksinomaisena ravintona olivat lootospuun *(Zizyphus lotus?)* hedelmät. Heidän maahansa pohjoistuuli vei Odysseuksen laivat Malean-niemen kohdalta 9 päivässä. L. kohtelivat Odysseuksen lähettiläitä ystävällisesti; mutta jokaisen, joka maistoi isäntien tarjoamia lootoshedelmiä, valtasi vastustamaton halu jäädä sinne, niin että Odysseus vain väkivalloin sai heidät mukaansa matkalle. Myöhemmät kreik. kirjailijat sijoittivat tav. l. nyk. Tripolitaniaan. *O. E. T.*

**Lootus** l. lootos. 1. Lumpeille läheinen vesikasvisuku *(Nelumbo).* Pohjassa olevasta juurakosta nousevat kankeat lehtiruodit kohottaen kilpimäisen tai jonkunverran maljamaisen lehtilavan muutamia dm:ejä vedenpinnan yläpuolelle. Kukat lumpeenkukan tapaiset, kukkapohjus alassuin käännetyn kartion muotoinen, emit sijaitsevat siinä olevissa syvennyksissä. Kaksi lajia, joista punertavakukkainen *Nelumbo nucifera* kasvaa vanhan-maailman lämpöisissä osissa Japanista ja Koillis-Austraaliasta idässä Kaspianmereen lännessä, muinoin myös Niilissä. Sekä intialaisten että muinaisten egyptiläisten pyhä kasvi. Juurakko ja siemenet syötäviä. Toinen laji *N. lutea,* jolla on keltaiset kukat, tavataan itäisessä Pohjois-Amerikassa. — Molempia lajeja viljellään yleisesti akvarioissa. — 2. Kreikkalaisten l.-hedelmä oli paatsamalle lähisukuisen etelä-euroopp. *Zizyphus lotus* pensaan marja, joka muinoin oli tärkeä köyhän kansan ravintoaine. — 3. Roomalaisten libyal. l.-puu, jota he istuttivat varjopuuksi, oli luultavasti jalavalle lähisukuinen *Celtis australis,* jolla on kirsikoita muistuttava hedelmä. — 4. Egypt. lootus ks. Lummekasvit. *J. A. W.*

Nelumbo nucifera.

**Lope de Vega Carpio,** Felix (1562-1635), Espanjan nerollisin näytelmänkirjoittaja, syntyi Madridissa vanhemmista, jotka olivat vanhaa galicialaista aatelissukua. L. oli tavattoman aikaisin kehittynyt — jo poikana hänen kerrotaan olleen Alcalán korkeakoulun kuulijana, itse hän kertoo 14-vuotiaana kirjoittaneensa komedian „El verdadero amante". Ei kumma, että hänelle annettiin lisänimi „Monstruo de la naturaleza". Samoin kuin Cervantes, palveli Lope meriväessä, ja vaikka hän „Armadan" pirstaleiden mukana (1588) palasi kotia, oli hän, kuten monet muut, ylpeä ja itsetietoinen synnyinmaansa mahtavuudesta ja suuruudesta. Tätä itsetietoisuutta oli omansa lisäämään se luottamustoimi, joka L:lla sihteerinä Alban talossa oli (v:een 1595). Vuosisadan lopulta aina kuolemaansa asti L. hallitsee espanjalaista näyttämöä. Hänen sanansa on näyttämöasioissa oraakkeli, ja nimi „Lope" muuttui, kuten Pérez de Montalban kertoo, „yleiseksi sananparreksi, kun tahdottiin ylistää jotain hyvää asiaa". L:n maine ja yleissuosio kasvaa kasvamistaan kun hän (1610) valitsee Madridin pysyväksi olopaikakseen ja kun hän toisen vaimonsa kuoltua (1614) siirtyy hengelliseen säätyyn. L:n tuotteliaisuus hiipaisee tarumaisuutta. Paitsi kahta epopeaa, „Angelica" ja „La Jerusalén conquistada", hän kirjoitti 5 mytologista runoelmaa, neljä laajaa historiallista runoa ja vallan erikoislaatuisen mestarillisen burleskin eepoksen „Gatomoquia", lisäksi monta didaktista runoa ja kirjallisteknilliset teokset „Arte nuevo de hacer comedias" ja „Ars poetica". Mutta näihin ja muihin teoksiin ei kuitenkaan perustu L:n päämaine, vaan hänen näytelmätuotantoonsa. Oman tiedonantonsa mukaan hän on kirjoittanut 1,500 komediaa, joista noin 500 on säilynyt, joskaan eivät kaikki ole painettuja. L:n draamallisten teosten kokonaispainosta, tätä runoilijan jättiläismuistomerkkiä, valmistelee Academia Española. L. on pysynyt vapaana niistä hovilaisvaikutuksista, jotka vasta Filip IV:nnen aikana olivat tuntuvia, ja hänellä on juurensa kokonaan kansallisessa maaperässä. Innostuneena hän siirtää

Lope de Vega.

näyttämölle Espanjan historian loistokaudet, mutta käsittelee myös muita, mitä vaihtelevimpia aiheita, varsinkin mestarillisesti naisen lemmenelämää. Lope työskenteli tavattoman nopeasti, hänen kerrotaan usein kirjoittaneen näytelmän 24 tunnissa. Siitä johtuu useiden hänen näytelmiensä rakenteen puutteellisuus. Mutta sitä korvaa täysin mitä uhkuvimman kekseliäisyyden rikkaus ja mitä monisärmäisin mielikuvitus, mitkä luovat hänen näytelmiinsä niiden päälumouksen. L:n etevimpien kappaleiden luetteleminen ei tässä voi tulla kysymykseen, mainittakoon ainoastaan muutama niistä: „La Imperial de Oton", „Los tres diamantes", „Despertar á quien duerme", „La Judía de Toledo", „La hermosa Ester" (mainitut kappaleet ovat vaikuttaneet F. Grillparzerin tuotantoon); „La Estrella de Sevilla", „El mejor alcalde el rey", „La moga del cántaro", „La fuerza lastimosa", „El villano en lurincon", „El mayor imposible", „Amar sin saber á quien". [Montalvan, „Fama postuma á la vida y muerte de L." (1836); L. Quesnel, „L., sa vie et ses derniers amours" (1881); Lafond, „Essai sur la vie et les œuvres de L." (1857); Damas Hinard, „Notice sur L." (1881); Dorer, „Die Lope de Vega-Literatur in Deutschland" (1885); Hennings, „Studien zu L., Klassifikation seiner Comedias" (1891); Rennert, „Life of L. de V." (1905).] *J. H-l.*

**Lopenjärvi,** järvi eteläpuolella Lopen kirkonkylää, suurin pituus n. 8 km, suurin leveys n. 3 km, pinnan korkeus n. 106 m yläp. merenp. L:stä laskee L o p e n j o k i l. I s o j o k i Kesi- ja Alasjärvien kautta Kernaalanjärveen j. n. e. Vanajaveteen. *L. H-nen.*

**Lopen kartano.** 1. Allodisäteri Paimiossa. Mainitaan jo 1405, jolloinka se oli Spåra-suvun hallussa. Tältä suvulta se näyttää naimisen kautta 1500-luvun alkupuolella joutuneen Jägerhorn-suvulle, jonka sukutilaan Spurilaan kartano on siitä alkaen melkein katkeamatta ollut ja yhä on yhdistettynä. — Käsitti ennen 9 tilaa, yhteensä 6 ½ manttaalia, 2,500 ha; nykyään 7 tilaa tai tilan osaa, yhteensä n. 4 manttaalia, 1,000 ha.

— 2. Ratsuvelvollinen säteri Lempäälän pitäjässä, 5 km kirkolta, 1 ½ km Moision pysäkiltä. Kartanon muodostavat nykyään Norrkullan, Illkullan ja Pietilän tilat Herralan ja Moision kylissä. 1 ¾ manttaalia, 926 ha. — Tila on ollut useita miespolvia Mæxmontan-suvulla. Nyk. omistaja tehtailija F. Selin. — Puinen kaksikerroksinen päärakennus on v:lta 1790. *A. Es.*

**Lopez** *[lōpeþ],* F r a n c i s c o S o l a n o (1827-70), Paraguayn presidentti; hänen isänsä oli D o n C a r l o s A n t o n i o L., joka hallitsi Paraguayta 1844-62 itsevaltiaana presidenttinä; tuli jo 1845 kenraaliksi ja oli 1853-55 lähettiläänä Euroopassa, missä tutki varsinkin Preussin sotalaitosta; pääsi 1855 sotaministeriksi ja valittiin isänsä kuoleman jälkeen 1862 presidentiksi. L. oli tavattoman kunnianhimoinen ja tahtoi suurilla valloituksilla hankkia itselleen mainetta ja laajentaa alueitansa. Lisättyään armeiaansa L. 1864 aloitti sodan Brasiliaa vastaan, sen johdosta että tämä oli sekaantunut Uruguayn sisällisiin asioihin, ja 1865 myöskin Argentiinaa vastaan. Jouduttuaan tappiolle hän peläten vehkeilyjä syntyvän Paraguayssa pani 1868 toimeen täydellisen hirmuvallan, kunnes brasilialaisten yllättämänä 1870 menetti henkensä. L:n omavaltaisen hallituksen aikana Paraguayn väkiluku väheni tuntuvasti ja maa joutui taloudelliseen rappiotilaan. [Masterman, „Seven eventful years in Paraguay".] *J. F.*

**Lophius piscatorius** ks. M e r i k r o t t i.

**Lophobranchii** ks. T u p s u k i d u k s i s e t.

**Lophodermium,** kotelosieniin kuuluva suku, jonka lajit m. m. esiintyvät loisina havupuiden neulasissa. Tunnetuin on *L. pinastri,* joka elää meidän mäntymme neulasissa aiheuttaen erityisen k a r i s t e t a u t i- (ks. t.) muodon (Schütte). Sieni on yhtä laajalti levinnyt kuin mänty ja meillä se on yhtä vanha kuin sen isäntäkasvikin, minkä paleontologisista löydöistä voi päättää. *J. I. L.*

**Lophyrus** ks. L e h t i p i s t i ä i s e t ja M ä n n y n n e u l a p i s t i ä i s e t.

**Lop-Nor,** myös L o b-N o r, laaja, matala, osaksi kaislikkojen täyttämä arojärvi Keski-Aasiassa, Kvenlunin pohjoispuolella 800 m yl. merenp. Siihen laskevat Tarim ja Tšertšen-darja. Kiinal. kartoista päättäen L.-N. on aikaisemmin ollut n. leveysastetta pohjoisempana kuin nykyään, mutta myrskyjen kuljettama hiekka on vähitellen siirtänyt sen nykyiselle paikalleen, josta se uudelleen S. Hedinin arvelun mukaan on siirtymässä pohjoiseen päin. Vanhalla ajalla silloisen L.-N:n rannoilla oli kukoistavia asutuskeskustoja, jotka hävisivät järven siirryttyä pois. [S. Hedin, „Forschungsreise nach dem L.-N."; H. Schmitthenner, „Das L.-N.-Problem und seine Lösung" aikakauskirjassa „Geogr. Zeitschrift" 1910.] *E. E. K.*

**Loppi** (ruots. L o p p i s). 1. K u n t a, Hämeen l., Hauhon kihlak., Lopen-Rengon nimismiesp.; kirkolle Launosten asemalta (Riihimäen Lopen yksityisellä radalla) 11 km ja Talvion asemalta (Pyhäjärven-Hyvinkään yksit. radalla) 12 km. Pinta-ala 586,7 km², josta viljeltyä maata 8,092 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1,453 ha) (1910). Manttaalimäärä 42,8229, talonsavuja 201, torpansavuja 322 ja muita savuja 405 (1907). 7,760 as. (1912); 1,346 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 907 ja teollisuutta 173 (1901). 1,228 hevosta, 4,065 nautaa (1910). — Kansakouluja 12 (1913). Kunnanlääkäri, apteekki, kunnansairaala. Säästöpankki (talletukset v. 1912 n. 1,100,000, omat varat n. 65,000). — Teollisuuslaitoksia: Kesijärven, Sajaniemen, Topenon ja Läyliäisten sahat; Topenon, Pilpalan, Vanhankosken ja Nummisten myllyt; Santamäen tiilitehdas; Kormun ja Luutasuon turvepehkutehtaat. Vanhoja kartanoita: Salo ja Kormu. Nuorempia huomattavia kartanoita: Leppäniemi, Salmio, Leppälahti ja Santamäki. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Tuusulan rovastik.; todennäköisesti omana pitäjänä jo katolisen ajan lopulla, vaikkakin historiallisissa tiedoissa mainitaan sellaisena vasta 1529 tahi 1530, oli 1549-52 Janakkalan anneksina, mutta 1550-luvun lopulla 5 vuotta Vihdin kappelina ja sen jälkeen jonkun aikaa laajempana kirkkopitäjänä, kunnes se taas tuli Janakkalan anneksiksi, jommoisena se pysyi aina vuoteen 1639, jolloin se lopullisesti sai oman kirkkoherran. Kirkko tiilestä, rak. 1885-88; olemassa on myöskin vanha, n. 1560 „Santa Pirje-

nin" (Sanctae Birgittae) nimikoksi rakennettu puukirkko (käyttämätön). [„Lopen pitäjä", siv. 3-44 (1900); G. E. Leino, „Lopen pitäjän kielimurteesta" („Suomi" III. 3, siv. 257-99); J. E. Ax (Ailio), „Kansatieteellinen kuvaus Lopen ulkohuonerakennuksista" (1896), J. E. Ailio, „Lopen asunnot eri kehitysasteissaan" (1902), A. Heikel, „Kertomus muinaisjäännöksistä Hauhon kihlakunnassa" (Vet. soc. Bidrag N:o 29, sivv. 33-34, 43, 166-171); „Lopen pitäjä" (Hämeen Sanomat N:o 62, v. 1912).] *L. H-nen.*

**Loppiainen,** joulujuhlan viimeinen juhlapäivä, tammik. 6 p. Eräs gnostilainen lahko alkoi jo 2:sen vuosis. lopulla viettää n. s. epifania- (= ilmestys) juhlaa Vapahtajan ilmestymisen johdosta ihmiseksi, ja juhla siirtyi pian myöskin oikeaoppisen kirkon piiriin. Kun joulua Jeesuksen syntymäjuhlana alettiin viettää jouluk. 25 p., alettiin epifania- l. loppiaisjuhlaa viettää hänen pakanoille ilmestymisensä juhlana. (ks. Kolme kuningasta.) Protestanttisessa kirkossa vietetään loppiaisena samalla sangen yleisesti kirkollista pakanalähetysjuhlaa. *U. P.*

**Loppis** ks. Loppi.

**Loppuarvo** ks. Jälkiarvo.

**Loppuaspiratsioni** l. loppuhenkonen, eräiden suomen sanojen lopussa oleva konsonantti, puheäänetön laryngaali-klusiili (ks. Laryngaali), jonka merkkinä tarvittaessa (etenkin kieliopillisissa teoksissa) käytetään edellisen vokaalimerkin jälkeen pantua heittomerkkiä, esim. *anna' olla, en ota', kaste'.* Tavallisessa kirjoituksessa l jätetään merkitsemättä. Jatkuvassa puheessa l., seuraavan sanan tai loppuliitteen alkaessa konsonantilla, on yhtäläistynyt tämän kanssa, esim. *otap‿pois! otat‿tää! älä otav‿vaan! en otakkaan.* — L. on äännelaillisesti syntynyt aikaisemmasta *k*:sta; esim. *ota'* on aiemmin ollut *otak*; toisiin sanoihin se taas on analogisesti tullut *h*:n tai *t*:n tilalle, esim. *terve'*, aiemmin *terveh, kolme'*, aiemmin *kolmet.* Nimitys on väärä, koska puheenaoleva konsonanttiaines ei ole mikään „henkonen" l. „aspiratsioni" (ks. t.). *A. K.*

**Loppuhakkaus** l. päätehakkaus ks. Jälkihakkaus.

**Loppuhenkonen** ks. Loppuaspiratsioni.

**Loppuosinko,** viimeinen velkojille konkurssipesästä jaettava osamaksu, jonka voi suorittaa vasta sittenkuin pesän koko omaisuus on muutettu rahaksi. L:n yhteydessä tulee konkurssipesän toimitsijamiesten jättää velkojille loppusuoritus, joka sisältää kaikkien velkojille jaettujen osinkojen selvityksen ja niiden yhteenlasketun summan. *A. Ch.*

**Loppusointu** l. riimi, kahden tai useamman runosäkeen lopputavujen äänteellinen yhtäläisyys viimeisestä korollisesta vokaalista alkain. Muinaisajan klassilliset runoilijat eivät tunteneet l:ua; se kehittyi keskilatinalaisessa runoudessa ja varsinkin romaanisissa kielissä, esiintyy Saksassa vasta Otfriedilla (9:nnellä vuosis.) syrjäyttäen sittemmin alkusoinnun. Uudessa suom. runoudessa l. esiintyy yksitavuisena (harvoin kolmitavuisena), kun säe päättyy runokorolliseen tavuun, ja kaksitavuisena (harvoin nelitavuisena) tai daktylisena kolmitavusointuna, kun säkeen lopputavu on runokoroton. [Arvi Jännes, „Suomen Kielioppi", s. 103-104; Poggel, „Grundzüge einer Theorie des Reims" (1834); W. Grimm, „Zur Geschichte des Reims" (1852); Ehrenfeld, „Studien zur Theorie des Reims" (1897); „Studien zur Theorie des Gleichklangs" (1904).] *J. H-l.*

**Loppusoitto** l. postludium on urkusävellys, joka liittyy johonkin toiseen sävellykseen tahi kokonaiseen konserttiohjelmaan, saattaen siinä vallitsevan tunnelman tyydyttävään päätökseen. Laajuudeltaan l:t ovat vaihtelevia, koraaliin liittyvistä lyhyistä sointulopukkeista aina suuripiirteisiin loistokappaleisiin asti. *I. K.*

**Loppusuoritus,** sopimuksentekijäin suorittamattomien välien lopullinen selvitys sekä sellaiseen selvitykseen perustuva maksu, jonka velkaan jäänyt suorittaa saamamiehelleen. vrt. Loppuosinko. *A. Ch.*

**Lopputeema,** *mus.*, sonaattimuodon 1:sen jakson 3:s teema (loppuryhmä, loppuponsi). *I. K.*

**Loppuvaatimus** l. loppuväite, todistamismenettelyn jälkeen ja ennen asiankäsittelyn päättämistä kantajan ja vastaajan antamat lauselmat, joissa he lyhykäisesti kertovat, mitä he jutussa ovat kantaneet ja vastanneet. *A. Ch.*

**Lopuke** ks. Kadenssi.

**Lord** *[lōd]* (engl. < anglosaks. *hlāford*; skotl. *laird*), oik. leivänantaja, siitä herra; sanaa käytetään Jumalasta ja Kristuksesta (*The Lord* = Herra; *Our Lord* = Herramme Kristus, *Lord's supper* = Herran ehtoollinen), myöskin kuninkaasta ja eräistä korkeista virkamiehistä (*lord mayor, lord chancellor* y. m.). Läänityslaitoksen aikana l:lla tarkoitettiin yleensä lääniherraa ja erityisesti sellaista, jolla oli lääninsä suorastaan kruunulta (*baron l. peer of the realm*). Tämän vuoksi myöskin ylihuoneen (*House of lords*) jäseniä ruvettiin sanomaan l:eiksi, ja heidän joukossaan erotetaan Lords spiritual, hengelliset l:it, ylihuoneessa istuvat piispat ja arkkipiispat, ja Lords temporal, maalliset l:it. L. ei ole mikään erityinen aatelinen arvonimi, vaan yleinen nimitys, jota käytetään eräistä määrätyistä arvohenkilöistä, esim. kaikista muista päärin arvolla varustetuista henkilöistä paitsi korkeimmista pääreistä, herttuoista, niinmuodoin markiiseista, jaarleista, viscounteista ja parooneista (ollen viimemainittujen ainoana arvonimenä, esim. lord Loreburn, ei baron Loreburn) sekä vanhan tavan mukaan myöskin herttuain ja markiisien nuoremmista pojista (lisäämällä silloin ristimä- ja sukunimi, esim. lord Hugh Cecil). L:ia puhuteltaessa sanotaan *my lord* tai *your lordship.* *J. F.*

**Lordikansleri** ks. Kansleri.

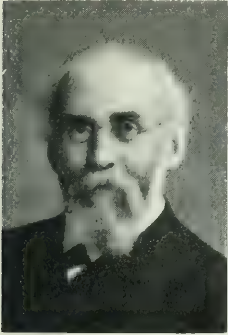
**Lord mayor** *[lōd meə]* (engl.), Lontoon Cityn ja kahdeksan muun Englannin ja Irlannin suurkaupungin pormestari.

**Lorelei,** myös Lurlei, Reinin oik. rannalla S:t Goarin ja Oberweselin välillä oleva äkkijyrkkä kallio, jonka huippu on 132 m yl. joen pinnan; kuuluisa erinomaisesta kaiustaan. Oli ennen vaarallinen kohta joella kulkijoille. — N. 1800 syntyi Cl. Brentanon erään balladin mukaan taru vuorella istuvasta, purjehtijoita laulullaan tuhoon houkuttelevasta L.-neidosta. Aihetta myöhemmin käsitellyt m. m. H. Heine. *(E. E. K.)*

**Lorénin rahasto yhteiskuntatieteiden edistämiseksi,** perustaja ruots. Viktor Edvard Lorén

(1857-85), joka testamenttasi n. 150,000 kruunua käytettäväksi enintään 50 vuoden kuluessa mainittuun tarkoitukseen Ruotsissa. Näillä varoilla on m. m. 1890-99 julkaistu sarja tutkielmia „Skrifter utgifna af Lorénska stiftelsen".

**Lorentz** *[lōrents]*, Henrik Antoon (s. 1853), alankom. fyysikko, Leidenin yliopiston professori v:sta 1878. L:n tutkimukset koskettelevat etupäässä matemaattista fysiikkaa kuten kineettistä kaasuteoriaa, valon ja sähköaaltojen säteilylakeja sekä elektroniteoriaa, jonka perustajia hän on. Hänen käsityksensä mukaan sähkö on pienien sähköhiukkasten, elektronien, kokoomus samoin kuin kappale on atomien yhdistymä. Zeemanin havaittua, että vahva magneettinen kenttä halkaisee hehkuvan kaasun homogeenisia spektraaliviivoja, L. selitti tämän n. s. Zeemanin ilmiön synnyn elektroniteorian avulla. Hän sai sentähden yhdessä Zeemanin kanssa Nobel-palkinnon 1902. Monet elektroniteoriaa koskettelevat tutkimuksensa hän on yhdistänyt teokseen „Ergebnisse und Probleme der Elektronentheorie" (1905, 2:nen pain. 1906). Tärkeät ovat myös L:n tutkimukset liikkuvassa kappaleessa tapahtuvista sähkö- ja valoilmiöistä. L. on luentonsa julkaissut osaksi oppikirjoina. Hän on kirjoittanut m. m. oppikirjan differentsiaali- ja integraalilaskennosta („Leerboek d. differentiaalen integraal rekening", 1882; käännetty saks.), fysiikasta („Beginselen der natuurkunde", 1888-90. käänn. saks.) sekä analyyttisestä geometriasta. *U. S:n.*


H. A. Lorentz.

**Lorentz** *[lōrents]*, Ludvig Valentin (1829-91), tansk. fyysikko ja matematiikko, tuli Kööpenhaminan sotakorkeakoulun opettajaksi 1866, josta virasta hän erosi 1887, antautuen Carlsbergin rahaston avustamana yksinomaan tieteelliseen työhön. L. oli ennen kaikkea kykenevä matemaattinen fyysikko, mutta hän omisti aikaansa fysikaaliseen kokeilemiseenkin. Sen ohessa hän kirjoitti huomattavia puhtaasti matemaattisia teoksia. Valo, lämpö ja sähkö ovat varsinkin olleet hänen tutkimuksensa esineenä, ja hän koettaa löytää näitten ilmiöitten yhteyttä. Hänen onnistuikin osoittaa, että valonvärähdyksillä on samanlaisia ominaisuuksia kuin sähkövirroilla („Sur l'identité des vibrations de la lumière et des courants électriques", 1867) tuntematta Maxwellin kaksi vuotta aikaisemmin esittämää elektromagneettista valoteoriaa. L. on esittänyt laajakantoiset tutkimuksensa taiteindeksien määräämisestä kahdessa „Recherches expérimentales et théoriques sur les indices de réfraction" (1869 ja 1875) nimisessä julkaisussa. Hän tutki usean metallin lämpöjohtokykyä, saadakseen selville niiden ja samojen aineiden sähköjohtokykyjen keskinäiset suhteet. Sähköjohtokyvyt hän määräsi oman keksimänsä menetelmän avulla absoluuttisessa mitassa. Tunnetut ovat L:n oppikirjat „Læren om lyset" (1876) ja „Læren om Varmen" (1877). *U. S:n.*

**Lorenz** *[lōrents]*, Ottokar (1832-1904), saks. historioitsija; oli 1857-65 arkistovirkamiehenä ja v:sta 1860 myöskin professorina Wienissä, mistä 1885 siirtyi Jenaan. L. harrasti erityisesti genealogista tutkimusta; teoksia: „Deutsche Geschichte im 13. und 14. Jahrhundert" (1863-67), „Deutschlands Geschichtsquellen im Mittelalter seit der Mitte des 13. Jahrhunderts" (1870), „Die Geschichtswissenschaft in Hauptrichtungen und Aufgaben" (1886), „Staatsmänner und Geschichtsschreiber des 19. Jahrhunderts" (1896), „Lehrbuch der gesamten wissenschaftlichen Genealogie" (1898), „Kaiser Wilhelm und die Begründung des Reiches 1866-71", jossa hän esittää Saksan valtakunnan perustamisen etupäässä keisari Wilhelmin ansioksi.

**Lorenzo de' Medici** ks. Medici.

**Loreto** *[-ē'-]*, kaupunki Italiassa, Anconan provinssissa, 4 km Adrian-merestä, kukkulalla Musonen oik. rannalla; 1,178 as. Piispanistuin, lukio, teknillinen koulu; huomattavia rakennuksia: jesuiittakollegi, Palazzo Apostolico, tuomiokirkko Chiesa della Casa santa (rak. 1465-1587 Majano ja Bramante), jonka edustalla paavi Sixtus V:n muistopatsas. Tuomiokirkossa on Sansovinon, Lombardon y. m. marmorilla päällystämä Santa Casa („pyhä maja"), jossa legenda kertoo Neitsyt Maarian syntyneen ja asuneen, ja jonka enkelit kuljettivat turkkilaisilta suojaan ensin Fiumen läheiseen Tersattoon ja lopulta L:oon (1295). Eräässä komerossa on setripuusta veistetty, kullalla ja jalokivillä koristeltu mustunut madonnan kuva, tarun mukaan apostoli Luukkaan valmistama. Näille pyhille muistomerkeille saapuu vuosittain suuret määrät pyhiinvaeltajia (n. 50,000), vaikka ei enää niin paljon kuin ennen (200,000). Kirkolle kuuluvan, pyhiinvaeltajain kartuttaman aarteen ranskalaiset ryöstivät 1798. *(E. E. K.)*

**Lorey** *[-rei]*, Tuisko von (1845-1901), saks. metsänhoitomies, professori Tübingenin yliopistossa, vv. 1898-1901 saman yliopiston rehtorina. — Julkaissut useita teoksia metsänarvioimisen alalta sekä 1887-88 käsikirjan „Handbuch der Forstwissenschaft", joka on paras laatuaan. V:sta 1878 L. toimitti aikakauslehteä „Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung".

**Lorgnetti** ks. Lornjetti.

**Lori** *(Stenops)*, puoliapinoihin kuuluva Itä-Intiassa elävä suku, jonka lajit ovat pieniä, hännättömiä, hoikkaruumiisia, isosilmäisiä, hidasliikkeisiä yöeläimiä. Syövät sekä eläimiä (lintuja) että kasvisaineita. Hoikka l. *(S. gracilis)* on n. 25 cm pitkä, kuono pitkä ja suippo, raajat erittäin hoikat. Elää Ceylonissa. Hidas l. *(S. tardigradus)*, joka asustaa Intian metsissä ja Sunda-saarilla, on edellistä hiukan suurempi ja kaikin puolin tanakampi. *P. B.*


Hoikka lori.

**Loria** *[lō-]*, Achille (s. 1857), it. sosiologi ja taloustieteilijä, v:sta 1903 professorina Torinossa. L:n yhteiskunta-oppi perustuu osittain Marxin materialistiseen historiankäsitykseen osittain Ricardon maakorko-oppiin, joita hän kui

tenkin on itsenäisesti muodostellut. Hän ei luule, että kapitalistinen järjestelmä on välttämättömästi vievä kollektivistiseen yhteiskuntajärjestykseen, vaan on sitä mieltä, että kapitalismin sijalle on tuleva kooperatsioni, s. o. pääomaa omistavien tuottajien ja pääomaa vailla olevien työntekijäin keskinäiset, vapaat yhteenliittymät, jotka jakavat tuotannon tulokset tasan osallisten kesken; teoksia: „La rendita fondiaria e la sua elisione naturale" (1880), „La legge di popolazione ed il sistema sociale" (1882), „La teoria economica della costituzione politica" (1886; uusi painos 1902 nimellä „Le basi economiche della costituzione sociale", käännetty ranskan, saksan ja englannin kielille), „Analisi della proprietà capitalista" (1889), „Problemi sociali contemporanei" (1895), „La costituzione economica odierna" (1899), „La sociologia" (1900), „Verso la giustizia sociale" (1904), „La morphologia sociale" (1905), „La sintesi economica" (1909). *J. F.*

**Lorient** *[-riā']*, alkuaan L'O r i e n t, merikaupunki Ranskassa, Bretagnen etelärannikolla Morbihanin departementissa, suojaisen, syvimmillekin merialuksille kuljettavan, Blavet ja Scorff nimisten jokien yhteisen suulahden rannalla; 46,353 as. (1906). L. on tärkeä sotalaivaston asemapaikka, lujasti linnoitettu; suuria laivaveistämöitä ja telakoita, köysitehtaita, konepajoja y. m. laivaston tarpeiksi. Myös yksityisiä teollisuuslaitoksia. Useita sotilaallisia oppilaitoksia. Kauppa melkoinen. — L:n sataman suulla on linnoitettu, satamaa suojaava kaupunki Port Louis. — L:n perusti Compagnie des Indes Orientales (per. 1664), joka sille antoi nimen. V. 1795 ranskalaisten emigranttien laivasto sai L:n luona voiton tasavallan laivastosta. *E. E. K.*

**Lorinser**, K a r l I g n a t i u s (1796-1853), saks. lääkäri, toimi 1825-51 Oppelnissa hallitus- ja lääkintäneuvoksena ja v:sta 1835 kätilölaitoksen johtajana. Kirjoitti m. m. „Untersuchungen über die Rinderpest" (1831), „Die Pest des Orients" (1837) ja „Zum Schutz der Gesundheit in den Schulen" (1836). Viimemainitusta kirjoituksesta oli seurauksena ruumiinharjoitusten käytäntöönottaminen uudelleen saks. kouluissa. Omatekemä elämäkerta (1864). *E. Th-n.*

**Loris-Melikov**, M i h a i l T a r i e l o v i t š (1826-88), kreivi, ven. kenraali ja hallitusmies, armeenialaista sukuperää; tuli upseeriksi 1843; otti v:sta 1847 osaa sotaretkiin Kaukaasian vuorikansoja vastaan ja itämaisen sodan aikana Karsin piiritykseen; tuli 1856 kenraalimajuriksi, 1875 kenraaliksi. Vv:n 1877-78 sodassa hän oli Aasian puolella toimivan Venäjän armeian todellisena ylipäällikkönä; kärsi ensin tappioita, mutta lopetti senpuolisen sodan onnellisesti Karsin valloituksella marrask. 1877; korotettiin kreiviksi 1878; toimittuaan tarmokkaasti alisen Volgan varsilla riehuvan ruton vastustamiseksi nimitettiin 1879 Harkovin kenraalikuvernööriksi. Talvipalatsissa helmik. 1880 tapahtuneen dynamiittiräjähdyksen jälkeen L. kutsuttiin Pietariin, missä tuli „korkeimman toimeenpanevan komissionin" päälliköksi saaden miltei rajattoman vallan ja vähän myöhemmin sisäasiainministeriksi. Terroristisen liikkeen tukahuttamiseksi tarvittiin hänen mielestään, ei ainoastaan ankaruutta, vaan myöskin sisällisiä parannuksia, ja hän sai Aleksanteri II:n ryhtymään valmistaviin toimiin hyvin rajoitetulla vallalla varustetun kansaneduskunnan kokoonkutsumiseksi, mutta kun keisari kohta tämän jälkeen maalisk. 1881 murhattiin, täytyi L:n luopua virastaan toukok. sam. v. *J. F.*

**Lorm**, H i e r o n y m u s, salanimi, jota käytti kirjailija Heinrich L a n d e s m a n n (ks. t.).

**L'Orme**, P h i l i b e r t d e ks. D e l o r m e.

**Lornjetti** (ransk. *lorgnette*), sangattomat silmälasit. L:ssa on joko kaksi lasia tai yksi lasi. L:ia käyttävät tavallisesti naiset. L:ssa on erikoinen koteloksi kääntyvä varsi.

**Lorrain** *[lorā']*, C l a u d e ks. G e l l é e.

**Lorraine** *[lorĕ'n]*, vanha, alkuaan Saksalle, sittemmin Ranskalle kuulunut maakunta, käsittää maantieteellisen kokonaisuuden: Vogeseista idässä, Maasin ja Argonnen rinteille lännessä pengermäisesti alenevan ylänkömaan, joka pohjoisessa rajoittuu Luxemburgin ylätasankoon. V. 1871 Ranska luovutti sen koillisosan Saksalle (ks. L o t h r i n g e n, jossa myös L:n historia). Ranskalle jäivät departementit Meuse, Vosges sekä osat Meurthen ja Mosellen departementeista, jotka sitten yhdistettiin nimellä Meurthe-et-Moselle. L. käsittää 17,424 km², 1,227,540 as. (1906), 70 km²:llä. Pääelinkeinona on maanviljelys, etenkin viiniköynnöksen ja (Moselin laaksossa) tupakan viljelys. Pääpaikka on Nancy, jossa myös alueen suurimmat teollisuuslaitokset. — L:n kehitykseen painaa huomattavasti leimansa etuvartioasema Saksaa vastaan; luoteesta kaakkoon kulkee ensimäisen puolustuslinjan linnoitusketju, keskustoina Verdunin, Toulin, Epinalin (ja ulkopuolella L:ia Belfortin) lujat linnoitukset. *E. E. K.*

**Lortzing** *[lortsiŋk]*, A l b e r t (1801-51), saks. oopperasäveltäjä ja näyttelijä. Toimi kapellimestarina Leipzigissä 1844-45 ja 1849, Wienissä 1846-48, Berliinissä 1850-51. L:n vahvimpana puolena oli huumori: useat hänen teoksistaan ovat yhäkin suosiossa „Zar und Zimmermann" (1837), „Wildschütz" (1842), „Undine" (1845), „Waffenschmied" (1846). [Düringer, „Albert L." (1851).] *I. K.*

**Los Angeles** [esp. *anheles*, engl. *änjəlīz*]. 1. Kaupunki (alkuaan *La Puebla de nuestra señora de la Reina de los Angeles* = „Neitsyt Maarian, enkelikuningattaren kaupunki") Yhdysvalloissa, Kalifornian valtion eteläosassa, 25 km Isosta valtamerestä pienen L. A. nimisen joen varrella; 319,198 as. (1910; 1890: 50,395; 1900: 102,479). L. A., Kalifornian hedelmäviljelyksen keskustoja, sijaitsee keinotekoisen kastelun avulla puutarhan tapaan viljellyllä tasangolla, etelämaisten, istutettujen hedelmäpuistojen keskellä; ilmasto on erittäin suopea (tammikuun minimi keskimäärin + 7° C) ja terveellinen, josta syystä L. A:ta käytetään paljon talvenviettopaikkana. Kaupunki on yleensä kaunis ja uudenaikainen, useita huomattavia rakennuksia; niiden tyylissä tuntuu espanjalais-maurilaista vaikutusta. Useista sivistyslaitoksista mainittakoon: yleinen kirjasto (110,000 nid.), Ameriikan arkeologisen laitoksen lounaisen osaston kokoelmat, Etelä-Kalifornian yliopisto (oppilaita 1,483, opettajia 205; 1909), useita collegeja. — Teollisuuden tuotantoarvo 1905 180 milj. mk. (teurastuslaitoksia, konepajoja, myllyjä, sahoja y. m.). Polttoöljylähteitä on runsaasti, osaksi kaupungin rajojen sisäpuolella. Etelän hedelmien (appelsiinien, sitruunain, viikunain y. m.) vienti Yhdysvaltain muihin osiin on hy-

vin suuri samoinkuin muukin kotimainen kauppa. Ulkomainen kauppa ja liikenne sitävastoin vähäpätöisiä (vienti 1,6 milj. mk. 1908). Liikennettä valtakunnan muihin osiin välittävät useat itään ja pohjoiseen haarautuvat rautatiet; monta rautatietä käy sitäpaitsi rannikolle, m. m. L. A:n 45 km etelämpänä olevaan San Pedro nimiseen satamaan (aallonmurtajalla suojattu). — L. A:n perustivat espanjalaiset 1781. Yhdysvaltalaiset valloittivat sen 1847. V. 1850 siinä oli 2,000 as. — 2. Kaupunki *(Ciudad de los Angeles)* Chilessä, Biobion maakunnan pääkaupunki; 7,622 as. (1901). *E. E. K.*

**Lošeerata** (ransk. *loger*, ks. Loge), asustaa, majailla.

**Loserth** *[lōzert]*, Johann (s. 1846): itäv. historiantutkija, v:sta 1893 professorina Grazissa, tutkinut varsinkin hussilaisen liikkeen historiaa; teoksia: „Beiträge zur Geschichte der husitischen Bewegung" (1878-95), „Hus und Wiclif" (1884), „Geschichte des späteren Mittelalters" (1903).

**Lossaus** (ruots. *lossning*), lastin purkaminen.

**Losserokala** ks. Jäykkäleukaiset.

**Lossi**, lauttavene, maantielautta.

**Lot** ks. Loot.

**Lota** ks. Made.

**Lothar** *[lōtar]*, frankkilais- ja saksalaisroomalaisia keisareita.

1. L. I (795-855), Ludvik Hurskaan vanhin poika; hall. v:sta 814 Baierissa, otti 817 osaa valtakunnan ensimäiseen jakoon, sai 822 Italian ja seur. v. paavilta keisarinkruunun. Kun Ludvik 829 antoi toisesta aviostaan syntyneelle pojalleen Kaarlelle Alemannian, nousivat L. sekä hänen veljensä Pipin ja Ludvik kapinaan ja syöksivät isänsä valtaistuimelta 830; saksalaisten avulla Ludvik Hurskas kuitenkin sai takaisin valtansa. Uudessa kapinassa 833 L. voitti veljineen kavalluksen avulla ja pakotti isänsä alistumaan häpeälliseen kirkonrangaistukseen, mutta nyt veljet luopuivat L:sta, Ludvik asetettiin taas valtaistuimelle ja L:n täytyi alistua; hän sai pitää vain Italian alikuninkaana. Pipinin kuoltua L. pääsi jälleen armoihin ja sai uudessa jaossa lisäksi Austrasian (paitsi Baieria) 839. Isänsä kuoltua 840 L. vaati keisarina koko monarkian yliherruutta, mutta Ludvik ja Kaarle voittivat hänet Fontenoyn tappelussa 841, jota seurasi Verdunin sovinto 843. Tässä L. sai, paitsi keisarinarvoa ja Italiaa, Burgundian sekä Reinin, Maasin ja Schelden väliset maat Pohjanmereen saakka ynnä Frieslandin Reinin oik. rannalla. Sairautensa tähden L. vielä eläessään jakoi maansa poikainsa kesken, jolloin Ludvik II sai keisarinkruunun ja Italian, nuorin, Kaarle, Burgundin, ja Lothar II muut maat („Lothringenin"). L. meni ennen kuolemaansa luostariin.

2. L. II Saksilainen (n. 1060-1137), hall. v:sta 1125; Supplinburgin kreivi, Saksin herttua; kannatti Henrik V:n kapinaa tämän isää Henrik IV:tä vastaan ja sai palkinnoksi siitä 1106 Saksin herttuakunnan, missä Billungien suku oli sammunut. L. nousi senjälkeen Henrik V:täkin vastaan ja sai Welfesholzin voiton 1115. Henrikin kuoltua L. valittiin kirkollisen puolueen vaikutuksesta keisariksi Hohenstaufien vaatimuksista huolimatta. Kun L. vaati Hohenstaufeilta, Henrik V:n perillisiltä, niitä alueita, jotka frankkilaiset keisarit olivat anastaneet, syttyi sota 1127; L. sai apua Baierin herttualta Henrik Ylpeältä (Welf-sukua), jolle hän naittoi tyttärensä. V. 1135 Hohenstaufit alistuivat; L. voitti myös slaavilaiset Elben itäpuolella ja antoi Albrekt Karhulle Pohjoisen rajamaan (Nordmarkin) 1134. L. kävi kahdesti Italiassa; otti paavilta riidanalaiset kreivitär Matildan perintötilukset vastaan lääninä; pakotti lombardilaiset kaupungit alistumaan ja taisteli Sisilian kuningasta Rogeria vastaan; sekaantui myöskin Tanskan asioihin. Jätti kuollessaan vävylleen Henrikille Saksin. *G. R.*

**Lothar II** *[lōtar]* (k. 869), Lothringenin kuningas, keisari Lothar I:sen toinen poika, peri isänsä luopuessa hallituksesta 855 maan Reinin, Maasin ja Shelden välillä sekä Frieslandin, jotka alueet hänestä saivat nimensä (Lotharingia, Lothringen). Sai veljensä Kaarlen kuoltua 863 myös osan Burgundia. L. on tunnettu riidastaan paavinistuimen kanssa, hän näet hylkäsi ensimäisen puolisonsa Theutbergan ja nai jalkavaimonsa Valdradan, mutta paavi Nikolaus I pakotti, „pseudo-isidorisiin dekretaaleihin" nojautuen, hänet pannan uhkauksella ottamaan Theutbergan jälleen vaimokseen sekä pani viralta Trierin ja Kölnin arkkipiispat, jotka olivat kannattaneet kuningasta. L. ei jättänyt jälkeensä laillista perillistä; hänen veljensä keisari Ludvik II anasti L:n kuoltua Burgundin osan; Lothringenin jakoivat keskenään L:n sedät Ludvik Saksalainen ja Ranskan hallitsija Kaarle Kaljupää Mersenin sovinnossa 870. *G. R.*

**Lothar** (ransk. *Lothaire*), (941-986), Ranskan kuningas, hall. v:sta 954, Ludvik Merentakaisen (d'Outre-mer) poika. Todellinen valta oli tähän aikaan vasallien käsissä; mahtavinta heistä, Hugo Capet'ta vastaan L. sai tukea enoltaan, Saksan keisarilta Otto Suurelta. Tämän kuoleman jälkeen L. yritti 978 valloittaa Ala-Lothringenin, mutta ei onnistunut, ja sen sijaan Saksan hallitsija Otto II teki hävitysretken aina Pariisin muureille saakka. Rauha sovittiin 980. L. ei ollut kyvytön, mutta olosuhteet olivat hänelle vastaisia. [Lot, „Les derniers Carolingiens" (1891).] *G. R.*

**Lothringen** (myös Saksan L.; ransk. *Lorraine*), Saksaan kuuluvan Elsass-L:n valtakunnanmaan toinen, pienempi pääosa, muodostaen L:n alueen; 6,228 km², 655,211 as. (1910), 105 km²:llä. Pääväestö on ranskalainen; saksaa puhutaan muutamissa pohjoisissa piireissä. Sitäpaitsi käytetään ranskan ja saksan sekakieltä. N. 87 % asukkaista katolilaisia (1905). — Pääelinkeino on maanviljelys (vehnää), vaikka maa ei ole hedelmällistä muualla kuin jokien laaksoissa (pääjoki Mosel, siihen laskevat Saar, Nied y. m.). Vuorityö tuottaa runsaasti rautamalmia ja kivihiiltä Saarin seuduilla. Teollisuudesta mainittakoon villateollisuus, Metz keskustana. L. jakaantuu 8 piiriin; pääkaupunki on lujasti linnoitettu Metz. — Elsass-L:n hallitus muutettiin 1911, jolloin maa m. m. sai omat maapäivät (2 kamaria; ensimäisen jäsenet ovat osaksi itseoikeutettuja, osaksi eri yhteiskuntaluokkien valitsemia, osaksi keisarin määräämiä, toisen kamarin 60 jäsentä valitaan 5 v:ksi yleisen välittömän äänioikeuden perusteella). *E. E. K.*

Historia. L:n nimi on eri aikoina tarkoittanut eri alueita. Tavallisesti otaksutaan sen johtuvan Lothar II:sta (Lotharingia = Lotharin

alue). Lothar I:n toisesta pojasta, joka isän luovuttua kruunusta 855 sai alueen Reinistä länteen Maas-virran toiselle puolelle saakka, luoteisessa ulottuen Scheldeen asti, sekä Frieslandin. Hänen kuoltuaan Ludvik Saksalainen ja Ranskan Kaarle Kaljupää jakoivat keskenään tämän maan 870, siten että ylinen Mosel ja alinen Maas tulivat heidän osuuksiensa rajaksi. Ludvikin poika Ludvik II anasti L:n kokonaan Saksalle, ja L. oli (v:sta 911) yhtenä niistä viidestä herttuakunnasta, joihin Saksan valtakunta oli jaettuna. Frieslandia, Elsassia ja Reinin vas. rannalla olevaa Frankin osaa ei enää siihen luettu. — L:ia tavoittivat edelleen Ranskankin hallitsijat, ja L:n herttuat liittyivät useamman kerran Ranskaan. Henrik I ja Otto I Suuri saattoivat kuitenkin jälleen L:n vallanalaisuuteensa. V. 959 L. jaettiin kahteen herttuakuntaan, pohjoisempaan n. s. *Ala-L:iin*, jota myöhemmin (1100 luvun lopulta) nimitettiin *Brabantiksi*, ja eteläisempään n. s. *Ylä-L:iin* l. *Moselniin*, joka yksin sittemmin säilytti L:n nimen. 1000-luvulla ne olivat jälleen yhdistettyinä, mutta erosivat sittemmin taas toisistaan.

Ala-L. hajaantui useampaan lääniin, joista tärkein oli Brabantin herttuakunta. V. 1429 sen peri Burgundin herttua Filip Hyvä, jonka pojan Kaarle Rohkean kuoltua 1477 se joutui tämän vävylle, Habsburg-sukuiselle Maksimilianille (vrt. B r a b a n t, historia).

Ylä-L. (l. varsinainen L.) pysyi paremmin kokonaisena. Saksan valtakuntaan kuuluvana herttuakuntana; Metzin, Toulin ja Verdunin hiippakunnat kuitenkin erotettiin siitä niiden joutuessa Ranskalle 1552. V. 1431 Anjoun kreivi René peri L:n; hän yhdisti siihen Barin herttuakunnan. René I, joka myös oli perinyt Provencen sekä Napolin kruunun vaatimukset, luopui sittemmin L:n hallituksesta vetäytyen Provenceen. Hänen tyttärensä poika, René II, joutui sotaan Burgundin herttuan Kaarle Rohkean kanssa, joka tahtoi valloittaa hänen maansa, mutta joutui tappiolle ja kaatui Nancyn luona. René II:sta polveutui se herttuallinen suku, joka hallitsi maassa v:teen 1738. Sittenkuin Ranskan kuninkaat Ludvik XIII ja Ludvik XIV jo olivat valloittaneet L:n ja pitkiä aikoja pitäneet sitä hallussaan, vaihtoi main. v. herttua Frans Stefan, Maria Teresian puoliso ja Itävallan nykyisen hallitsijasuvun esi-isä, Wienin rauhan päätöksen mukaan L:n Toscanaan. L. ja Bar annettiin Ranskan silloisen kuninkaan, Ludvik XV:n apelle, Puolan entiselle kuninkaalle Stanislaus Leszczynski'lle; hänen kuoltuaan 1766 ne joutuivat Ranskalle. V. 1871 Ranskan täytyi luovuttaa koillisosa L:ia (osat Meurthen ja Mosellen departementeista) Saksalle (vrt. E l s a s s-L o t h r i n g e n, historia). *G. R.*

**Loti** *[-tī']*. P i e r r e, oikeastaan J u l i e n V i a u d (s. 1850), ransk. romaani- ja matkakirjailija, syntyi Rochefort'issa polveutuen hugenotti-suvusta, astui 17-vuotiaana meriväkeen, matkusteli meriupseerina melkein kaikilla merillä ja otti 1883 luutnanttina osaa Tonkingin sotaretkeen. L. omaksui kirjailijanimekseen intialaisen kukan nimen, jonka toverit pilkaten hänen ujouttaan olivat hänelle pilanimeksi antaneet. L:n romaanit, novellit ja matkakertomukset ovat hienon, tuntehikkaan taiteilijan kädestä lähteneet, niiden väritys on ihailtavan moninainen ja erikoissävyinen, ne liikkuvat enimmästi eksoottisilla aloilla ja henkivät usein syvää surumielisyyttä. L:n pääteokset: „Aziyadé" (1879), „Le mariage de L." (1882), „Le roman d'un Spahi" (1881), „Fleurs d'ennui" (1882), „Mon frère Yves" (1883), „Pêcheurs d'Islande" (1886, suomennettu), „Madame Chrysanthème" (1887), „Au Maroc" (1890), „Le roman d'un enfant" (1890, autobiografia), „Fantôme d'Orient" (1892), „Jérusalem" (1895), „Ramuntcho" (1897), „Matelot" (1898), „Les derniers jours de Pékin" (1901), „L'Inde (sans les Anglais)" (1903), „Vers Ispahan" (1904), „La troisième jeunesse de madame Prune" (1905), „Égypte" (1911). L. on sitäpaitsi kirjoittanut hugenotti-draaman „Judith Renandin" (1898) ja suorasanaisesti kääntänyt ranskaksi Shakespearen „Kuningas Lear"in (1904). V. 1891 L. tuli Akatemian jäseneksi. Hänen kootuista teoksistaan „Œuvres complètes", on ilmestynyt 8 nid. (1893-1903). [Hugo P. Thieme, „Guide bibliographique de la littérature française", s. 254-255.] *J. H-l.*



Pierre Loti.

**Lotila**, ratsutila Sääksmäen pitäjässä Vanajaveden vesistöön kuuluvan pienen sisäjärven rannalla 4 km Valkeakosken tehdaskylästä luoteeseen, käsittää 2 manttaalia, n. 1,100 ha. — Sen omisti 1600-luvun lopulla Sääksmäen kirkkoherran poika luutnantti Göran Palthen, aateloitu 1693 nimellä Lohjelm, ja se pysyi hänen suvullaan jonkun matkaa 1700-lukua. Tila oli sitten pitemmän ajan Blåfjeld-suvulla, jonka aikana m. m. Aleksanteri I vieraili siellä 1819. L. vaihtoi sitten muutaman kerran omistajaa, kunnes 1890 tuli nykyisen omistajansa maanvilj. O. E. Olssonin haltuun. — Kaksikerroksinen, taitekattoinen päärakennus on 1700-luvulta. *A. Es.*

**Lotinapelto** (l. P e l l o l i n n u, ven. *Lodejnoe Pole*), Aunuksen lääniin kuuluva piirikunnan pääkaupunki, Pietarin-Arkangelin postitien varrella, Syvärinjoen eteläisellä rannalla, n. 60 km mainitun joen suusta (Laatokalta); 50 km Aunuksen kaupungista, n. 205 km Petroskoista. 1,581 as. (v. 1907). Pietari I:n muistopatsas (valurautainen). — V. 1702 tsaari Pietari matkatessaan Vienanmereltä, pysähtyi nykyisen L:n paikalla ja perusti siihen laivatelakan („Aunuksen telakka"), jossa sittemmin rakennettiin Itämeren ensimäiset venäläiset sotalaivat. Pietari I rakennutti tänne myös Pietarin ja Paavalin kirkon. V. 1785 Katariina II muodosti L:sta piirikunnan pääkaupungin. — L:n p i i r i k u n t a käsittää 9,632 km²:n suuruisen maa-alueen, pohjoisena rajanaan Syvärinjoki, itäisenä Äänisjärvi ynnä siihen laskeva Megrajoki, eteläisenä Novgorodin läänin raja ja läntisenä Laatokka. Tällä alueella asui v. 1897 46,255 henkeä, joista venäläisiä 37,051, v e p s ä l ä i s i ä 8,880, karjalaisia 106 ja luterinuskoisia suomalaisia 218. *L. H-nen.*

**Lotja** (ven. *lodija'*). 1. Pieni, matalakulkuinen tykistön soutualus, jossa oli 50-miehinen väestö.

L:t mainitaan ensi kerran Ruotsin ja Venäjän välisestä sodasta 1700-luvun alussa. Talvella 1701-02 Pietari Suuri oli rakennuttanut joukon lotjia, joilla sitten suoritettiin sotatehtäviä Laatokalla ja Peiposjärvellä. — 2. Lastiproomu; myöskin sisävesillä lastia kuljettava proomuntapainen purje- tai höyryalus.

**Lotokka,** perintötila Kiihtelysvaaran pitäjässä Hammaslahden rautatieasemalta 5 km lounaaseen. Tilalla on saha ja pärehöylä. Omistaja (1913) til. om. G. Zimmermann. — L:n tilalla toimi karjakkokoulu v:een 1909. *A. Es.*

**Lotteria** (ransk. *loterie*, it. *lotto*), arpajaiset (ks. t.): vrt. Raha-arpajaiset.

**Lotti,** Antonio (1667-1740), it. säveltäjä, Legrenzin oppilas. Toimi Venetsian San Marco-kirkossa laulajana (1687), urkurina (1690) ja kapellimestarina (1736). Oleskeli 1717-19 Dresdenissä, säveltäen hovia varten oopperoita. Hänen parhaat teoksensa ovat kirkkomusiikin alalta (oratoreja, messuja, y. m.); yleisimmin tunnettu on 8-ääninen „Crucifixus”. *I. K.*

**Lotto** (it.), eräs seurapeli, jossa kullakin osanottajalla on numeroiduilla (aina 90:een saakka) ruuduilla varustettuja kortteja (1-3 korttia). Se, joka pussista umpimähkään otetuilla numeronastoilla on saanut peitetyksi 5 peräkkäistä kortin numeroa, on voittanut. Peli ei siis perustu mihinkään taitoon.

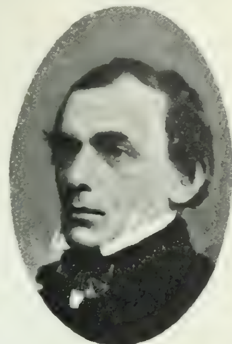
**Lotto,** Lorenzo (n. 1480-1556 ja 1557 välillä), it. maalari venetsialaista koulua, luultavasti Giovanni Bellinin oppilas. Muistuttaa valohämyn käsittelyssä Corregicа ja Leonardoa. Hänen tuotteistaan mainittakoon „Madonna ja Kristus-lapsi” (Napoli'ssa), „P. Augustinus enkelien seurassa” (1529; Venetsiassa), „Madonna” (1516; Bergamossa), sekä viisi taulua Berliinissä: erään arkkitehdin muotokuva, pari nuoren miehen muotokuvaa, kaksi alttarinsiipeä („P. Sebastian”, „P. Kristofer” ja „Kristus lausuu jäähyväiset äidilleen”). Louvressa on L:n „Avionrikkoja Jeesuksen edessä”.

**Lotus,** maite, kasvisuku hernekukkaisten heimossa, n. 100 lajia lauhkeissa vyöhykkeissä, yrttejä tai varpuja, joilla on parilehtiset lehdet, keltaiset tai punaiset kukat sarjakukinnossa, liereän hedelmän seinä aukeaa kahdeksi kokoonkiertyväksi puolikkaaksi. Meillä 1 laji *L. corniculatus* enimmäkseen merenrantaniityillä Etelä-Suomessa. *J. A. W.*


Lotus.

**Lotz** *[-ts]*, Walter (s. 1863), saks. taloustieteilijä, v:sta 1892 professorina Münchenissä; teoksia: „Die Ideen der deutschen Handelspolitik von 1860 bis 1891” (1892), „Die Börsenreform” (1897), „Verkehrsentwickelung in Deutschland 1800-1900” (1900), „Zolltarif, Sozialpolitik, Weltpolitik” (1902), „Das Aufkommen der Geldwirtschaft” (1908), „Finanzreform im heutigen England” (1910); julkaisee yhdessä L. Brentanon kanssa sarjaa „Münchener volkswirtschaftliche Studien”.

**Lotze,** Rudolf Hermann (1817-81), saks. filosofi, synt. Saksin Bautzenissa, tuli 1838 Leipzigissä sekä filosofian että lääketieteen tohtoriksi, 1842 siellä ylimääräiseksi filosofian professoriksi, 1844 varsinaiseksi professoriksi Göttingeniin; siirtyi 1881 Berliiniin, mutta kuoli sam. v. — L. julkaisi 1840 runokokoelman „Gedichte”, esitteli jo 1841 filosofisen maailmankatsomuksensa perusteita „Metaphysik” nimisessä teoksessa ja julkaisi 1843 logiikan. Samalla hän jatkoi lääkeopillisiakin tutkimuksiaan; useat hänen varhaisemmat teoksensa käsittelevät lääketiedettä taikka fysiologian ja sielutieteen rajamaita, niinkuin „Allgemeine Pathologie und Therapie als mechanische Naturwissenschaften” (1842), muutamat kirjoitukset R. Wagnerin toimittamassa „Handwörterbuch für Physiologie”, m. m. suurta huomiota saanut kirjoitus „Leben; Lebenskraft” (1843), „Allgemeine Physiologie des körperlichen Lebens” (1851), „Medicinische Psychologie oder Physiologie der Seele” (1852). Sittemmin ilmestyivät L:n filosofiset pääteokset „Mikrokosmus. Ideen zur Naturgeschichte und Geschichte der Menschheit” (3 os. 1856-64, 5:s pain. 1896 seurr.) ja „System der Philosophie I Logik, II Metaphysik” (1874-79); sitäpaitsi „Geschichte der Aesthetik in Deutschland” (1868). L:n kuoleman jälkeen painatettiin hänen yliopistollisissa luennoissaan sanelemiansa filosofian eri haarojen „peruspiirteitä” (8 vihk., — „Grundzüge der Metaphysik”, „Gr. d. praktischen Philosophie”, „Gr. d. Religionsphilosophie” y. m.) ynnä kokoelma „Kleine Schriften” (3 os.).


R. H. Lotze.

Käsitellessään fysiologian ja sielutieteen rajakysymyksiä L. hylkää opin erityisestä „elinvoimasta”, kannattaen sitä mielipidettä, että kaikki tapahtumat elävien olentojen ruumiissakin ovat selitettävät mekaanisesti. Filosofisessa maailmankatsomuksessaan hän omaperäisellä tavalla yhdistää kaikkiyhteys-opin (panteismin eli monismin) ja yksilöllisen henkisyydenopin (spiritualismin ja monadi-opin) pääaatteita. Mekanisuus on kumminkin vain alistettu välikappale, joka palvelee henkisiä, arvokkaita tarkoitusperiä. L:n yleisin metafyysillinen perusaate on se oppi, että erityiset äärelliset olennot eivät ole täydelleen itsenäisiä, toisistaan erotettuja substansseja, vaan kaikki olevainen muodostaa todellisen, sisäisen olennonyhteyden; muuten ei voisi mitenkään ymmärtää, kuinka esineet voivat olla vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Kaikki äärelliset olennot ovat sentähden ehdottoman olevaisen eli jumaluuden sisäisiä osia. Mutta tätä kaikkeakäsittävää jumalallista maailmanperustusta voidaan samalla myöskin ajatella eläväksi, persoonalliseksi jumalaksi. Jokainen äärellinen olento taas eli maailman jokainen alkuosanen on sisäiseltä olemukseltaan henkinen, tunteva olento. Aine ja ulottuvaisuus ovat ilmiötä. Esineiden paikallinen järjestys ja niiden mekaaninen vuoro-

vaikutus, joita me vaarinotamme, kuvastavat niitä henkisiä suhteita, jotka ovat olemassa tosiolioiden välillä, eli niitä sisäisiä henkisiä vaikutuksia, joita ne saavat toisiltaan. Ehdoton yleissubstanssi on samalla myöskin korkein hyvä, jonka asettamat tarkoitukset toteutuvat maailman kehityksessä. [R. Falckenberg, „H. L." (ilmestynyt vain I osa, 1901, joka sisältää L:n elämäkerran); E. Pfleiderer, „L:s philosophische Weltanschauung" (2:nen pain. 1884); vastustajan kannalta E. v. Hartmann, „L:s Philosophie" (1888); G. G. Rosenqvist, „L:s religionsfilosofi, framställd och bedömd" (1889).] *A. Gr.*

**Loubat** *[lubā']*, Joseph Florimond (s. 1831), L:n herttua, amer. muinaistieteen ja etnografian suosija, synt. New Yorkissa ranskalaisista vanhemmista. Tunnettu mesenaattina, joka on lahjoittanut suuria summia tutkimusretkien tekemiseen Keski-Ameriikassa, muinaistieteellisiin julkaisuihin, amerikanistiikan professorinvirkojen perustamista varten muutamiin Euroopan ja Ameriikan yliopistoihin sekä muutenkin mainitun aineen edistämiseksi. V. 1893 paavi Leo XIII antoi hänelle herttuan arvonimen. *A. Es.*

**Loubet** *[lubē']*, François Émile (s. 1838), Ranskan tasavallan presidentti; toimi ensin asianajajana ja v:sta 1871 Montélimarin määrinä; valittiin 1876 edustajakamariin, missä liittyi tasavaltalaiseen vasemmistoon, ja 1881 senaattiin saavuttaen pian huomatun aseman; oli yleisten töiden ministerinä 1887-88, pääministerinä ja sisäasiainministerinä 1892; valittiin 1896 senaatin puheenjohtajaksi ja 1899 tasavallan presidentiksi, josta toimesta erosi 1906. *J. F.*

**Lougen** *[lau-]* ks. Laagen.

**Lough Neagh** *[loh nē]* (< *Loch-n Echach* = Eochyn, erään tarusankarin, järvi; irl. *lough* = gael. *loch* = wales. *llwch* = järvi, merenlahti), Irlannin suurin järvi, saaren koilliskulmassa, Ulsterin maakunnassa; 30 km pitkä, 19 km leveä, 397 km², 31 m syvä; 14 m yl. merenp. Laskee Pohjois-Kanaaliin Bannin kautta. Rannat ovat matalat.

**Louhi**, esiintyy painetussa Kalevalassa Pohjolan emäntänä, jolla on huomattava sija tapausten kulussa. Alkuperäisissä eepillisissä kansanrunoissa ei kuitenkaan Pohjolan emännän nimenä ole L., ja on ilmeistä että L. ja Pohjolan emäntä (ks. t.) alkujaan ovat aivan eri olennot. L. kuuluu ainoastaan loitsurunoihin ja niiden sisältämiin eepillisiin aineksiin sekä todennäköisesti myös yhteen eepilliseen runoon, n. s. Lemminkäisen surmavirteen. Nimi *Louhi* on lyhennysmuoto täydellisempää muotoa *Louhiatar, Louhietar*, jonka alkuperäisempi muoto on ollut *Lovehetar, Loviatar* (Kalevalassakin); kaikista alkuperäisin muoto on ilmeisesti runoissa toisinaan esiintyvä *Laviatar*. Runot L:sta ovat monin tavoin yhtyneet Pohjolan emäntää y. m. runo-olentoja koskeviin runoihin, mutta kaikista näistä näyttää lopulta kuoriutuvan sellainen kertomus, että Laviatar, Loviatar, joka ilmeisesti on alkujaan puun personifikatsioni, tekee tielle vuoteensa (maaten „kaarna" pohjoiseen päin, selin tuuleen j. n. e.), tuuli „nostaa turkin helmat" ja tekee hänet raskaaksi, ja hän synnyttää kolme poikaa, *Ruhon, Ramman* ja *Perisokean*. Näistä Ruho ja Rampa yhteisesti valmistavat nuolia tai muuten ovat avullisina Perisokealle, joka niillä ampuu ihmistä. Nämä nuolet ovat sitten erinäisten tautien, etenkin pistoksen alkuna. Tämän kirjoittaja on kokenut osoittaa, että puheenalaiset olennot on lainattu skandinaavisesta mytologiasta; Snorren Eddassa on nimittäin säilynyt tieto, että tuon merkillisen olennon *Lokin* (ks. t.) äiti oli *Laufey* (merk. oik. „lehtisaari", tarkoittaa lehtipuuta, tästä suorastaan lainattu *Laviatar*) eli *Nál* (oik. „neula, äimä" = „havupuu", tämäkin on käännetty suom. runoihin muodossa *Äimätär*) ja isä *Fárbauti* (= tuuli); näiden lapsia olivat paitsi Lokia myös *Býleistr (Býleiptr)* ja *Helblindi* (jälkimäistä vastaa suom. runossa varmaan *Perisokea*, edellistä kenties *Ruho* ja *Rampa*, jotka ovat saman olennon toisintonimiä). Kertomus siitä ampumisesta, jonka Perisokea suorittaa veljiensä avulla, sisältää todennäköisesti viittauksen eepilliseen runoon, joka on vastannut skandinaavisten perinnäistietojen kertomusta siitä, miten sokea Höder Lokin avustamana ampuu Balderin, aihe, joka esiintyy (mahd. eri lähteestä johtuneena) Lemminkäisen surmavirressä. Suomalaiset runot ovat tietenkin lainatut semmoisista skandinaavisista muodoista, jotka ovat olleet Edda-mytologian edelläkävijöinä; L.-ryhmän lainaaminen kuuluu todennäköisesti pakanalliseen aikaan. [E. N. Setälä, „Finn.-ugr. Forschungen", XII, siv. 210-264.] *E. N. S.*

**Louhiminen**, kiven lohkaiseminen ks. Kiviteollisuus.

**Louhintaltta**, kiven lohkaisuase, ks. Kiviteollisuus.

**Louhisaari** l. Lousaari (ruots. Villnäs), allodisäteri Askaisten kappelissa kirkolta n. 3 km länteen, on maamme vanhimpia ja muistorikkaimpia herraskartanoita. Se on jo monet ajat käsittänyt L:n ja Iroisten allodisäterit, Iloisten piiritalon, useampia rälssitaloja Askaisissa ja Kärensaaren ratsutilan Taivassalossa, yhteensä 10 $^{7}/_{24}$ manttaalia, sekä sitäpaitsi useita erisuuruisia maakappaleita Taivassalon ja Vehmaan pitäjissä. — L:n tilan ensimäinen tunnettu omistaja oli asemies ja valtaneuvos Niilo Hermanninpoika Kurki, keskimäisen Kurki-suvun kantaisä, joka eli 1400-luvun alussa. Hänen tyttärensä Elina joutui naimisiin asemies Maunu Klaunpoika Flemingin kanssa, jonka avioliiton kautta Louhisaari siirtyi Fleming-suvun nuoremmalle haaralle (sittemmin Liperin vapaaherrat ja Louhisaaren kreivit), pysyen sen hallussa aina v:een 1789 saakka. L:n tila tuli näin monen historiamme merkkihenkilön asumakartanoksi. Sen Fleming-sukuisista omistajista ovat mainittavimmat valtaneuvos Herman Pietarinpoika Fleming (k. 1583), jolta kartanon peri hänen 3:s poikansa Lauri, edelleen tämän poika amiraali Klaus Fleming, Femernin voittaja, ja hänen poikansa kuuluisa reduktsionimies, sittemmin Suomen kenraalikuvernööri Herman Fleming, jonka rakentama kartanon päärakennus ainakin isoimmaksi osaksi on. Hän rakennutti myöskin Askaisten kirkon lahjoittaen sille vielä säilyssä olevan veistoksilla koristetun saarnatuolin. Molemmat viimeksimainitut Flemingit syntyivät L:n kartanossa. V. 1711 oli kartano ylhäisten venäläisten vankien säilytyspaikkana. V:sta 1789 alkaen olivat L:n omistajina everstiluutnantti Karl Fredrik von



Louhisaari.

Knorring, tehtaanpatruuna Kiik ja majuri Karl Fredrik Toll, kunnes tila oston kautta 1795 joutui vapaaherra, sittemmin kreivi Kaarle Mannerheimille, jonka suvulla se pysyi v:een 1903, jolloinka sen osti maanviljelijä Oskar Hannus. — Kartanon päärakennus on valtava, kolmikerroksinen, tiilestä tehty palatsi, jonka kaksi ylintä kerrosta ovat Herman Klaunpoika Flemingin rakennuttamat ja valmistuivat hietakivisen, kauniin, myöhäisrenesanssityylisen porttaalin otsikossa olevan kirjoituksen mukaan 1655. Mitenkä paljon vanhempi alin kerros holvikattoineen ja kallioon louhittuine kellareineen on, on epätietoista. Rakennuksen alkuperäinen vaskikatto ja marmorilevyt, joilla portaat olivat päällystetyt, hävisivät Ison vihan aikana. Rakennus on korjattu 1761 ja on vielä hyvässä kunnossa. Yläkerrassa ovat muinaiset loistohuoneet Kirkkosali ja Pirunkamari katto- ja seinämaalauksineen 1600-luvulta ja 1700-luvun alulta. Ne esittävät Flemingien tiluksia, Ruotsin laivastoa Tanskan vesillä v. 1644 Louhisaaren herran Klaus Laurinpoika Flemingin johtamana y. m. Huomattava on Tukholman kuninkaallista puutarhaa esittävä maalaus Pirunkamarissa. Mainittakoon vielä kartanon vanhat, arvokkaat kaakeliuunit, joista osa on viime vuosisadalla Karunan kartanosta tuotuja. — L:n omistajilla on meidän päiviimme saakka ollut patronaattioikeus Askaisten kappelissa. [J. Sjöros, „Muinaismuistoja Mynämäen kihlak." (Suom. muinaism.-yhd. aikak. VIII); „Ateneum" (1902, s. 406 seur.).] *A. Es.*

**Louhivesi,** selkä Mikkeliin saakka ulottuvassa Saimaan luoteishaarakkeessa. Laivareitti kulkee Kirkkotaipaleen ja Varkaantaipaleen kautta Louhiveteen, josta Juurisalmen kautta Mikkelin vesille. L:n pinta-ala on n. 91 km², rantaviivan pituus n. 118 km ja pinnan korkeus n. 45 m yläp. merenp. Rannikot erittäin rikkonaiset, kuten muillakin näiden seutujen järvillä. *J. E. R.*

**Louis** *[luī']*, Ludvik nimen ransk. muoto; l o u i s d'o r (ks. t.) sanan lyhennys.

**Louis** *[luī']*, R u d o l f (s. 1870), saks. musiikkikirjailija; toimi (v:sta 1897) Münchenissä musiikkiarvostelijana. On julkaissut esteettisiä tutkielmia Wagnerista (1897, 1898), Lisztistä (1900), Berliozista (1904), Brucknerista (1905) ja nykyajan saks. säveltäjistä (1909). Julkaisi yhdessä Thuillen kanssa uusiin menetelmiin pyrkivän sointuopin (1907, 2:nen pain. 1908). *I. K.*

**Louis** *[luī']*, V i c t o r (1735-1807), ransk. arkkitehti, opiskeli Roomassa, päätti Théâtre français'n rakentamisen, suunnitellut Bordeaux'n teatterin ja kauniimmat kadut. *U-o N.*

**Louisd'or** *[luidō'r]*, (ransk., lyhennettynä *louis*) oik. „kultainen Ludvik". 1. Ransk. kultaraha, jota ensi kerran lyötiin Ludvik XIII:n aikana, 1640, ja viimeksi 1795; oli myöskin kaksinkertaisia l:eja l. dubloneja. Vanhimpien l:ien arvo oli 10 livreä, myöhempien 24 Tours'in livreä. Frangijärjestelmän tultua käytäntöön l:n sijaan tuli 20 frangin raha. — 2. Tätä nimitystä käytettiin myöskin useista saks. ja tansk. 5 kultataalerin arvoisista rahoista. *J. F.*

**Louisiade-saaristo** *[lūīsīā'd-]*, Brittiläiseen Uuteen Guineaan kuuluva saariryhmä Isossa valtameressä, Uuden Guinean kaakkoiskärjen itäpuolella; alkuasukkaat, papualaiset, käyttävät saarista nimeä *Massim*; n. 2,200 km², suurin, Tagula, 800-990 km². Pieniä korallisaaria lukuunottamatta L. saaret ovat vuorisia, rehevän kasvullisuuden peittämiä. — Saaret näki Torres 1606; nimen niille antoi Bougainville 1768, ja 1885 Englanti otti ne haltuunsa.

**Louisiana** *[lūīziä'nə]*, (lyhennettynä *La*), Yhdysvaltain etelävaltioita, Meksikonlahden rannalla, osaksi Mississippi-joen suiston ympärillä, osaksi Mississippi-joesta länteen, missä rajana Texas-valtiota vastaan on Sabine-joki; 125,625 km², 1,656,388 as. (1910). — L:n pohjoisosa on loivasti etelään viettävää ylänköä (korkeimmat kohdat vain 122 m yl. merenp.), jonka eteläpuolella maan länsiosassa leviää melkein puuton preeria-alue. Se muuttuu rannempana 45-55 km leveäksi, puuta kasvavaksi rämevyöhykkeeksi, jossa rantoja reunustaa mangrovekasvullisuus. Tämä vyöhyke on ainoastaan n. 3 m yl. merenp. L:n itäosa on Mississippi-joen kerrostamaa lietemaata, jota jokien tulvilta on suojattava mahtavilla patorakennuksilla. Vesistöjä L:ssa on enemmän kuin missään muussa Yhdysvaltain valtiossa: n. 8,000 km² on niiden peittämää. Joista mainittakoon paitsi päävirtaa siihen laskeva Red River, sekä tämän lisäjoki Washita. Pitkin jokien juoksua on taaja verkko vesiuomia, *bayou,* joiden tehtävänä patojen rakentamiseen asti oli osittain purkaa mereen jokien äyräitten ylitse tulvan aikana nouseva vesi. Järvet ovat osaksi meren yhteydessä olevia rantalaguuneja (Pontchartrain, Maurepas, Borgne, Sabine y. m.), joissa vesi nousee ja laskee meren vuorovesiliikkeen mukaan, osaksi Mississippin ja Red Riverin uoman muutoksesta syntyneitä pieniä puolikuunmuotoisia *„ox-bow"*eja; osaksi järviä on syntynyt Red Riverin ja sen lisäjokien varsille juoksun tukkeutuessa peninkulmien pituisiin vesikasvien y. m. muodostamiin patoihin. Kuljettavia vesiteitä L:ssa on n. 6,800 km. — Ilmasto on puolitrooppillista; v:n keskilämpö +21-+18,5°C, heinäk:n +27-+28°C, tammikuun +8-+13°C. Halloja sattuu 3-4 kk:n aikana. Sademäärä on sangen runsas, n. 1,400 mm v:ssa. Malaria on yleinen, mutta keltakuume on terveydellisten toimenpiteitten avulla tuntuvasti vähentynyt. — Metsät ovat laajat; vuosisadan vaihteessa 58 % maasta oli metsäin peittämää. Ne ovat osaksi erinomaisia havupuumetsiä (sahalaitosten y. m. s. tuotantoarvon puolesta 1909, 261 milj. mk., L. oli Yhdysvaltain valtioista toinen), osaksi tammi- ja saarni-, osaksi tavattoman reheviä puolitroopillisen ilmaston metsiä (palmuja, sypressejä, magnolioita, mangrovepuita). Musta karhu, susi ja kauris eivät vielä ole hävinneet, ja silloin tällöin näkee rämeikössä puuman ja ilveksen. Vesieläimistö

alligaattoreineen, kilpikonnineen y. m. on monipuolinen ja runsaslukuinen. — Väestön pääaineksena ovat ranskalaisten siirtolaisten jälkeläiset; siitä syystä 61 % seurakuntain jäsenistä onkin roomalais-katolisia (1900). Neekeriväestö näyttää olevan vähenemässä; 1890 heitä oli 51,5 %, 1900 47,1 %. Asukkaista oli 1900 ainoastaan 52,903 ulkomailla syntyneitä (joista Suomessa vain 73); tänne tapahtuva siirtolaisuus ei ole tuottanut sellaista väestön lisääntymistä kuin useissa muissa Yhdysvaltain valtioissa. V. 1810 as. oli 76,556; 1860: 708,000; 1900: 1,381,625. — Taloudellisessa kehityksessä orjain vapauttaminen aiheutti hetkellisen taantumisen. Farmimaata on 26,2 % (1900), joista viljeltyä n. $^2/_5$. Farmeista on 49,8% valkoisten käsissä. Puuvillan sato 1910 (alle keskisadon) 256,375 paalia (à 500 naulaa), koko Yhdysvaltain sadosta 2,1%. Sitä viljellään etupäässä Mississippin lietealueella. Tämän eteläisin osa Red Riveristä etelään on kuitenkin etupäässä sokeriruokoplantaašien peitossa; melkein koko Yhdysvaltain ruokosokerisato tulee L:sta (1910 226,900 tonnia; 94% Yhdysvaltain ruokosokerista). Viljalajit ovat maissi (idässä), sadon arvo 101,5 milj. mk. (1910) ja riisi (viljellään etenkin preeria-alueella kastelukanavien avulla) 38,5 milj. mk. ($^1/_2$ Yhdysvaltain riisisadosta tulee L:sta). Vähässä määrässä viljellään kauraa, tupakkaa y. m. Karjanhoidolla on täällä paljon pienempi merkitys kuin muualla Yhdysvalloissa; heinänsato on ainoastaan Floridassa pienempi kuin täällä. V. 1908 L:ssa oli 680,000 nautaa, 744,000 sikaa, 178,000 lammasta. Hevosten asemesta pidetään enimmäkseen muuleja. Kalastus tuottaa etenkin ostereita, joita on runsaasti rannikkosärkillä. Koko kalastuksen tuotantoarvo 8,1 milj. mk. Vuorityö tuottaa rikkiä (25 milj. mk:n arvosta 1907; Italian keralla maailman tärkeimmät rikkikaivokset); vuorisuolaa, polttoöljyä (4,5 milj. hl. 1909) ja maakaasua. Teollisuus käsittää maan tuotteiden jalostamista: sokeri-, sahaus-, puuvillasiemenöljy- ja -kakku- sekä riisiteollisuus ovat mainittavimmat; koko tuotannon arvo (1905) 963,5 milj. mk. — Ulkomaista kauppaa välittää etupäässä New Orleans, joka on Yhdysvaltain vilkasliikkeisimpiä satamia. Rautateitä L:ssa on 8,790 km (1909); sen kautta kulkee Texas- ja Southern-Pacific-radat. — Kansanopetus oli v:een 1854 laiminlyöty. Vieläkään koulunkäynti ei ole yhtä yleinen kuin muualla Yhdysvalloissa. Korkeampia yleisiä oppilaitoksia 1910 oli 81, niissä 4,876 oppilasta. Korkeinta opetusta antaa valtion yliopisto sekä maataloudellinen ja teknillinen opisto. — L:n perustuslaki on v:lta 1898; lainsäädäntöä hoitaa senaatti (41 jäsentä) ja edustajakamari (98-116 jäsentä). Vaalikelpoisuudessa ja äänioikeudessa on rajoituksia, joista tärkein tarkoittaa ylivallan säilyttämistä valkoisten käsissä. Hallituksen etunenässä oleva kuvernööri valitaan neljäksi v:ksi, kuten edustajatkin. Yhdysvaltain kongressiin L. lähettää 2 senaattoria ja 7 edustajaa. — Pääkaupunki on Mississippin varrella oleva Baton Rouge. — L:n löysi espanjalainen Hernando de Soto 1541, mutta vasta ranskalaiset (Cavalier, La Salle, d'Iberville) ryhtyivät 1600-luvun loppupuolella maata tutkimaan ja asuttamaan. L. sai nimensä Ludvik XIV:n mukaan ja käsitti pitkän aikaa koko Mississippi-joen alueen. Vv. 1717-31 L. oli John Lawin perustaman Mississippi-komppanian hallussa. Se teki paljon siirtomaan hyväksi; m. m. perustettiin New Orleans. V. 1762 L. luovutettiin Espanjalle; siitä joutui kuitenkin Mississippin itäpuolinen osa Englannille Pariisin rauhassa 1763: Englanti jätti sen Yhdysvalloille 1783. Espanjan osa joutui 1800 takaisin Ranskalle; Napoleon I möi sen 1803 Yhdysvalloille. V. 1804 L. jaettiin kahteen osaan, joista Orleans niminen vastaa nykyistä L:aa. Tämä sai lopulliset rajansa 1812, jolloin se korotettiin valtioksi. Orjasodassa L. liittyi Etelävaltioihin ja sai sodan jälkeen paljon kärsiä pohjoisvaltalaisten republikaanien mielivaltaisesta hallituksesta v:een 1877 asti, vaikka L. 1868 jälleen oli korotettu valtioksi. *E. E. K.*

**Louis Napoleon** ks. N a p o l e o n III.

**Louisville** *[lūisvil* l. *lūivil]*, kaupunki Yhdysvalloissa Kentuckyn valtiossa, jonka tärkein kaupunki se on, Ohio-joen vas. rannalla; 223,928 as. (1910), joista n. 40,000 neekereitä. Säännöllisesti rakennettu, laajoja puistoja. Suuri lukumäärä korkeampia sivistyslaitoksia. Katolisen piispan istuin. L., rikkaan maaseudun keskustana, on kukoistava teollisuus- ja kauppakaupunki. Teollisuuslaitosten tuotantoarvo 1905 431 milj. mk. (suurempi kuin koko Suomen); 15,5% tästä tuli tupakkatehtaitten osalle. Muita teollisuudenhaaroja ovat: liha-, vaatetus-, mylly-, puuvillasiemenöljy- ja -kakku-, nahka- sekä kone- ja rautateollisuus. Kauppatavaroista huomattavimmat: tupakka (maailman suurimmat lehtitupakkamarkkinat), visky, hevoset, sementti, teuraskarja, vilja (7,5 milj. hl 1910), kivihiili y. m. — Rautatieverkko haarautuu monelle suunnalle; Ohion yli vie kolme siltaa. — Per. 1778. *E. E. K.*

**Loukinen,** Ounasjokeen idänpuolelta laskeva sivujoki. Se saa pohjoisesta päin kolme huomattavaa lisäjokea, Seuru-, Kapsa- ja Lismajoet, joista kaksi viimemainittua laskee L:een yhteisellä laskujoella. L. virtaa Ounasjokeen n. 17 km Kittilän kirkonkylän pohjoispuolella. *L. H-nen.*

**Loukkaus** ks. K u n n i a ja K u n n i a n l o u k k a u s.

**Loukkausneuroosi** (ks. N e u r o o s i) on loukkauksesta l. tapaturmasta johtuva, pääasiallisesti psyykillistä laatua oleva, hermoston häiriötila. Mielipiteet sen oikeasta luonteesta ovat paljon vaihdelleet, milloin sitä on pidetty hysteerisenä, milloin orgaanisena, milloin taas puhtaasti psyykillisenä tautina. Tärkeimpiä tekijöitä l:n syntymiseen ovat: hermoston tila ennen loukkausta ja juuri loukkauksen sattuessa, loukkauksen laatu, loukatun työkyvyn väheneminen sekä siitä aiheutuva huoli tulevaisuudesta ja korvausvaatimukset. Suoranaista suhdetta loukkauksen suuruuden ja sen tuottamau neuroosin välillä ei ylimalkaan ole, niinpä saattaa mitättömästä vahingoittumisesta tai paljaasta säikähdyksestäkin seurata vaikeita hermohäiriöitä, kun taas ankara aivotärähdys voi mennä ohi pysyväisiä jälkiä hermostoon jättämättä. Se huomio on kumminkin tehty, että parantumattomiksi jääneissä tapauksissa loukkaus 50 %:ssa on välittömästi kohdannut päätä. Hyvin tärkeä l:n syntymisen estämiseksi on oikeaan suuntaan menevä psyykillinen hoito sekä sopivan työn saanti ja palkan järjestäminen niin, ettei loukkaantunut työkyvyn ollessa alentuneena joudu taloudelliseen ahdinkotilaan ja senvuoksi ole pakotettu rettelöiden

ja pitkällisen oikeudenkäynnin avulla hakemaan korvausta itselleen. — Usein tavataan l:ssa neurastenian ja hysterian tapaisia ruumiillisia oireita, kuten tunto- ja refleksihäiriöitä, sydämentoiminnan ja ihon verisuonten kiihottumista, näköpiirien pienentymistä y. m., mutta tärkeimmät muutokset ovat kumminkin löydettävissä psyykillisellä alalla. Mieliala on masentunut ja ärtyinen, ajatukset askartelevat alati loukkauksen tuottamassa vammassa ja sen seurauksissa, yleinen haluttomuus ja väsymys tekevät työnteon vaikeaksi jopa mahdottomaksikin, muisti ja varsinkin mieleenpainamiskyky on huonontunut, uni on häiriytynyt tuskallisen olon ja epämiellyttävien unennäköjen vuoksi. Sopivissa olosuhteissa nämä oireet voivat vähitellen hälvetä ja työkyky palautuu entiselleen, mutta usein jää jäljelle heikkoustila koko iäksi. Muutamissa tapauksissa sairaus on edistyvää laatua ja silloin liittyy siihen tavallisesti ennenaikainen verisuonten kovettuminen (arterioskleroosi) sekä henkinen tylsistyminen ja ruumiillinen raihnaisuus. Kun l:ssa syystä tai toisesta nostetaan kysymys sairauden teeskentelemisestä ja vaivojen suurentamisesta tai invaliditeetin suuruuden määräämisestä, on loukkaantunut erehdyksien välttämiseksi sijoitettava johonkin sopivaan sairaalaan l. laitokseen asianymmärtävän lääkärin tarkastuksen alaiseksi. *E. Th-n.*

**Loukko,** maatila läh. Nurmon asemaa Nurmon pitäjässä; 0,8 manttaalia, 1,100 ha. — Omistajat: maanviljelysneuvos Gustaf Wasastjerna (1860-70), everstiluutnantti Alfr. Wasastjerna, ja nykyään agronomi A. Wasastjerna. *A. Es.*

**Loukku** on pellavan ja hampun valmistukseen kuuluva laite l. kone, jolla pellavankorren puuaine murretaan l. loukutetaan rikki. ks. P e l l a v a. *E. J. S.*

**Lounainen** ks. I l m a n s u u n n a t.

**Lounais-Suomen maanviljelysseura** on nuorimpia laajempia alueita käsittävistä m. vilj. seuroista. Se alkoi toimintansa v. 1905 ja kuuluu sen alueeseen Varsinais-Suomen manner ja suomenkielinen saaristo (ruotsink. saariston kuuluessa keis. Talousseuraan) sekä Loimaan ja Metsämaan kunnat Satakunnasta. — Seuran toimisto on Turussa. Jäsenseuroina oli siinä vv. 1911 yhteensä 49 maamiesseuraa, joiden yhteinen jäsenluku 2,428. *U. B.*

**Lounasmaa,** V i k t o r (1843-1909), suom. sanomalehtimies, ennen v. 1906 L ö f g r e n, syntynyt Viipurissa, jossa hänen isänsä oli hovioikeudenneuvoksena. Tultuansa ylioppilaaksi 1862 L. liittyi innolla siihen aikaan ylioppilaspiireissä alkaneeseen kansalliseen liikkeeseen, ja tuli 1870, kohta fil.-kand.-tutkinnon suoritettuaan, vasta perustetun „Uuden Suomettaren" päätoimittajaksi, jona sittemmin pysyi 36 vuotta. Tällä aikaa hänen vähitellen onnistui tehdä Uudesta Suomettaresta yksi maamme suurimpia, enimmin levinneitä ja vaikutusvaltaisimpia lehtiä. Hartaasti hän sen ohessa persoonallisestikin otti osaa kaikkiin suomalaisuuden pyrintöihin, kuten suomalaisen teatterin ja suomalaisen koululaitoksen luomiseen. V:sta 1885 v:een 1900 asti hän oli valtiopäivillä edustajana porvarissäädyssä, varsinkin harrastaen työväen kysymystä. Elämänsä viimeisinä vuosina L. julkaisi Suomettaressa nuoruus- ja sanomalehtimiesajoiltansa mieltäkiinnittävän muistelmasarjan, joka sitten hänen kuolemansa jälkeen ilmestyi erikseen nimellä „Elämäni taipaleelta. Muistelmia" (1910). Lahjoitti yliopistolle stipendirahaston ylioppilaita varten, jotka aikovat sanomalehtimiehiksi. L:n vaimo M a r i a E l i s a b e t h L., omaa sukua A v e l l a n (s. 1851), on tullut tunnetuksi naisasianajajana; Suomen naisyhdistyksen perustajia ja sen ensimäinen puheenjohtaja 1884-89. *K. G.*


V. Lounasmaa.

**Lourdes** *[lūrd]*, kaupunki Etelä-Ranskassa, Pyreneitten juurella Hautes-Pyrénées nimisessä departementissa; 7,228 as. (1906). Marmori- ja liuskelouhoksia; kauppa ja teollisuus melkoinen. — V. 1858 13-vuotias talonpoikaistyttö Bernadette Soubirous sanoi Massabielle-luolassa useita kertoja nähneensä Neitsyt Maarian; ilmestys tunnustettiin kirkollisissa piireissä, ja L:sta on tullut maailmankuulu pyhiinvaelluspaikka, jossa vuosittain käy suunnattomat pyhiinvaeltajalaumat (n. 600,000). Luolassa on ihmeitätekevä lähde, jonka vesi parantaa sairaita. Komea pyhiinvaelluskirkko rakennettiin 1864-70. — L:n ihmeestä Zola sai aiheen samannimiseen romaaniinsa. *E. E. K.*

**Lourenço Marquez** *[lorẽso marke's]* l. L o u r e n ç o M a r q u e s. 1. Eteläisin Portugalin itäafrikkalaisen Moçambique-siirtomaan piirikunnista; 39,000 km², 80,000 as. — 2. Edellisen ja koko siirtomaan pääkaupunki ja tärkein kauppakaupunki, Delagoa-lahden rannalla, Espiritu Santo-joen pohjoispuolella; 9,849 as. (1908), joista eurooppalaisia 4,691, loput neekereitä ja aasialaisia. L., joka on Transvaalin rikkaitten kultakaivosalueitten lähin ja paras satamapaikka, sai nykyisen suuren merkityksensä vasta kun rautatie rakennettiin Transvaalin pääkaupunkiin Pretoriaan 1895, jonne on 450 km (rata Transvaalin rajalle jo 1890). Siihen asti L. oli ollut mitätön kauppapaikka. V. 1907 sen tuonti oli 20,6 milj. mk., vienti 14,7 milj. mk., jälleenvienti 14,2 milj. mk., transito 103,8 milj. mk. Suomesta viedään L. M:iin puutavaroita, 1910 1,541,747 mk:n arvosta (siihen sisältyy myös hiukan paperia). — L. perustettiin 1545; sai nimensä perustajansa, erään portugalilaisen löytöretkeilijän mukaan. *E. E. K.*

**Lousaari** ks. A s k a i n e n ja L o u h i s a a r i.

**Louvain** *[luvã']*, flaam. *Leuven*, saks. *Löwen*, kaupunki Belgiassa, Brabantin maakunnassa, Brüsselistä itään Schelden lisäjokeen Rupeliin laskevan Dylen sekä Rupeliin vievän kanavan varrella; 41,923 as. (1910). Entisten vallien sijalle laitetut, 12 km pitkät puistokäytävät ympäröivät vanhaa, puutarhoilla ja puistoilla kaunistettua kaupunkia, jossa keskiajan vilkas taloudellinen toiminta nyt on tauonnut. Muistoina loistoajoilta, jolloin L. oli maan tärkein kaupunki (1300-luvulla siinä oli 50,000 as.), on 1448-69 rakennettu myöhäis-goottilaistyylinen kaupungintalo, jolla laatuaan ei ole vertaista,



Louvre.

kankurien ammattikunnan 1317 tavaramakasiiniksi rakentama, 1679 yliopistolle luovutettu talo, Pietarin kirkko y. m. L:n kuuluisa yliopisto, katolisuuden ja vanhoillisuuden tuki Belgiassa, perustettiin 1426; 1500-luvulla se oli Euroopan etevimpiä, jolloin siellä opiskeli vuosittain 6,000 ylioppilasta. Ranskan vallankumouksessa se lakkautettiin, perustettiin uudelleen 1817, lakkautettiin taas 1834; seur. v. papiston kokoamilla varoilla se jälleen saatiin toimeen, ja on yhä edelleen yksityisluontoinen. Siinä ynnä polyteknillisessä opistossa oli 1909-10 2,540 opiskelevaa. Kirjastossa on 70,000 nid.; vielä on maalariakatemia, musiikkiopisto, filosofinen, yhteiskuntatieteellinen ja poliittinen sekä kauppaopisto, kaksi seminaaria y. m. oppilaitoksia. — L:n luona Saksan kuningas Arnulf voitti pohjoismaalaiset viikingit 891. L. oli 1000-luvulla Brabantin herttuain hallituskaupunki. Sittemmin se tuli kukoistavan verkateollisuuden keskustaksi; kankurien ammattikunnassa oli 1300-luvulla 2,400 jäsentä. Porvarien käymä ankara taistelu patriiseja ja herttuaa vastaan päättyi heidän häviöönsä vuosisadan lopulla. Niiltä ajoin L:n taloudellinen rappeutuminen alkoi. *E. E. K.*

**Louvois** *[luvuā']*, F r a n ç o i s M i c h e l L e T e l l i e r (1639-91), L:n markiisi, ransk. valtiomies; tuli isänsä Michel Le Tellier'n jälkeen 1666 sotaministeriksi. L. lisäsi armeian lukumäärää, alisti sen tarkemman valvonnan alaiseksi ja pani sotalaitoksessa toimeen useita tärkeitä parannuksia ja uudistuksia saattamalla käytäntöön esim. univormut, muonamakasiinit, kasarmit, sotilassairaalat, painetin ja kehittämällä insinöörikuntaa. Hän loi siten sen armeian, jolla Ludvik XIV saavutti voittonsa. Colbert'in kuoleman jälkeen 1683 L. tuli myöskin julkisten rakennusten ylivalvojaksi ja hänen johdollaan ryhdyttiin rakentamaan m. m. Invalidihotellia Pariisissa. Hän oli erinomaisen työkykyinen ja alaansa perusteellisesti perehtynyt, mutta samalla kopea, tyly, omavaltainen ja häikäilemätön. Tehdäkseen itsensä kuninkaalle välttämättömäksi hän yllytti häntä alituisiin sotiin. Häntä on syytetty useiden Ludvik XIV:n väkivallantekojen, esim. reunionien, alkuunpanijaksi, ja varmaa on, että hän tehokkaasti otti osaa hugenottien vainoomiseen järjestämällä n. s. dragonadit (ratsumiesten majoituksen hugenottiperheisiin). L:n käskystä pantiin myöskin toimeen Pfalzin hirveä hävitys 1674 ja 1689. Ludvik XIV suosi häntä aluksi suuresti, mutta kyllästyi lopulta hänen omavaltaisuuteensa; erään kiivaan välikohtauksen jälkeen L. äkkiä kuoli. [Rousset, „Histoire de L.”] *J. F.*

**Louvre** *[lūvr]*, moniosainen, useita pihoja ympäröivä palatsi Pariisin sisäosassa, Seinen oik. rannalla, joka luoteispäässään olleen, kommunardien 1871 hävittämän Tuileries-palatsin keralla peitti liki 20 ha:n alan. L:ea alettiin rakentaa Frans I:n toimesta 1546 vanhan linnan paikalle, joka alkuaan oli ollut metsästyslinnana (L. < kesk. lat. *Lupara*, mahdollisesti = „sudenmetsästäjäin kokoontumispaikka”). Myöhemmät hallitsijat lisäilivät L:een uusia, eri aikojen tyyliin rakennettuja osia. Viimeiset työt suoritettiin 1874-78. Pääosa l. varsinainen L. on neliömäinen rakennusryhmä palatsin kaakkoispäässä, ympäröiden 14,400 $m^2$:n suuruista linnanpihaa. Siitä lähtevät Seinen rantaa ja Rue de Rivoli-katua reunustaen kaksi, lähes $^1/_2$ km pitkää siipirakennusta, joiden päät yhdisti toisiinsa Tuileries-palatsi. L:ea käytetään v:sta 1793 kansallismuseona, muutamiin huoneistoihin on sijoitettu hallinnollisia virastoja. Kansallismuseon kokoelmat ovat Euroopan kallisarvoisimpia ja jakaantuvat seuraaviin osastoihin: egyptiläinen museo, aasialaisten muinaisesineiden kokoelma, Kaukaisen idän museo (Kiina ja Japani), antiikin veistoksia (yli 3,000 kappaletta, m. m. Milolainen Venus, Samotraken Nike, Borghesen miekkailija), antiikin pronssiesineitä, koristeita ja keramiikkaa, keskiajan ja renesanssin veistoksia, emaljeja sekä kultasepäntöitä, uuden ajan veistoksia, taulukokoelma (3,000 numeroa), jossa etenkin ovat edustettuina italialaiset (Mantegna, Leonardo da Vinci, Luini, Tizian, Veronese), flaamilaiset (Rubens, van Dyck, Teniers) ja hollanti-

laiset (Rembrandt) sekä Ranskan taiteilijat (1.000 taulua) 1800-luvun keskivaiheilta alkaen; piirustuskokoelmat (40.000 numeroa), taiteelliset huonekalut, gobeliinit y. m. s., keskiajan, renesanssin ja uuden ajan taideteollisuuden tuotteet, kansatieteellinen museo, merimuseo, museo kalkografiaa ja museo koristeellista taidetta varten. *(E. E. K.)*

**Lovat** (ven. *Lovatj*), joki Länsi-Venäjällä, lähteet Vitebskin kuvernementissa, virtaa pohjoista pääsuuntaa Pihkovan ja Novgorodin kuvernementtien kautta laskien Ilmajärveen. Pituus 497 km, siitä kulkukelpoista 132 km, kuitenkin parhaasta päästä ainoastaan keväisin.

**Lowe** *[lou]*, Sir Hudson (1769-1844), engl. kenraali, Napoleonin vartija, otti v:sta 1793 osaa Ranskaa vastaan käytyihin sotiin, ollen mukana m. m. Bautzenin (1813) ja Leipzigin (1814) tappeluissa; tuli 1814 kenraalimajuriksi, määrättiin 1815 Napoleonin vartijaksi ja St. Helenan saaren kuvernööriksi. L. esiintyi Napoleonia kohtaan usein pikkumaisesti ja tahdittomasti, vaikka toiselta puolen useat Napoleonin ja hänen seurueensa L:ta vastaan tekemät syytökset nähtävästi ovat olleet perättömiä tai liioiteltuja. Palattuaan Napoleonin kuoleman jälkeen 1821 Englantiin L. oli 1825-30 päällikkönä Ceylonissa; julkaisi 1830 puolustaakseen menettelyään Napoleonia kohtaan „Mémorial relatif à la captivité de Napoléon à S:te Hélène". Hänen jälkeenjättämien paperiensa pohjalla W. Forsyth julkaisi L:ta puolustavan teoksen „History of the captivity of Napoleon at S:t Helena" (1853). [Seaton, „Napoleon's captivity in relation to Sir Hudson L."] *J. F.*

**Lowe** *[lou]*, Robert, viscount Sherbrooke (1811-92), engl. valtiomies, toimi aluksi asianajajana, myöskin Sydneyssä Australiassa, jonne muutti 1842; valittiin 1843 Uuden Etelä-Walesin lakiasäätävään kokoukseen, toimi innokkaasti varsinkin opetuslaitoksen kehittämiseksi. Palattuaan 1850 Englantiin L. valittiin 1852 alihuoneeseen; oli jo 1852-58 ministeristön jäsenenä vaikka vähemmin huomatussa asemassa; opetusministerinä 1859-64. Vv. 1866-67 L. kiivaasti vastusti valtiollisen äänioikeuden laajentamista; oli Gladstonen ensimäisessä ministeristössä raha-asiainministerinä 1868-73, sisäasiainministerinä 1873-74; tuli Sherbrooken viscountiksi korotettuna 1880 ylihuoneen jäseneksi. L. oli etevä puhuja ja laajatietoinen valtiomies, mutta liian doktrinäärinen voidakseen saavuttaa pysyväistä vaikutusvaltaa. [Patchett Martinin ja Hoganin elämäkerrat.] *J. F.*

**Loveaminen**, ratapölkkyjen l.; ks. Rautatie, Päällysrakennus.

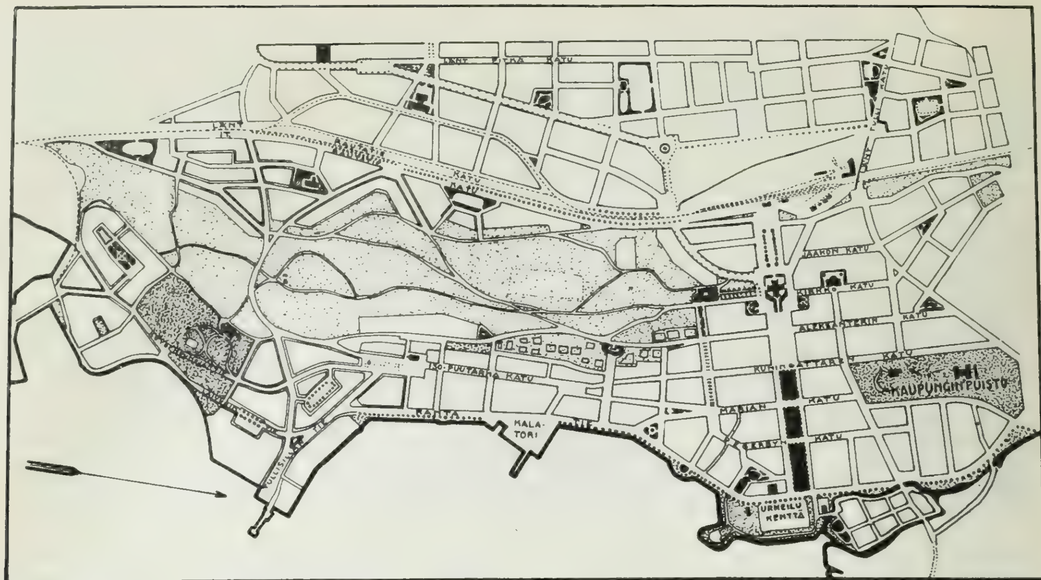
**Loveenlankeaminen**, varsinkin luonnonkansain keskuudessa tavattava hurmaustila. Siihen päästäkseen noidat käyttävät erilaisia keinoja, kuten hyppimistä, tanssimista, soittoa, paloviinan, tupakan y. m. huumausaineiden nauttimista. Tavallisesti l. alkaa ankaroilla hermokouristuksilla, joiden kuluessa noita voihkii ja vääntelee itseään, vaahto pursuaa suusta, silmät kääntyvät nurin ja hiukset nousevat pystyyn. Sitten seuraa täydellisen tajuttomuuden tila, jossa hurmautuneen henkilön sielun arvellaan voivan jättää ruumiin, nähdä salatuita asioita ja saavan muita yliluonnollisia kykyjä. ks. Ekstaasi. *A. J. P-ä.*

**Lowell** *[lō'əl]*, James Russel (1819-91), pohj.-amer. kirjailija, jonka suosituin ja tunnetuin teos on yankee-murteella kirjoitettu valtiollisaiheinen ja huumorillinen runokokoelma „The Bigelow papers" (1846). [Curtis, „James Russell L." (1892); Scudder, „J. R. L., a biography" (1901).] *J. H-l.*

**Lowell** *[lō'əl]*, kaupunki Yhdysvalloissa, Massachusettsin valtion koillisosassa, Concord- ja Merrimac-jokien yhtymäkohdassa olevien koskien äärellä; 106,294 as. (1910). L. on tärkeä puuvillateollisuuskaupunki, vaikka usea muu kaupunki jo on päässyt siitä edelle, joten nimi „Ameriikan Manchester" sille ei enään sovi. V. 1905 puuvillateollisuuden tuotantoarvo oli 99,9 milj. mk.; villa-, sukka-, matto-, kone-, patenttilääke-, kenkä- y. m. teollisuus on myös huomattava. Koko teollisuuden tuotantoarvo 243,4 milj. mk. — Kutomakoulu. — Ensimäiset tehtaat perustettiin 1823; 1836 L:sta tuli kaupunki. *E. E. K.*

**Lovén** *[-ē'-]*, Otto Kristian (1835-1904), ruots. anatomi ja fysiologi. Opiskeltuaan Karoliinisessa laitoksessa Tukholmassa ja saavutettuaan siellä kirurgian maisterinarvon L. vihittiin 1863 Lundissa lääketieteen tohtoriksi julkaistuaan väitöskirjan „Studier och undersökningar öfver benväfnaden förnämligast med afseende på dess utveckling". Sam. v. hän nimitettiin anatomian ja fysiologian apulaiseksi sekä 1874 vasta perustetun fysiologian professorinviran ensimäiseksi haltijaksi Karoliiniseen laitokseen, johon hän jo muutama vuosi aikaisemmin oli järjestänyt fysiologisen laboratorin. Jo nuorempana L. oli ollut läheisissä ystävyyssuhteissa Anders Retziukseen ja harjoitti sittemmin fysiologisia opintoja Ludwigin luona Leipzigissä. L. on tunnettu ansiokkaana tiedemiehenä sekä anatomian että fysiologian alalla; niinpä hän on keksinyt makuhermojen perifeeriset pääteosat sekä vatsalaukun limakalvon imutiehyet. L:n tieteellisestä toiminnasta mainittakoon: „Undersökningar om arterutvidgning såsom följd af nervretning" („Hygiea", 1866), „Bidrag till kännedomen om tungans smakpapiller" („Medicinskt archiv", 1867), „Lymfvägarna i magsäckens slemhinna" (1870, 1873), „Undersökningar öfver lungornas vitala medelställning" (1872), „Om kapillarelektrometern och quicksilfvertelefonen" (1879), „Om naturen af de voluntära muskelkontraktionerna" (1881), „Om muskeltonen vid intermittent elektrisk retning" (1881) sekä „Om hjertförmakets förhållande vid direkt retning med enstaka induktionsslag" (1884), joista teoksista useimmat ovat ilmestyneet „Nordiskt medic. archiv"issa. Hänen „Anatomische und physiologische Arbeiten" ilmestyivät Leipzigissä 1906. L. on myöskin esiintynyt yleistajuisena kirjailijana ja siten edistänyt luonnontieteellisten ja terveysopillisten tietojen levittämistä ja harrastusten kehittämistä maassaan („Om blodet", „Menniskokroppens byggnad och förrättningar"). Jo nuorena tieteilijänä (1860-61) L. oli ottanut osaa korvetti „Najaden"in retkeen Etelä-Ameriikkaan ja Länsi-Intiaan, josta hän toi mukanaan runsaat eläintieteelliset kokoelmat. [R. Tigerstedt, „Christian Lovén" (Upsala läkareförenings förhandlingar Bd X).] *M. O-B.*

**Lovén** *[-ē'n]*, Sven Ludvig (1809-95), tunnettu ruots. eläintieteilijä, tuli 1830 dosentiksi



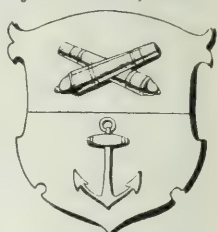

Loviisan asemakaava.

Upsalan yliopistoon, 1841 professoriksi Tukholmaan. Kesällä 1837 L. teki ensimäisen tieteellisen tutkimusmatkan Huippuvuorille. L. on kotimaassaan erittäin ansiokkaasti edistänyt morfologian, embryologian ja eläinmaantieteen kehitystä. Hänen tutkimuksensa esineenä olivat alemmat selkärangattomat; L o v é n i n t o u k a k s i nimitetään hänen keksimäänsä eräillä madoilla tavattavaa kehitysmuotoa. Munasolun kehityksessä esiintyvät suuntahiukkaset (saks. *Richtungskörperchen*) ovat L:n keksimät ja ensiksi selittämät. Myöskin geologina L. on herättänyt huomiota, selittämällä eräiden äyriäiseläinten Ruotsin järvissä olevan jätteitä (reliktimuotoja) merieläimistöstä, joka on elänyt näitä seutuja ennen peittäneessä meressä. L. perusti Kristinebergiin (1877) eläintieteellisen tutkimusaseman. Julkaisuja: m. m. „Bidrag till kännedomen om släktena Campanularia och Syncoryna" (1835), „Evadne nordmanni, et hittils okändt Entomostracon beskrifvet" (1835), „Iakttagelse öfver metamorfos hos en annelid" (1840), „Myzostoma cirriferum, ett parasitiskt maskdjur" (1840), „Index molluscorum litora Scandinaviæ habitantium" (1846), „Malacozoologi" (1847), „Bidrag till kännedomen om utvecklingen af Mollusca Acephala Lamellibranchiata" (1848), „Om några i Vettern och Venern funna crustaceer" (1860), „Om Östersjön" (1863), „Études sur les échinoïdes" (1874), „On Pourtalesia, a genus of Echinoidea" (1883). *P. B.*

**Lovett** *[lavit]*, W i l l i a m (1800-77), engl. chartisti; toimi Lontoossa taidenikkarina, v:sta 1830 radikaalisena työväenagitaattorina ja otti sittemmin huomattavaa osaa chartismi-liikkeeseen; sepitti 1838 n. s. kansankartan ensimäisen luonnoksen ja oli 1839 sihteerinä chartistien „kansanparlamentissa". Tultuaan sam. v. tuomituksi vuoden vankeuteen kirjoitti siellä ollessaan selonteon chartismin tarkoitusperistä „Chartism a new organisation of the people". L:n, joka oli chartistien maltillisia johtajia, syrjäyttivät kuitenkin pian äärimäiskannan miehet; sen jälkeen hän toimi etupäässä kansansivistyksen alalla; julkaisi 1876 elämäkertansa „Autobiography".

**Loviatar** ks. L o u h i.

**Loviisa** (ruots. L o v i s a), kaupunki Loviisanlahden rannalla, Lappträskinjoen suulla, 60°27′ pohj. lev. ja 43°56′ it. pit. 3,476 as. (1912; kirkonkirjain mukaan 3,497). Kaupunkiin kuuluu laajoja metsäaloja Loviisanlahden rannalla sekä useita lahdessa sekä sen suulla ja ulkopuolella olevia saaria. Metsiä on 2,000 ha, peltoja ja niittyjä 450 ha, kaupungin alue 220 ha, siis yhteensä 2,670 ha.



Loviisan vaakuna.

Uusi asemakaava on laadittu silmälläpitäen kaupungin kehitystä kylpypaikkana. Kaupungin suurin katu ja valtaväylä on suunnilleen pohjoisesta etelään kulkeva Kuningattarenkatu ynnä sen eteläinen jatko Suuri puutarhakatu, joiden yhteinen pituus on n. 2 km. Kaupungin keskuksena on tori ja sen ympärillä olevat kivirakennukset: raatihuone (G. S. Chiewitzin piir., 1854), tiilestä rakennettu luteril. kirkko (Chiewitzin ja Basilierin piir., 1862-65) sekä muutamia kauniita yksityisrakennuksia (Yhdyspankin ja Uudenmaanpankin talot y. m.). Enimmäkseen kaupungin yksityiset rakennukset ovat puusta. Paitsi kaupungin virastoja sijaitsee kaupungintalossa tullikamari, säästöpankki ja merimieskoulu. Kivirakennuksista mainittakoon 1909 valmistunut alkeiskoulu, kaksikerroksinen ja taitekattoinen vanha komendantinasunto („Uudenmaan rakuunain ja Uplannin rykmentin rakentama" 1755) sekä kaksi samanaikuista kasarmirakennusta, joista toista v:sta 1890 käytetään sairaalana ja toinen on vapaaehtoisen palokunnan hallussa sisältäen kreik.-katolisen kappelin, kansankir-



Loviisa. Yleiskuva.

jaston, yleisen lukusalin ja käsityökoulun. Historiallisia muistoja ovat kaupunkia ympäröivät multavallit ja varsin hyvin säilyneet vallinsarvet v. Rosen ja Ungern sekä Svartholman linnanrauniot lahden suulla. Kaupungin pohjoiskulmassa on varjoisa kylpyhuoneen puisto ynnä yhtiön omistama kylpylaitos (rak. 1865); 1882 oli kylpyvierasten luku 104, 1890 202 ja viime vuosina, jolloin kesävieraiden lukumäärä on ollut n. 1,600 kesässä, n. 400; on arvioitu kesävieraiden vuosittain tuovan kaupunkiin n. 400,000-500,000 mk. Metsäinen Myllyharju (Kvarnåsen) ja sen näkötorni („Kuckusten") on suosittu kesäinen oleskelupaikka.

Teollisuuslaitoksista mainittakoon O.-y. Terichoffin höyrysaha (v:n 1911 vienti: 29,742 m³, joista 25,903 m³ lankkuja, battenssia ja lautoja), A. B. Kartong O. Y. (per. 1912) valmistaa kaikenmuotoisia pahvitavaroita. — Loviisanlahti on merenkululle avoinna n. 7 kuukautta. L:ssa on kolme suurempaa laivanvarustajaa. N. 5 km:n päässä kaupungista oleva Valkomin ulkosatama, joka perustettiin Loviisa-Vesijärven radan yhteyteen, on huomattava Päijänteen vesialueen puutavarain vientipaikka. L:n vienti: 1909 2,377,890 mk., 1910 3,273,294 mk., 1911 3,899,527 ja vastaavien vuosien tuonti: 7,400,007 mk., 7,829,995 mk. ja 7,142,699 mk. L:ssa käyneiden alusten yhteinen tonnimäärä oli 1909 118,514, 1910 132,274 ja 1911 115,317. Ruotsilla, Tanskalla, Englannilla, Saksalla, Alankomailla ja Espanjalla on L:ssa varakonsuli.

Kaupungin menot olivat 1911: Smk. 311,500:69 ja tulot Smk. 324,550:—, joista taksoitettuja Smk. 55,251:75. V:ksi 1913 vahvistettu tulo- ja menoarvio sisältää seuraavia tuloeriä: valtioapua Smk. 2,054:—, kiinteistöstä Smk. 106,300:—, tuloa tuottavista oikeuksista Smk. 67,700:—, tuloja lahjoitetuista varoista Smk. 22,620:—, taksoituksesta Smk. 67,426:—, muita tuloja Smk. 3,900:—; yhteensä Smk. 270,000:—. Sam. v:n menoerät: korkoja Smk. 88,102:50, kuoletuksia Smk. 35,000:—, raastuvanoikeus ja maistraatti 13,110:—, kunnallishallinto Smk. 16,150:—, metsienhoito Smk. 11,000:—, sairaan- ja terveyshoito Smk. 11,785:—, opetustoimi Smk. 25,315:—, poliisilaitokseen Smk. 6,475:35, köyhäinhoito Smk. 17.850:—, palosammutuslaitos Smk. 5,200:—, yleiset rasitukset Smk. 3,431:—, katuvalaistus Smk. 7,894:—, yleiset työt Smk. 14,750:—, erinäisiä menoja Smk. 8,550:—, ennalta arvaamattomat menot Smk. 5,387:15; yhteensä Smk. 270,000:—. Tärkeimpiä tulolähteitä ovat satamamaksut (1909 Smk. 31,157,89, 1910 Smk. 36,602:10, 1911 Smk. 30,110:80), tuulaaki- ja liikennemaksut (1909 Smk. 35,885:13, 1910 Smk. 37,917:11, 1911 Smk. 43,387:37), tulot maanvuokrista (1911 Smk. 24,108:28) sekä metsätulot n. 50,000 mk. vuodessa (vuotuinen nousu n. 35 à 40 tuhatta mk.). Kaupungin omaisuus: tonttien, rakennusten ja maa-alueiden arvo (¹/₁ 1912) Smk. 430,107:72; velat: Smk. 1,813,150:—. Rahastot: (¹/₁ 1912) yhteensä Smk. 486,623:17, joista järjestely- ja rakennusrahasto Smk. 98,400:—, kauppias- ja laivuriporvariston eläkerahasto Smk. 155,700:—, rautatierahasto Smk. 18,500:—, satamarahasto Smk. 10,200:—, loput (Smk. 203,813:17) avustusrahastoja. — Pankkeja: Yhdyspankin, Pohjoismaiden osakepankin, Uudenmaanpankin ja Landtmannabankenin haarakonttorit; säästöpankki (talletuksia 1911 Smk. 3.341,911:32). Telefonilla on 302 tilaajaa.

Oppilaitoksia: (1912) ruots. kansakoulu (6 opett., 253 opp.), suom. kansakoulu (3 opett., 93 opp.), ruots. alkeiskoulu (15 opett., 197 opp.) ynnä 3 yksityistä yliopistoon johtavaa jatkoluokkaa (31 opp.), merimieskoulu, käsityökoulu, kutomakoulu ja iltakoulu. Kaupungin kirjas-



Loviisan tori.

tossa on 2,530 ruots. ja 430 suom. nidettä; lukusali. Sanomalehti: „Östra Nyland" (2 krt. viik.). — Yhdistyksiä: Kauppayhdistys, ruots. raittiusseura, raittiusyhdistys „Vesa V", seurusteluklubi, 3 voimistelu- ja urheiluyhdistystä sekä laulu- ja soittoyhdistys y. m. — Sairaaloita: yleinen sairashuone, synnytyslaitos ja kulkutautisairaala. Kunnanlääkäri, piirilääkäri, eläinlääkäri, apteekki.

Historia. Kun Hamina Turun rauhassa 1743 oli joutunut Venäjän puolelle, päätti hallitus „pikku vihan" aikana Haminasta ja Lappeenrannasta paenneiden porvarien pyynnöstä perustaa kaupungin Lill-Abborforssin (Vähän-Ahvenkosken) luo (1744), mutta kun satama tässä paikassa osoittautui sopimattomaksi, määrättiin (28 p. kesäk. 1745) nykyisen Loviisanlahden pohjukassa oleva Degerbyn tila kaupungin-paikaksi. Uutta kaupunkia, jonka perustamisesta suurin ansio tulee sen ensimäiselle pormestarille, entiselle Haminan kauppiaalle Jacob Forsellille, nimitettiin aluksi Degerbyksi. V. 1745 sille myönnettiin useita oikeuksia, m. m. täydelliset tapulikaupungin oikeudet ja 15 vuoden vapaus kontributsionimaksuista. V. 1752 kaupungissa oli 723 as., 1775 2,198 as., jolla kannalla väkiluku pysyi melkein vuosisadan. V. 1752 kaupunki, silloisen kuningattaren Loviisa Ulriikan kunniaksi, sai nimen Loviisa. 1850-luvun alussa ja 1860-luvulla L:n varustajilla oli yhteensä 17 kauppa-alusta, joista neljän „espanjankävijän" kantavuus oli lähes 300 lästiä, mikä on silloisiin oloihin harvinainen koko. Alukset veivät syksyisin puutavaroita ja joskus rautaa Strömforsin tehtaalta Alankomaihin ja eritoten Espanjaan palaten keväällä suola- ja tupakkalastissa. Vuosi 1765 oli L:lle onneton. Forsell erosi pormestarinvirasta, aluksia joutui haaksirikkoon samalla kuin valtiollisessa elämässä „myssyt" kukistivat hattupuolueen. Kolme vuotta kestänyt sota antoi L:n kaupalle kuolin-iskun. Vv:n 1808-09 sodassa C. M. Gripenbergin huostaan uskottu Svartholma antautui. Itämaisen sodan aikana (5-7 p. heinäk. 1855) L:ssa raivosi tuhoisa tulipalo, jossa hävisi 90 taloa ja omaisuutta 109.812 ruplan arvosta. Loviisa-Vesijärven rata ei, kuten toivottiin, kyennyt antamaan uutta vauhtia L:n taloudelliselle elämälle. Sen sijaan L:lla on merkitystä kylpypaikkana ja tähän seikkaan ovat kaupungin johtomiehet viime aikoina koettaneet kiinnittää suurempaa huomiota.

Seurakunta. L. (Degerby) kuului aluksi kappelina Pernajaan saatuaan oman papin 1748. Tuli omaksi kirkkoherrakunnaksi 1750 (saaden anneksiksi Elimäen, Anjalan ja Ruotsinpyhtään, joiden erottua kuului väliaikaisesti kappelina Pernajaan); määrätty itsenäiseksi kirkkoherrakunnaksi 15 p. syysk. 1864. Ensimäinen kirkko oli puusta; rak. 1782. *V. S-s.*

**Loviisa Ulriikka** (1720-82), Ruotsin kuningatar; Preussin kuningas Fredrik Vilhelm I:n tytär, meni 1744 naimisiin Ruotsin silloisen perintöruhtinaan Aadolf Fredrikin kanssa. L. U. johti kokonaan heikkoa puolisoansa ja oli keskuksena hovipiirissä, jossa taidetta ja kirjallisuutta suuresti harrastettiin. L. U. oli kaunis, nerokas ja sivistynyt, samalla vallanhimoinen ja vehkeilevä, sekä tavoitti valtiollista vaikutusvaltaa. Varsinkin puolisonsa toimesta Aadolf Fredrik perintöruhtinaana lähestyi Ranskaa sekä sitä kannattavaa hattupuoluetta. Sen silloinen johtaja K. G. Tessin pääsi nuoren hovin suureen suosioon; mutta Aadolf Fredrikin noustua valtaistuimelle 1751 kylmenivät välit kokonaan, kun hatut vastoin hovin odotusta eivät taipuneet lisäämään kuninkaan oikeuksia. Vallitseva puolue nöyryytti päinvastoin kaikin tavoin kuninkaallista pariskuntaa, määräten m. m. vastoin vanhempain tahtoa kuninkaallisten lasten kasvattajat. Ylpeä L. U. tästä ärtyi; hän oli johtavana sieluna niissä puuhissa, jotka tarkoittivat kuningasvallan laajentamista. 1756 v:n onnistumattoman valtiokaappausyrityksen jälkeen hattupuolueen kosto sentähden erityisesti kääntyi L. U:aa vastaan; papiston välityksellä hänelle annettiin ankarat nuhteet. Pommerin sota, jonka hattuhallitus aloitti L. U:n veljeä, Preussin Fredrik II:ta vastaan, oli sekin kuningattarelle isku. mutta kun sota päättyi huonosti, täytyi hattujen hakea L. U:n ystävyyttä. Siten hovin ja hattujen välit paranivat, kun taas suhde myssypuolueeseen tuli kireäksi. Aadolf Fredrikin kuoltua 1771 vallanhimoinen L. U. vain vastahakoisesti tyytyi syrjäytettyyn asemaan; hänen suhteensa omaan poikaansa, Kustaa III:een, ei ollut hyvä. Vielä huonommaksi se tuli 1778, kun L. U. levitteli huhua odotetun kruununperijän aviottomasta syntyperästä; siitä johtui kiivaita kohtauksia, ja L. U:n täytyi vetäytyä pois hovista; lopullinen sovinto Kustaa III:n kanssa tapahtui vasta L. U:n kuolinvuoteella. — Kuten veljensä Fredrik II L. U. suosi ranskalaista sivistyssuuntaa ja valistusfilosofiaa. Siveellisessä suhteessa hänen hovinsa edullisesti poikkesi sekä Fredrik I:n että Kustaa III:n hovista. — V. 1753 L. U. perusti Kunink. kirjallisuusakatemian, joka 1786 muodostettiin Ruotsin kirjallisuus-, historia- ja muinaismuisto-akatemiaksi (Vitterhets-, historie- och antiqvitets-akademin). L. U. edisti taiteita, esim. Drottningholman linnaa koristamalla; samoin tieteitä: perusti useita kokoelmia. L. U:n muistelmat on painettu liitteenä A. v. Fersenin teokseen „Historiska skrifter". Hänen runsaan kirjeenvaihtonsa preussilaisten sukulaistensa kanssa on nykyisin Fr. Arnheim julkaissut („Luise Ulrike, die schwedische Schwester Friedrichs des Grossen. Ungedruckte Briefe".). *G. R.*

**Loviisa-Vesijärven rata** rakennettiin 1898-1901. Rata ulottuu Vesijärven rannalla olevasta Niemestä Suomenlahden rannalla olevalle Valkomin lastauspaikalle. Pituus 82 km; raideleveys 75 cm. Radan omistaa osakeyhtiö, jonka osakkeiden enemmistö on Loviisan kaupungin hallussa; perustamispääoma Smk. 5.915.094:75, joista maksettua osakepääomaa Smk. 2,126.900:—, valtiolta Smk. 750.000:—. 6 veturia, 5 matkustajavaunua sekä 131 tavaravaunua. V. 1911 radalla kuljetettiin tavaroita 133,682.038 kg (puutavaroita 96.706.720 kg, jauhoja ja ryynejä 15.911.326 kg, selluloosaa 798.733 kg; 1910 selluloosaa 2,585.190 kg), 111.880 henkilöä (1910 111.712 henkilöä). Tulot tekivät 1910 Smk. 581.794:88; 1911 Smk. 590.012:80, joihin summiin sisältyvät tulot rautatieyhtiön harjoittamasta laivanvälitystoimesta ja laivanvarustusliikkeestä (sen 99 tonnin vetoinen alus „Lovisa-Vesijärvi" kulkee reitillä Valkom-Helsinki). Rautatieyhtiön osakkeet (ni-

mellisarvo 100 mk.) ovat suurten velkojen takia tätä nykyä (1913) melkein arvottomat. *V. S-s.*

**Lovisin** *[lū-]*, Erik (k. 1693), ruots. vapaaherra, virkamies, tuli revisionisihteeriksi 1676 ja Itägöötanmaan läänin maaherraksi 1687, korotettiin aatelis- ja vapaaherran säätyyn. Oli kelvollinen virkamies, edisti Kaarle XI:n aikeita, oli m. m. sihteerinä holhoojahallitusta tutkimaan asetetussa n. s. Suuressa toimikunnassa, sekä kirkkojärjestys- ja lakitoimikunnissa. Avusti Tanskan sodan aikana yksityisillä varoillaan kruunua. *G. R.*

**Lovitš** (puol. *Lovicz*), piirikunnankaupunki Venäjän Puolassa, Varsovan kuvernementissa, 77 km länteen Varsovasta Bsura-joen varrella; 12,368 as. (1897). Sekalaista teollisuutta. Kaupungin lähellä ruhtinas Radziwillin linna taideaarteineen. — L. on Puolan vanhimpia kaupunkeja, per. 1100-luvulla. Ruotsalaiset valloittivat sen 1655.

**Lowth** *[lauþ]*, Robert (1710-87), engl. teologi, oli vv. 1741-50 Oxfordin yliopiston professorina sekä v:sta 1777 Lontoon piispa. Teoksellaan „Praelectiones de sacra poësi Hebræorum" 1753 hän on suuresti edistänyt heprealaisen runouden tutkimusta. *E. K-a.*

**Loxia** ks. Käpylinnut.

**Loxomma** ks. Stegocefaalit.

**Loyola,** Ignatius ks. Jesuiitat.

**Loyson** *[luazō']*, Charles (1827-1912), tavallisesti tunnettu nimellä Père Hyacinthe. L., joka alkuaan oli karmeliittimunkki, esiintyi v:sta 1865 Pariisissa loistavana saarnaajana, varsinkin paastonaikana Notre-Dame kirkossa, herättäen huomiota kirkollisten väärinkäytösten ankaralla arvostelulla. Ristiriita kirkollisten viranomaisten kanssa kärjistyi yhä, kunnes hän 1869 joutui kirkon pannaan. Alussa hän liittyi vanhakatolilaisiin, mutta mentyään naimisiin (1872) hän erkani heistä ja perusti 1879 n. s. vapaan gallikaanisen kirkon, jonka avulla tahtoi aatteitaan toteuttaa. Hänen pääasialliset reformivaatimuksensa olivat: pappien naimattomuuden hylkääminen, kansankielinen liturgia, täydellinen ehtoollinen maallikoille ja rippivapaus. Loppuiällään hän saarnasi Pariisissa ja Genèvessä. *E. K-a.*

**Lozère** *[lozär]*, Sevenneihin kuuluva vuorijono Kaakkois-Ranskassa; korkein huippu 1,702 m. — Vuorijonosta nimensä saanut departementti L.; 5,180 km², 128,016 as. (1906).

**Lozva,** joki Venäjällä, osaksi Permin, osaksi Toboljskin kuvernementissa; alkaa Vogulilaisen Uralin itärinteeltä, virtaa kaakkoista pääsuuntaa 430 km, jolloin yhdyttyään oik. tulevaan Sosvaan saa nimen Tavda. Tämä laskee Obiin purkautuvan Irtyšin Tobolj nimiseen lisäjokeen vas. L. on kuljettava ja sangen kalarikas, mutta alempaa sen rannat ovat melkein asumattomat; etenkin vasen matala ranta kärsii suurista kevättulvista. Ylempänä asuu voguleja ja ostjaakkeja.

**L. St.** (Lstr, useimmiten £), lyhennys = Livre Sterling.

**Lualaba,** Kongon läntinen lähdejoki, alkaa Belgian Kongon etelärajalta, kulkee mahtavia putouksia muodostaen Mitumba-vuoriston puhki, yhtyy 1,000 km pitkänä idästä tulevaan Luapulaan. Suuri lisäjoki idästä Lufira. L. on 640 km kuljettava. — Yhtynyttä L.-Luapulaa nimitetään myös joskus L:ksi.

**Luapula** l. Luvua, Kongon itäinen lähdejoki, alkaa Chambesi nimisenä Tanganjikan eteläpuolella, virtaa Bangweolo-järven kautta, josta alkaen sitä nimitetään L:ksi ja sitten Mweru-järven kautta, jonka jälkeen saa nimen Luvua. Yhtyy Ankoron luona Lualabaan.

**Luaslaudat,** karjalaisen savupirtin kiukaan patsaasta kiukaanpuoliseen sivuseinään juoksevat, kiuasta tukevat laudat (kuva ks. Kolpitsa). *U. T. S.*

**Lubbock** *[labək]*, Sir John (s. 1834), v:sta 1900 Averburyn lordi, engl. kasvi- ja eläintieteilijä, muinaistutkija, pankkimies ja vapaamielinen politikko. Hänen teoksensa käsittelevät eläintieteessä niveleläinten systematiikkaa, anatomiaa, kehityshistoriaa ja biologiaa: „Monograph of the Thysanura and Collembola" (1871), „On the origin and metamorphoses of insects" (1874), „Relations between plants and insects" (1878), „Ants, bees and wasps" (1882-89), „On the senses, instincts and intelligence of animals, with special reference to insects" (1888), sivistys- ja esihistoriallisia ovat „Prehistoric times, as illustrated by ancient remains and the manners and customs of modern savages" (1865, 4:s pain. 1878), „The origin of civilization and the primitive condition of man" (1870, 6:s pain. 1902). V. 1870 L. valittiin alahuoneeseen, missä 1880-1900 oli Lontoon yliopiston edustajana, esiintyen pääasiassa finanssi- ja opetuskysymyksissä. Hän on suhteellisen vaalitavan ensimäisiä esitaistelijoita Englannissa. *J. A. W.*

**Lublin** (puol. *Lublin*). 1. Kuvernementti (ven. *Ljublinskaja gubernija*) Venäjällä, Puolan Kaakkoisosassa, Bugin ja Veikselin välillä; 16,838 km², 1,508,300 as. (1910), joista puolalaisia 62,9 %, venäläisiä 21,1 % (enemmän kuin muualla Puolassa), juutalaisia 13,4 %. L. on kokonaisuudessaan ylätasankoa. Maatalous on suuremmassa määrässä pääelinkeinona kuin muualla Puolassa (67 % väestöstä harjoittaa maataloutta). Viljellään ruista, vehnää, kauraa, ohraa, tattaria, perunoita. Karjaa enemmän kuin muualla Puolassa; huomattavan suuret sikalaumat. Teollisuus on mitätön, vuorityön tuotteita ei ole. — Lukutaitoisia (23,8 %) on tuntuvasti vähemmän kuin Puolassa keskimäärin. — L. jakaantuu 10 piirikuntaan. — 2. Edellisen pääkaupunki, Veikselin lisäjokeen Vepriin laskevan Bystritsan vas. rannalla; 62,730 as. (1909), joista liki ½ juutalaisia. Roomalais-katolilaisen piispan istuin. Muutamia oppilaitoksia; vanhoja palatseja. Sekalainen teollisuus ei ole huomattava. — L:n ikä on tuntematon; linnoitus täällä oli jo 986. Kärsittyään tataarien, liettualaisten, venäläisten y. m. hävityksistä L. 1500-luvulla kohosi suureen kukoistukseen (40,000 as.) halliten laajaa kauppapiiriä. L:ssa pidettiin 1568-69 valtiopäivät, joilla päätettiin Puolan ja Liettuan yhdistäminen (L:n unioni). Sisäiset taistelut eri uskontokuntien välillä, kasakkojen, tataarien ja ruotsalaisten hävitykset lopettivat sittemmin kukoistuksen. *E. E. K.*

**Lubrikaattori** (lat. *lūbricus* = liukas, niljakka), itsetoimiva öljyttäjä voimakoneita varten, usein imusydämellä varustettu öljykuppi, josta sydämeen imeytynyt öljy putkea myöten vähitellen valuu voideltavaan paikkaan. Täydellisemmät l:t ovat tavallisimmin varustetut yhdellä tai useammalla männällä, jotka isommasta l:n öljysäiliöstä

tarpeen mukaan hiljakseen painavat voidetta hienoja putkia myöten koneiston eri kohtiin. Männät saavat liikkeensä näkkiruuvin ja -pyörän tai heilahtelevien vipujen avulla jostain liikkuvasta koneen osasta. Toisissa höyrysylinterejä ja luistikaappeja varten käytetyissä l:eissa öljyä putkiin työntävä paine saadaan aikaan siten, että johdetaan höyrynpaine vaikuttamaan öljysäiliöön, josta silloin öljyä poistuu putkiin, samassa määrässä kuin säiliöön karttuu vettä tiivistyneestä höyrystä. Voideputkien läpi virtaava höyry vie sitten öljyn edelleen mukanaan voideltaville pinnoille. *V. H.*

**Lucania** *[-ā'-]*, vanhan ajan maakunta Etelä-Italiassa, Tarenton-lahden ja Tyrrhenan-meren välissä, vastaten nykyistä Basilicatan maakuntaa sekä osia Salernon ja Cosenzan provinsseista. Pohjoisessa rajoina olivat Silarus ja Bradanus nimiset joet, etelässä Laus ja Crathis. Asukkaat olivat samnilaisten heimoon kuuluvia lukaaneja, jotka olivat ottaneet maan haltuunsa n. 400 e. Kr. Rooman alueisiin L. liitettiin 272.

**Lucanus** *[lūcā'-]*, Marcus Annæus (39-65 j. Kr.), roomal. runoilija, s. Espanjassa Corduban (nyk. Cordovan) kaupungissa, Senecan (ks. t.) veljenpoika, eli enimmäkseen Roomassa lähellä hovipiiriä. L. surmasi itsensä v. 65 tuomittuna osallisuudesta salaliittoon keisari Neroa vastaan. Hänen tärkein runoteoksensa „Pharsalia" (myös „De bello civili", 10 kirjaa), joka hänen kuollessaan jäi epätäydelliseksi ilman viimeistelyä, kuvailee etevästi tasavaltalaiseen henkeen Cæsarin ja Pompeiuksen välistä kansalaissotaa. Julkaisivat C. Hosius (2:nen pain. 1905), C. M. Franken (1896-97). [C. v. Friesen, „De vita et scriptis M. Annæi Lucani" (1879).] *K. J. H.*

**Lucanus cervus,** tammihärkä, kovakuoriainen lehtisarvisten alalahkossa. Koiras, joka tulee 7-8 cm pitkäksi ja tunnetaan helposti suuresta päästään ja valtavista, haaraisista yläleuoistaan („sarvet"), on palearktisen vyöhykkeen suurin kovakuoriainen. Koiraat käyvät usein ankaraa taistelua naaraitten omistamisesta ja käyttävät tällöin leukoja aseinaan. Yleinen Keski-Euroopan vanhoissa tammimetsissä. Tavattu myös Etelä-Ruotsissa. *U. S-s.*

**Lucas,** evankelista, ks. Luukas.

**Lucas** *[lykā']*, Charles Jean Marie (1803-89), ransk. oikeusoppinut ja vankeinhoitomies; teoksessaan „Système pénal en général et de l'abolition de la peine de mort en particulier" (1827) hän jo vaati kuolemanrangaistuksen poistamista ja vapausrangaistusten uudistamista humaaniseen suuntaan. Näiden tarkoitusten hyväksi hän toimi tarmokkaasti sekä kirjailijana että myöskin virkamiehenä, sittenkuin hän 1836 oli nimitetty Ranskan vankilain ylitarkastajaksi. M. m. hän harrasti nuorten pahantekijäin pitämistä erillään vanhemmista rikollisista ja sai 1847 edellisiä varten perustetuksi maanviljelyssiirtolan Bourges'in läheisyyteen; erosi virastaan 1865 vaikean, sokeuteen päättyvän silmätaudin vuoksi. V:n 1870 sodan jälkeen hän myöskin toimi sodan kauhujen ehkäisemiseksi ja oli sovinto-oikeusaatteen ensimäisiä ja innokkaimpia kannattajia. L:n teoksista mainittakoon vielä: „Le système pénitentiaire en Europe et aux États-Unis" (1830), „Théorie de l'emprisonnement préventif, répressif et pénitentiaire" (1836-38).

**Lucas** *[-ū-]*, Eduard (1816-82), saks. pomologi; toimittuaan Hohenheimin maanviljelysopiston puutarhakoulun johtajana y. m. hän perusti 1860 Reutlingeniin Saksan ensimäisen pomologisen laitoksen, jossa monet ulkomaalaisetkin ovat saaneet valmistuksensa. L. opetti uusia jalostustapoja, sai aikaan parannuksia hedelmäpuiden hoidossa, keksi uusia puutarhatyökaluja y. m. Julkaissut suuren joukon teoksia, alallaan Saksan parhaita, m. m. „Illustriertes Handbuch der Obstkunde" (8 os., 2 täydennysos. 1858-79, yhdessä Oberdieckin kanssa), „Vollständiges Handbuch der Obstkultur" (1881, 4:s pain. 1903), „Die Lehre vom Baumschnitt" (7:s pain. 1899), „Pomologische Tafeln zum Bestimmen der Obstarten" (1867-69), „Einleitung in das Studium der Pomologie" (1877), „Die Lehre vom Obstbau" (8:s pain. 1898).

**Lucas van Leyden** (Leiden), oik. Lucas Jacobsz (1494-1533), holl. taidemaalari, vasken- ja puunpiirtäjä; isänsä Huygh Jacobszin ja Cornelis Engelbrechtsenin oppilas, työskenteli etupäässä syntymäkaupungissaan Leidenissä. Jo 14-vuotiaana L. valmisti huomattavia vaskipiirroksia, joiden tekijänä hän sai kunnianimen „Hollannin Dürer". Vaskipiirrokset olivatkin hänen pääalansa, jonka kautta hänestä tuli kansallishollantilaisen taiteen uranaukaisija ja jolla alalla vain Dürer tähän aikaan oli häntä etevämpi. Luontehikkaisuutta ja todenmukaisuutta tavoittavissa sekä laatukuvalliseen tapaan esitetyissä piirroksissaan L. käyttää aiheinaan kansanomaisesti käsiteltyjä Raamatun kertomuksia ja alhaisen kansan, etenkin talonpoikien elämästä otettuja kohtauksia. V:een 1520 saakka L:n tyyli ja tekotapa osoittaa suurinta itsenäisyyttä (esim. piirrokset „Maitotyttö", „Kristuksen näytteille asettaminen", suuri „Ecce Homo", „Kuninkaiden kumarrus" ja „Tuhlaajapoika"). Tultuaan 1521 Antverpenissä tutuksi Dürerin kanssa L. joutui hänen vaikutuksensa alaiseksi (esim. Keisari Maksimilianin muotokuva, „Kärsimyshistoria", „Hammaslääkäri" ja „Puoskari"). Jälkeen v:n 1528 hän on italialaisen taiteen, varsinkin Marcantonion vaikutuksen alaisena, käyden lopuksi aivan maneerimaiseksi. Maalarina L:lla ei ole yhtä suurta merkitystä, vaikkakin hänet voi lukea holl. laatumaalauksen perustajiin. Hänen harvoista maalauksistaan mainittakoon „Viimeinen tuomio" (Leidenissä), „Sokean parantaminen" (Pietarin Eremitagessa) ja „Shakinpelaajat" (Berliinin Kaiser-Friedrich-museossa). [Evrard, „Lucas de Leyde et Alb. Durer" (1883) ja Volbehr, „L. van Leiden" (1888). Teoksia julk. Duplessis (1898).] *E. R-r.*

**Lucca** *[lukka]*. 1. Provinssi Italian länsirannikolla Toscanassa, Serchio-joen ympärillä; 1,445 km², 346,971 as. (1911). Asukkaat harjoittavat etupäässä maanviljelystä, vaikka viljaa ei saada riittämiin; marmori-, alabasteri-, kipsi- y. m. s. teoksia valmistetaan suuressa määrässä ja kaupitellaan ympäri Euroopan. — 2. Edellisen pääkaupunki tasangolla Serchion varrella, usean rautatien risteyksessä; 30,634 as. (1901; kuntana 76,037; 1911). Istutuksilla kaunistetut vanhat vallit ympäröivät kaupunkia, jonka monista arvokkaista, osaksi keskiaikaisista rakennuksista mainittakoon: S. Martinon tuomiokirkko (1000-luvulta), jonka 8-kulmaisessa il Tempietto nimi-

sessä kappelissa säilytetään seetripuista „Volto santo" krusifiksia (tarun mukaan Pyhän Nikodemuksen valmistama ja ihmeellisellä tavalla itämailta tuotu 782); S. Fredianon basilika (1100-luvulta), kirkko S. Michele (kirkkoja kaikkiaan n. 40, joista moni 600- ja 700-luvuilta), Palazzo pubblico (alettu 1578) arvokkaine maalauskokoelmineen, arkkipiispan palatsi (L. on arkkipiispan istuin v:sta 1726), jätteitä roomalaisaikaisesta amfiteatterista. Tärkeimmät torit ovat Piazza grande (jolla herttuatar Maria Lovisan muistopatsas) ja sen vieressä oleva Piazza del Giglio (Garibaldi'n muistopatsas). Kaksi tiedeakatemiaa, taideakatemia, yleinen kirjasto (yli 50,000 nid.); useita oppilaitoksia. — Teollisuus käsittää juutin-, silkin- ja puuvillanvalmistusta (Serchiosta saadaan osaksi käyttövoima), mutta se on vain varjo entisestään (1500-luvulla silkkiteollisuudessa työskenteli 30,000 henkeä). Väestön pääelinkeino onkin maanviljelys. — L:n luonnonkauniissa ympäristössä on paljon huvila-asutuksia; kylpylöitä kuumien lähteitten luona 25 km L:sta pohjoiseen. — L:n nimi vanhalla ajalla oli *Luca*. Roomalaisten haltuun se joutui 177 e. Kr. Cæsar uudisti siellä triumviraatin Pompeiuksen ja Crassuksen kanssa 56 e. Kr. Keskiajalla L. vaihteli omistajaa, tuli 1100-luvulla itsenäiseksi, kadotti itsenäisyytensä 1314, lunasti sen takaisin keisarilta 1369. V. 1797 ranskalaiset valloittivat L:n ja yhdistivät sen Etruriaan. Napoleon antoi 1805 L:n ynnä Piombinon ruhtinaskunnaksi langolleen Bacciochi'lle, mutta Wienin kongressi antoi L:n itsenäiseksi herttuakunnaksi Etrurian entiselle kuningattarelle Maria Lovisalle, jolta se 1847 joutui Toscanalle. *E. E. K.*

**Lucca,** P a u l i n e (1841-1908), itäv. oopperalaulajatar. Esiintyi 1861-72 Berliinin ja 1874-89 Wienin hovioopperassa. Hänen parhaat osansa olivat Carmen, Zerlina y. m. samankaltaiset. Konserttimatkojensa kautta hän tuli kaikkialla tunnetuksi ja saavutti suurta ihailua. *I. K.*

**Luchaire** *[lyšä'r],* D e n i s J e a n A c h i l l e (1846-1908), ransk. historiantutkija, v:sta 1885 professorina Pariisissa; v:sta 1895 instituutin jäsen. L:iä pidetään Ranskan keskiajan historiantutkimuksen uudistajana. Hänen tarkkaan lähdetutkimukseen perustuvista teoksistaan mainittakoon: „Alain le grand, sire d'Albert. L'administration royale et la féodalité du midi, 1440-1522" (1877); „Histoire des institutions monarchiques de la France sous les premiers Capétiens" (1883, hänen huomattavin teoksensa); „Les communes françaises à l'époque des Capétiens directs" (1890); „Manuel des institutions françaises. Période Capétienne" (1892); „L'université de Paris sous Philippe-Auguste" (1899); „Innocent III" (1904-08); julkaisi oppilaittensa kanssa sarjaa „Mélanges d'histoire du moyen âge". *J. F.*

**Lucia,** pyhimys, joka legendan kertoman mukaan kärsi marttyyrikuoleman Syracusassa n. 304 Diokletianuksen vainossa. L. esitetään jaloksi neitsyeksi, joka kiitollisena äitinsä ihmeellisestä parantumisesta lahjoitti morsiustavaransa köyhille kristityille. Kun hänen sulhasensa oli hänet ilmiantanut kristityksi ja häntä tahdottiin viedä porttolaan, ei häntä saatu millään voimalla paikaltaan eikä palavalla piellä ja öljyllä sytytetty roviokaan häntä vahingoittanut. Viimeksi hänet lävistettiin miekalla kuoliaaksi („Martyrologium Hieronymianum"). — Erään myöhemmän kertomuksen mukaan L. puhkaisi silmänsä, kun eräs nuorukainen oli niihin hurmaantunut, repi ne sitten irti ja tarjosi ne vadissa nuorukaiselle, josta tuli kristitty. Mutta L. sai Jumalalta vielä ihanammat silmät. Keskiajan taide esitti L:aa silmiään tarjottimella (myös kirjalla) kantavana. Häntä rukoillaan silmätaudeissa. Nähtävästi tämä toisinto perustuu sanaleikkiin: Lucia nimi on asetettu yhteyteen latinan *lux* (= valo) sanan kanssa. L:n päivä on 13 p. jouluk., jota sekä Ruotsissa että Norjassa rahvas ennen muinoin piti vuoden pimeimpänä päivänä, ja L u s s i n m e s s u olikin Pohjoismaissa tärkeä merkkipäivä (pikkujoulu). Luciapäivän vietto yhtyy epäilemättä pakanallisiin henkienjuhliin ja L:sta muodostui useita myyttejä. Lucia-juhla sopi myös hyvin syyslukukauden päättäjäisjuhlallisuudeksi.

**Luciani** *[lutša'ni],* S e b a s t i a n o d i F r a n c e s c o, it. taidemaalari. ks. P i o m b o.

**Lucida intervalla** *[lū- -va'l-],* (lat.), valoisat välihetket (esim. mielisairailla).

**Lucidarius** *[-ā'-],* saks. proosateos 12:nnen vuosis. lopulta, kirjoitettu keskustelun muotoon, tarjoten sen ajan uskon ja tiedon katkismuksen maallikoille. [Schorbach, „Studien über das deutsche Volksbuch L." j. n. e. (1894).] — N. s. „Pieni Lucidarius" on erään tuntemattoman itäv. runoilijan 13:nnen vuosis. lopulla kirjoittama vuoropuhelunmuotoinen runoelma, jolla on didaktis-satiirinen luonne ja joka tarjoaa oivallisesti piirretyn, eloisan kuvan sen ajan oloista. Sen ovat julkaisseet Karajan („Zeitschrift für deutsches Altertum", 4:s nid.) ja Seemüller (1886). *J. H-l.*

**Lucidor,** oik. nimeltään L a r s J o h a n s s o n (1638-74), ruots. runoilija, joka opiskeltuaan ja matkusteltuaan ulkomailla, luultavasti Kaarle Kustaa Wrangelin avustamana, n. 1669 asettui Tukholmaan. Hän kirjoitti maksusta runoja kaikenlaisiin tilaisuuksiin, usein uskaliaan rohkeita ja vallattomia sävyltään. Niinpä eräs hääruno, „Gilliarekvaal", tuotti hänelle tutkintovankeutta ja käräjänkäyntiä. Mutta tämä vallaton humoristi oli pohjaltaan raskasmielinen haaveksija, mitä jo hänen käyttämänsä runoilijanimetkin ilmaisevat: „L. den olycklige" (onneton), „L. den sorgbundne" (surullinen), „Thanatophilander" (kuolemanrakastaja). Onnistuneimpia ovat hänen juomalaulunsa ja virtensä. Nykyaika tunnustaa L:n Ruotsin ensimäiseksi tosilyyrikoksi, monessa suhteessa Bellmanin edeltäjäksi. V. 1689 ilmestynyt kokoelma L:n runoja „Helicons blomster" (uudestaan painettu Hansellin kokoelman 10:nteen os. 1869) on hyvin vajavainen. [J. Linck, „Om Lars Johansson" (1876).]

**Lucifer** ks. L u s i f e r.

**Lucilia macellaria** ks. K ä r p ä s e t.

**Lucilius** *[lūcī'-],* G a i u s (n. 180-103 e. Kr.), roomal. runoilija, s. Suessa Auruncassa, aloitti roomal. satiirirunouden, jonka etevimmät edustajat hänen ohellaan olivat Horatius, Juvenalis ja Persius. L:n runoelmat kuvasivat vaihtelevin runomitoin usein terävällä ivalla aikakauden valtiollista, yhteiskunnallista ja kirjallista elämää. Niitä on säilynyt murtokappaleita (n. 1.350 säettä), joita ovat julkaisseet m. m. L. Müller (1872), K. Lachmann (1876), F. Marx (1905-06). *K. J. H.*

**Lucina** *[lūcī'-]* (lat. < *lux* = valo), Päivätär, synnytyksen jumalattaren (Junon ja Dianan) lisänimi.

**Lucioperca** ks. Kuha.

**Lucius** *[lū-]*, kolmen paavin nimi.

L. I (paavina 253-254), kuoli Roomasta karkoitettuna ja luultavasti marttyyrina, oltuaan Rooman piispana ainoastaan 8 kuukautta. Kirkko kunnioittaa häntä pyhimyksenä.

L. II (paavina 1144-45), maallikkonimeltään Gherardo Caccianamici, valittiin paaviksi Cœlestinus II:n jälkeen, mutta sai ainoastaan 8-kuukautisen paavina-olon jälkeen surmansa eräässä roomalaisten nostamassa kapinassa.

L. III (paavina 1181-85), maallikkonimeltään Ubaldo Allucingoli, hallitsi roomalaisten karkoittamana Veronassa. L. julisti valdolaiset pannaan. Hän jatkoi koko paaviutensa ajan edeltäjänsä Aleksanteri III:n alkamaa taistelua keisari Fredrik I:stä Barbarossaa vastaan. [P. Scheffer-Boichorst, „Kaiser Friedrichs I. letzter Streit mit der Kurie" (1866).] *A. J. P-ä.*

**Lucknow** *[laknau]*. 1. Osasto (division) Englannin Etu-Intiassa, United Provinces Agra and Oudh nimisessä maakunnassa, Ganges-virran laaksossa; 31,186 km², 5,977,086 as. (1901). — 2. Edellisen pääkaupunki Gangeksen lisäjoen Gumtin varrella; 259,798 as. (1911; 1901: 264,049, joista 58,4 % hinduja, 38,4 % muhamettilaisia, 1,4 % kristittyjä). — L:n vanha kaupunki on enimmäkseen savihökkeleitä, uudemmassa kaupungissa on useita komeita palatseja: Imambara (jättiläismäinen, valkoisesta marmorista rakennettu mausoleo, nyt arsenaalina käytetty), observatori (nyt pankkirakennus), Muhammed Ali šahin puolivalmis moskeia y. m. Sivistys- ja oppilaitoksia: Canning college, La Martinière college y. m. Asukkaat valmistavat laajalti tunnettuja kulta- ja hopeaompeleita, musliineja, messinki- ja kupariteoksia, savenvalajantuotteita y. m. Muutamia eurooppalaisia tehdaslaitoksia: rauta- ja paperitehtaita. L. on tärkeä rautatieverkon keskus. — Seapoy-kapinan aikana 1857-58 L:n linnoituksessa vähälukuinen engl. varusväki piti puoliaan liki 5 kk. (1857) suuria kapinallisia joukkoja vastaan, kunnes Colin Campbell marraskuussa pelasti piiritetyt. Linna ja kaupunki heitettiin kapinallisten käsiin ja joutuivat vasta seur. v. Campbellin haltuun. *E. E. K.*

**Lucretia** *[-ē'-]*, roomal. tarinain mukaan Spurius Lucretius Tricipitinuksen tytär, Lucius Tarquinius Collatinuksen vaimo, surmasi itsensä Sextus Tarquiniuksen häpäisemänä sekä aiheutti siten kuningassuvun karkoituksen Roomasta; toisinaan = siveä nainen. vrt. Tarquinius. *K. J. H.*

**Lucretius** *[-ē'-]*, Titus L. Carus (n. 97-55 e. Kr.), roomal. runoilija, sepitti kuusimittaisen runoteoksen „Kaikkien olevaisten luonnosta" („De rerum natura", 6 kirjaa), jossa hän omaksuen Epikuroksen opin käsitteli maailman syntyä atomeista, sielun aineellisuutta, aistimusten ynnä tunteiden aistillista luontoa y. m. L:n palava innostus aiheeseensa, nerokas käsittely ja erinomainen kielenkäyttö ovat elävöittäneet itsessään kuivahkoa ainetta sekä luoneet opetusrunoelman, jolla ei ole vertaistaan Rooman kirjallisuudessa. Se on tuntuvasti vaikuttanut myöhempiin kirjailijoihin sekä kautta aikojen saanut suurta huomiota osakseen. Kuitenkin teos jäi viimeistelyä vaille L:n kuollessa (erään kertomuksen mukaan hän teki itsemurhan mielenhäiriössä). L:n runoelma „De rerum natura" on useasti painettu; julk. viime aikoina K. Lachmann (4:s p. 1871), J. Bernays (viim. p. 1894), A. Brieger (2:n p. 1899), H. A. J. Munro (4:s p. 1886-91), C. Giussani (1896-98). [L. Friedländer, „Das Gedicht des Lucrez vom Weltall" (1893); F. Marx, „Der Dichter Lucretius" (1899); C. Martha, „Le poème de Lucrèce" (5:s p. 1896); G. Trezza, „Lucrezio" 4:s p. 1885); E. Fehr, „T. Lucretius Carus. Om naturen" (1897); A. Jakobsson, „Om världsalltet" (1903-04); K. J. Hidén, „De casuum syntaxi Lucretiana" (1896, -99).] *K. J. H.*

**Lucrum** (lat.), voitto, hyöty. L. cessans, tappio, joka on syntynyt siten, että tappionkärsinyt on jäänyt saamatta aineellista etua, menettänyt voiton. *A. Ch.*

**Lucullus** *[lūcu'll-]*, muinaisroomal. Liciniusten suvun muuan haara. — Lucius Licinius L. (106-n. 56 e. Kr.), roomal. valtiomies ja päällikkö, tuli 74 konsuliksi sekä ylipäällikoksi sotaan Pontuksen kuningasta Mithridates VI:ta vastaan, voitti hänet Kyzikoksen ja Kabeiran taisteluissa sekä edelleen Mithridateen ynnä hänen vävynsä, Armeenian kuninkaan Tigraneen m. m. Tigranokertan luona. Mutta kun L:n sotamiehet kyllästyneinä pitkälliseen sodankäyntiin ja ankaraan sotakuriin rupesivat kapinoimaan ja L:n valtiolliset vastustajat vehkeilivät häntä vastaan, riistettiin häneltä ylipäällikkyys ja annettiin lopulta 66 Gnæus Pompeiukselle (ks. t.). L. pani toimeen voittojuhlan 63 ja vietti sitten erillään valtiontoimista upporikkaan ylimyksen ylellistä ja loisteliasta elämää. L. edisti innokkaasti tieteitä ja taiteita, kokosi ympärilleen, suojeli ja auttoi oppineita ja taiteilijoita sekä esiintyi itsekin kirjailijana. Hän kuoli mielenhäiriössä n. 56 e. Kr. *K. J. H.*

**Lucus a non lucendo** (lat.; Quintilianus, „De institutione oratoria" I, 6), „metsä on latinaksi *lucus*, koska siinä *non lucet*" (s. o. koska siinä ei ole valoisaa), lauseparsi, jolla pilkataan huonoja sananjohtoja ja epäonnistunutta sanankäyttöä.

**Luddiitit.** Tämän nimen saivat Englannissa 19:nnen vuosis. alkupuolella ne työväenjoukot, jotka silloin väkisin tunkeutuivat tehtaisiin ja hävittivät koneita. Työväen viha koneita vastaan johtui siitä, että ne tekivät paljon työväkeä, varsinkin täysi-ikäisiä miehiä, työttömiksi (vrt. Industrialismi). Nimi johtuu eräästä heikkopäisestä miehestä Ned Luddista, joka, ajettuaan takaa pahankuristä poikaa erääseen sukankutomoon, ryhtyi, kun ei saanut poikaa kiinni, särkemään siellä olevia koneita. L. panivat ensinnä toimeen häiriöitä 1811 Nottinghamissa ja sen läheisyydessä. Metelit uusiintuivat 1816 Nottinghamissa, mistä ne levisivät melkein koko Englantiin; syynä oli sillä kertaa se hätä ja taloudellinen pula, joka oli seurauksena v:n 1815 rauhasta ja huonosta sadosta. [Walpole, „History of England", I.] *J. F.*

**Lude** *(Acanthia* l. *Cimex lectularia)*, hyönteinen nivelkärsäisten lahkoa. Ruumis hyvin litteä ja leveä, punaisenruskea; siivet surkastuneet; tuntosarvet 4-niveliset, sukamaiset. Imee ih-



Kotilude.

misestä verta 3-nivelisellä imukärsällään. Lisääntyy hyvin nopeasti. Naaras laskee neljästi vuodessa n. 50 munaa seinänrakoihin y. m. Lähisukuiset lajit imevät verta lepakoista, linnuista y. m. *U. S-s.*

**Ludi** *[-ū-]* (lat. mon., yks. *ludus*), leikit, kisat, näytelmät. Roomassa julkiset kisat olivat alkuaan uskonnollisia kiitosjuhlia eri jumalien kunniaksi, mutta muuttuivat vähitellen kansanjuhliksi osaksi uskonnollisine menoineen. L. olivat erilaisia: l. circenses kilparadalla, l. gladiatorii amfiteatterissa, l. scænici näyttämöllä. Myös yksityiset toimittivat semmoisia esim. hautajaisissa. Tärkeimmät roomal. l. olivat l. romani Juppiterin, Junon ja Minervan kunniaksi (lopulta 16 p:ää, syysk. 4-19), l. plebei Circus Flaminiuksessa (marraskuun alussa), l. apollinares 2:sen puunilaissodan ajoilta (heinäkuun alussa), l. megalenses *(Megalensia)* Cybelen kunniaksi v:sta 204 e. Kr. (huhtikuun alussa), l. florales *(Floralia)* Floran kunniaksi (toukokuun alussa), l. sæculares ensi kerta v. 17 e. Kr. Juppiterin, Junon, Apollon ja Dianan kunniaksi. Keisariajalla usein vietettiin kisoja eri tapausten johdosta, myös toimeenpantiin uusia esim. naumachiæ l. meritaisteluja. Kustannukset suorittivat etup. ediilit (ks. t.) voittaakseen kansan suosiota. Aina keisariajan alkupuolelta pidettiin kisoja välttämättömänä ajanviettona kansan tyydyttämiseksi (ks. Panem et circenses). L. tarkoittaa myös eri pelejä, joihin käytettiin arpanappuloita ja kuutioita (*tali* ja *tesseræ*) ja palloleikkejä *(pila)*. [H. F. Soveri, „De ludorum memoria" (1912).] *K. J. H.*

**Ludi magister** *[lū- -i's-]* (lat.), koulunopettaja.

**Ludlow** *[ladlou]*, John Malcolm (s. 1821), engl. sosiaalipolitikko ja kirjailija; kristillissosiaalisen liikkeen johtomiehiä; „Working mens college" nimisen työväenopiston perustajia 1854; v:sta 1875 lähtien hän oli työväen apukassoja (friendly societies) valvomaan asetetun valtion kontrollitoimiston johtava mies; esiintynyt myöskin historiallisena kirjailijana julkaisten m. m. „British India, its races and its history" (1858), „The war of american independence" (1874). *J. F.*

**Ludolf**, Hiob (1624-1704), saks. orientalisti, perusti etiopian kielen tutkimisen Euroopassa; julkaisuja: „Lexicon æthiopico-latinum" (1661, 2:nen pain. 1699), „Grammatica æthiopica" (1661, 2:nen pain. 1702), „Historia æthiopica" (1681), y. m. *K. T-t.*

**Ludolfin luku** ks. Ympyrä.

**Ludovisi** *[-ī'-]*, Villa, kardinaali Ludovico Ludovisi'n 1622 perustama palatsi puutarhoineen ja kallisarvoisine veistokuvakokoelmineen Rooman pohjoisosassa entisessä Sallustiuksen puutarhassa. Etenevä asutus on vallannut puutarhan, ja veistoteokset (m. m. Hera Ludovisi, Mars L., „Gallialainen vaimoineen" y. m.) on valtio ostanut 1900 1,4 milj. mk:sta ja siirtänyt kansallismuseoon. *(E. E. K.)*

**Ludwich** *[-vih]*, Arthur (s. 1840), saks. filologi, professorina Breslaussa v:sta 1876, Königsbergissä v:sta 1878, tarkka ja perusteellinen kreik. kirjallisuuden, varsinkin homerolaisen eepoksen tutkija, kiivas eeposten yhteyden ja aleksandrialaisten tutkijain varmentaman tekstin puolustaja. Pääteokset: „Aristarchs homerische Textkritik" (1884-85); „Die Homervulgata als voralexandrinisch erwiesen" (1898), „Homeri carmina" (kriitillinen ed., 1889-1907). *O. E. T.*

**Ludwig** *[-ih]*, Alfred (1832-1912), sanskriitin ja vert. kielitieteen tutkija, 1860-1901 klassillisen filologian ja vert. kielitieteen professorina Praagin saks. yliopistossa; L:n pääteos on Rigvedan käännös selityksineen ja johdannoineen: „Der Rigveda oder die heiligen Hymnen der Brahmana" (6 os., 1876-88). Muista julkaisuista mainittakoon: „Die Entstehung der *a*-Deklination" (1867), „Agglutination oder Adaptation?" (1873), „Die Genesis der grammatischen Formen des Sanskrit und die zeitliche Reihenfolge in der Selbständigwerdung der indoeuropäischen Sprachen" (1891). Tämän etevän ja oppineen tutkijan mielipiteet kielitieteestä ja int. muinaistieteestä ovat suureksi osaksi käyneet vallitsevia suuntia ja teorioja vastaan. — L. on myös harrastanut suomen kieltä. Hän on pitänyt luentoja Kalevalasta ja suomen kieliopista ja on 1884 julkaissut kirjoitelman suom. *-nen* päätteen synnystä (Böömin kunink. tiedeseuran julkaisuissa). [E. N. Setälä, Finn.-ugr. Forschungen I, Anzeiger, siv. 56.] *E. N. S.*

**Ludwig** *[-ih]*, Karl Friedrich Wilhelm (1816-95), saks. fysiologi. L. tuli 1842 dosentiksi Marburgin yliopistoon sekä 1846 anatomian ylimääräiseksi professoriksi; kutsuttiin 1849 anatomian ja fysiologian professoriksi Zürichiin sekä 1855 fysiologian professoriksi Wienin sotilaslääketieteelliseen akatemiaan, josta hän 1865 siirtyi samaan toimeen Leipzigiin, missä hänelle perustettiin fysiologinen laitos. Tämä laitos, jolle L. sittemmin antoi oman tieteellisen leimansa, sisustettiin ja varustettiin kaikin puolin tieteen kannan ja vaatimusten mukaisesti sekä on sittemmin ollut esikuvana uusia samanlaisia laitoksia perustettaessa. L:llä oli sangen huomattava merkitys sekä tutkijana että myöskin hedelmöittävänä opettajana. Jo L:n ensimäisessä tieteellisessä teoksessa: „Beiträge zur Lehre vom Mechanismus der Harnsekretion" (1842) ilmenevät ne peruspiirteet, jotka sittemmin ovat olleet määräävinä tekijöinä hänen runsaassa ja monipuolisesti herättävässä tieteellisessä toiminnassaan, jonka päämääränä oli saada ilmi eläinruumiin elonilmaukset ja toiminnat sekä johtaa ne niitten alkeellisista edellytyksistä. L. pyrki antamaan mekaanisen selityksen elonilmauksille osoittaen tässä syvää kunnioitusta luonnontieteitten saavutuksille, sekä osasi tarkalla silmällä antaa arvoa elinten anatomillisten rakenteiden merkitykselle kohoten alallaan uranaukaisijoiden eturiviin. Suuri on niitten tiedemiesten määrä, jotka viime vuosisadan jälkimäisellä puoliskolla ovat L:n yksilöllistä ja omintakeista kehitystä edistävällä johdolla työskennelleet, ja runsas on se tietomäärä, mikä hänen laitoksestaan on ympäri tieteellistä maailmaa levinnyt. L:n huomattavimpia ansioita ovat: graafillisen menetelmän käytäntöön ottaminen fysiologisessa tutkimuksessa, tutkimukset eritteistä ja niitten muodostumisesta, verenpaineesta ja sen vaihteluista, veren kulkunopeudesta, veren kaasuista, sydämen hermostosta, lymfan fysiologiasta. Kokemuksensa on L. koonnut teokseensa „Lehrbuch der Physiologie des Menschen" (2 nid. 1852-56; 2:nen pain.

1857-61). Sekä omat että hänen luonaan työskentelevien tiedemiesten aikaisemmat teokset, jotka olivat ilmestyneet eri aikakausikirjoissa, julkaistiin sittemmin koottuina sarjaan „Arbeiten aus der physiologischen Anstalt zu Leipzig" (11 nid. 1866-76); sittemmin ilmestyivät laitoksesta lähteneet julkaisut Du Bois-Reymond'in aikakausikirjassa „Archiv für Physiologie". [R. Tigerstedtin kirjoittama L:n elämäkerta („Hygiea" 1895).] *M. O-B.*

**Ludwig** *[-ih]*, Otto (1813-65), saks. kirjailija, jonka murhenäytelmät „Der Erbförster" (1853) ja „Die Makkabäer" (1855) ovat eteviä voimakkaalta luonnekuvaukseltaan ja dramaattiselta vaikuttavaisuudeltaan. L:n romaanit, „Zwischen Himmel und Erde" (1857), „Die Heiterethei" (1857) ovat elämää uhkuvia ja realistisia. Mainittava on esteettinen tutkimus „Shakespeare-Studien" (1871). „Gesammelte Schriften" (6 nid., julk. A. Stern, 1891). [Rich. Müller, „O. L:s Erzählungskunst" (1905); Lublinski, „Jüdische Charaktere bei Grillparzer, Hebbel und Otto Ludwig" (1898).] *J. H-l.*

**Ludvigin kanava** l. Tonavan-Mainin kanava (saks. *Ludwigskanal* l. *Donau-Main-Kanal*) yhdistää Tonavan Reinin lisäjokeen Mainiin. Lähtee Regnitzistä. Mainin lisäjoesta Bambergin luona, kulkee mutkitellen kaakkoista pääsuuntaa Erlangenin, Fürthin ja Nürnbergin ylitse pitkin Regnitzin vartta, sitten Frankkilaisen Juran poikki, laskeutuu Altmühlin, Tonavan lisäjoen, laaksoa ja itse Altmühlin uomaa käyttäen Tonavaan Kelheimin kohdalla. Pituus 172 km, josta syvennettyjä joenuomia 42 km; syvyys keskimäärin 1,5 m; sulkuja on 101. Kanavaa myöten kuljetetaan pääasiassa puutavaroita. — Se rakennettiin 1834-46 Baierin kuninkaan Ludvik I:n aikana. *(E. E. K.)*

**Ludwigshafen** *[-ā-]* (L. am Rhein). kaupunki Baierin Pfalzissa, Reinin vas. rannalla vastapäätä badenilaista Mannheimia, johon sen yhdistää rautatiensilta ja höyrylautta; 83,301 as. (1910), joista n. ½ katolilaisia. L. on tavattoman ripeästi kehittynyt teollisuus- ja kauppakaupunki. Sen perusti Baierin kuningas Ludvig I 1843 kilpailemaan Mannheimin kanssa, ja vasta 1859 se sai kaupunginoikeudet; 1855 siinä oli 2,290 as., 1880: 15,012, 1900: 61,914. Teollisuuslaitoksista huomattavimmat ovat kemialliset tehtaat, m. m. maailmankuulu „Badische Anilin- und Sodafabrik" (per. 1865 Mannheimiin), jonka laitoksissa 1901 oli 6,500 työmiestä ja 768 virkailijaa. Vielä mainittakoon kone-, rauta-, kangas-, saviastia-, olut- y. m. teollisuus. — Rauta-, puutavara-, kivihiili- ja maataloustuotteiden kauppa on kasvanut suuresti varsinkin sataman avaamisen jälkeen 1897. *E. E. K.*

**Ludvik** (it. Luigi), Abruzzien herttua (s. 1837), italialainen prinssi, Espanjan ent. kuninkaan Amadeon, Aostan herttuan poika. — L. johti 1897 onnistunutta retkikuntaa Alaskaan, kiiveten Mount S:t Elias-vuorelle, sekä 1899-1900 „Stella Polare" nimisellä aluksella tehtyä pohjoisnaparetkeä. Retkikunnan piti Frans Josefin maan kautta jäitse koirareillä pyrkiä pohjoisnavalle; sairauden takia L. itse ei voinut rekiretkeä johtaa, vaan teki sen hänen sijassaan kapteeni U. Cagni, joka pääsi siihen asti pohjoisimmalle pisteelle 86°34' pohj. lev. — Italialais-turkkilaisessa sodassa L. syksyllä 1911 johti Italian laivaston liikkeitä Albaanian rannikolla. *(E. E. K.)*

**Ludvik**, Böömin kuningas ks. Ludvik. Unkarin kuninkaita 2.

**Ludvik**, frankkilais- ja saksalaisroomalaisia keisareita.

1. L. I Hurskas (ransk. Louis le Débonnaire) (778-840), frankkilainen kuningas, Kaarle Suuren poika (hänen kolmannesta puolisostaan). L. oli saanut hyvän kasvatuksen, oli hurskas sekä yksinkertainen tavoiltaan, mutta häneltä puuttui itsenäisyyttä ja tahdonlujuutta. Vanhempain veljiensä kuoltua L., joka jo 781 oli korotettu Akvitanian kuninkaaksi, kruunattiin Aachenissa 813 keisariksi ja isänsä kanssahallitsijaksi; hän seurasi Kaarlea valtaistuimella seur. v. Alussa L. ryhtyi hyödyllisiin toimiin järjestyksen ylläpitämiseksi, osoittaen huolenpitoa vars. kirkko- ja luostarilaitoksesta, mutta pian hän näyttäytyi heikoksi, joutuen papistosta aivan riippuvaiseksi. Onnettomuutta tuotti valtakunnan jako 817 hänen kolmen poikansa Lotharin, Pippinin ja Ludvik „Saksalaisen" kesken, joista ensinmainittu määrättiin keisariksi ja isänsä kanssahallitsijaksi. Siitä aiheutui Italian kuninkaan Bernhardin, L:n veljenpojan kapina, joka kyllä kohta kukistettiin, Bernhard surmattiin, ja Italia joutui Lotharille. Myöhemmästä aviostaan syntyneen poikansa Kaarlen (sittemmin n. s. Kaljupään) hyväksi L. 829 pani toimeen uuden valtakunnanjaon, jolloin Kaarle sai Alemannian. Tästä tyytymättöminä vanhemmat pojat tarttuivat aseisiin isäänsä vastaan, jonka täytyi luopua vallasta, mutta kun veljesten kesken syntyi eripuraisuutta, pääsi L. voitolle Lotharista, joka kauimmin teki vastarintaa. Uusien määräysten johdosta kaikki maat jaettiin kolmen nuoremman veljen kesken; ainoastaan Italia jäi Lotharille. Kun Kaarle sittemmin muiden alueittensa lisäksi sai Akvitanian, nostivat veljekset uuden kapinan, ja L:n, josta hänen sotajoukkonsa luopui, täytyi antautua heille Kolmarin luona 833 n. s. Valekentällä (lat. Campus mendacii). L. pakotettiin alistumaan nöyryyttävään kirkonrangaistukseen ja julistettiin keisariuteen kelpaamattomaksi; valtakunnan hallinnon sai Lothar. Mutta pian toiset veljet taas kääntyivät häntä vastaan, ja L. asetettiin uudestaan hallitukseen 834. Kun Pippinin kuoltua 838 uudessa jaossa Ludvik Saksalaiselle jäi vain Baieri, ryhtyi tämä vuorostaan aseisiin isäänsä vastaan. Keskellä näitä uusia levottomuuksia L. kuoli. Hänen aikanaan Frankkilainen valtakunta oli heikontunut ja sen vastainen jako valmistettu; vasallien valta oli paisunut. — L:n aikana ja hänen myötävaikutuksellaan alettiin kääntää Tanskaa ja Ruotsia kristinuskoon.

2. L. II (825-75), Italian kuningas, keisari Lothar I:n vanhin poika, edellisen pojanpoika, sai isältään Italian hallinnon, kruunattiin keisariksi 850 ja peri isänsä luopuessa kruunusta 855 Italian kuningaskunnan. Keisarina L:lla ei enää ollut mitään yliherruutta muiden frankkilaisten hallitsijain yli. Soti saraseeneja vastaan. Nuorimman veljensä Kaarlen kuoltua 863 L. jakoi Burgundin veljensä Lothar II:n kanssa saaden itse Provencen, mutta kun Lotharkin kuoli 869, estivät sodat ja levottomuudet L:ia hankkimasta

itselleen mitään osaa veljensä maista, jotka joutuivat Ludvik Saksalaiselle ja Kaarle Kaljupäälle. L:iin sammui Karolingien italialainen haara miespuolelta.

3. L. IV Baierilainen (saks. Ludwig der Bayer) (1287 [1283?]-1347), Ylä-Baierin herttuan Ludvik II:n nuorempi poika, Wittelsbach-sukua. L. tuli 1302 vanhemman veljensä Rudolfin kanssahallitsijaksi ja valittiin Henrik VII:n kuoltua luxemburgilaisen puolueen toimesta Saksan kuninkaaksi 1314. Hän pakotti veljensä luovuttamaan hänelle koko Ylä-Baierin ja voitti kilpailijansa, Habsburg-sukuisen Fredrik Kauniin, Itävallan herttuan, Mühldorfin tappelussa 1322. Fredrikin veli Leopold jatkoi kuitenkin taistelua, ja L:lle esiintyi uutena vihollisena (Avignonissa asuva) paavi Johannes XXII; tämä, joka oli suuttunut hänen sekaantumisestaan Italian asioihin, kielsi L:ia kantamasta kuninkaan nimeä ilman paavin suostumusta. L:ia kannattivat kirjallisesti useat ankarampaan ryhmään kuuluvat fransiskaanit, jotka olivat paavin kanssa eri mieltä köyhyyden vaatimukseen nähden. L., joka oli tehnyt sovinnon vastustajansa Fredrikin kanssa, jätti hänelle Saksan hallinnon ja lähti ghibelliinien kehoituksesta Italiaan, missä hän 1328 sai keisarinkruunun. Riita paavin kanssa kiihtyi, L. julisti Johannes XXII:n erotetuksi ja korotti hänen sijaansa Nikolaus V:n paaviksi. Kuitenkin L:sta pian luopuivat hänen kannattajansa, hänen täytyi lähteä Italiasta ja taipua nöyryyttäviin sovintoehdotuksiin, jotka kuitenkin raukesivat paavin itsepintaisuuteen, hän kun yhä vaati, että L. luopuisi kruunusta. Seuraavan paavin, Benediktus XII:n aikana Saksan vaaliruhtinaat sekaantuivat asiaan ja julistivat Rensen kokouksessa 1338, ettei heidän valitsemansa Saksan kuningas tarvinnut paavin vahvistusta arvoonsa. Kuitenkin L:n kanta edelleen oli horjuva. — L. laajensi menestyksellä sukunsa alueita liittäen niihin Brandenburgin, jonka hän jätti pojalleen Ludvikille, Ala-Baierin, Hollannin, Seelannin y. m. maita. Tyrolin perijättären Margareeta Maultaschin hän pakotti eroamaan miehestään ja naimaan L:n pojan. Tämä vallankasvu herätti tyytymättömyyttä useissa Saksan ruhtinaissa, ja vaaliruhtinaat valitsivat 1346 L:n vastakuninkaaksi Kaarle IV:n Luxemburg-sukua. Kuitenkin pitivät vars. kaupungit L:n puolta, joka sentähden pysyi vallassa aina kuolemaansa saakka. — L. oli toimelias, ritarillinen ja rohkea; häneltä puuttui kuitenkin suurempia valtiomiehen ominaisuuksia. [Steinberger, „Kaiser Ludwig der Bayer".] *G. R.*

**Ludvik** (ransk. Louis, holl. Lodewijk), Hollannin kuningas ks. Bonaparte 7.

**Ludvik** (it. Lodovico), Napoli'n kuninkaita.

1. L. (k. 1362), Taranton ruhtinas, nai 1346 Napoli'n kuningattaren Johanna I:n, tämän ensimäisen miehen, Unkarin prinssin Andreaksen, tultua murhatuksi. Unkarin kuningas Ludvik Suuri karkoitti hänet sekä Johannan 1348, mutta L. palasi ja kruunattiin Napoli'n kuninkaaksi 1352.

2. L. I (1339-84), Ranskan kuninkaan Juhana Hyvän poika, joka antoi hänelle Anjou'n herttuakunnaksi. L. jätettiin englantilaisille panttivangiksi vakuudeksi hänen isänsä lunnaitten suorittamisesta, mutta pakeni vankeudesta, taisteli englantilaisia vastaan, pääsi veljensä Kaarle V:n kuoltua hallinnon johtajaksi alaikäisen Kaarle VI:n aikana. Saadakseen Ranskan apua Unkaria vastaan Napoli'n kuningatar Johanna I määräsi L:n ottopojakseen ja seuraajakseen. L. lähti 1382 Italiaan ja taisteli menestyksettä Napoli'ssa Kaarle Durazzolaista vastaan, joka oli murhannut Johannan ja anastanut hallituksen. Oikeutensa Napoliin L. jätti pojalleen L. II:lle (1377-1417). Tämän paavi kruunasi Napoli'n kuninkaaksi ja hän lähti sinne 1390, mutta hänenkin täytyi turhaan taisteltuaan kuningas Vladislavia vastaan jättää maa 1400; teki uuden epäonnistuneen yrityksen Napoli'n valloittamiseksi 1412. Hänenkin poikansa L. III:n (1403-34) paavi tunnusti Napoli'n lailliseksi perilliseksi Johanna II:n kuollessa, ja tämä kuningatar määräsi hänet ottopojakseen 1423. Seur. v. L. tuli Napoliin, mutta suurimman osan maasta anasti hänen kilpailijansa, Aragonian Alfons V. L:n vaatimukset peri hänen veljensä, Lothringenin herttua René. *G. R.*

**Ludvik** (port. Luiz) (1838-89), Portugalin kuningas, Ferdinand II:n ja Maria da Glorian poika, seurasi vanhempaa veljeään Pedro V:tä valtaistuimella 1861. Useita reformeja pantiin toimeen vars. ministeri Fontes Pereira de Mellon toimesta, esim. eduskuntaan ja lainsäädäntöön nähden. Rahaoloissa jatkui häiriötila. L. itse harrasti vars. kirjallisuutta ja käänsi Shakespearen näytelmät portugalin kielelle. *G. R.*

**Ludvik**, Puolan kuningas, ks. Ludvik, Unkarin kuninkaita 1.

**Ludvik** (ransk. Louis), Ranskan kuninkaita.

1. L. I Hurskas ks. Frankkilaiset.

2. L. II Änkyttäjä (ransk. Louis le Bègue) (846-79), edellisen pojanpoika, valittiin isänsä Kaarle Kaljupään kuoltua (877) kuninkaaksi; hallitusta hoiti kuitenkin pääasiallisesti abbotti Hugo, joka oli hänen isänsä serkku.

3. L. III (863-88), edellisen vanhin poika, kruunattiin veljensä Karlmanin kanssa kuninkaaksi abbotti Hugon toimesta 879 ja sai jakaessaan valtakunnan veljensä kanssa Francian ja Neustrian. Hän sai normanneista voiton Saucourt'in luona (881), mutta kun normannit sen jälkeen hajoittivat hänen joukkonsa, oli hän pakotettu luovuttamaan heidän päällikölleen Hastingsille Chartres'in kreivikunnan lääniksi.

4. L. IV (ransk. Louis d'Outremer, lat. Ludovicus ultramarinus, s. o. Merentakainen) (920-54), edellisen veljenpoika, oli syntynyt Englannissa, josta sai yllämainitun nimen. tuli Francian mahtavan herttuan Hugon toimesta kuninkaaksi 936. Tahtoessaan päästä vapaaksi Hugon holhuunalaisuudesta hän joutui tämän vangiksi (945), pääsi kuitenkin lankonsa, Saksan keisarin Otto Suuren välityksellä vapaaksi (946); taisteli sitten pikkusodissa vasallejansa vastaan.

5. L. V (ransk. Louis le Fainéant, s. o. Tyhjäntoimittaja) (967-87) kruunattiin isänsä Lotharin eläessä 979 ja tuli hänen kuoltuaan kuninkaaksi 986. L. oli viimeinen karolingilaiseen sukuun kuuluva Ranskan kuningas.

6. L. VI Paksu (ransk. Louis le Gros) (1078-1137), tuli isänsä Filipin jälkeen Ranskan kuninkaaksi 1108, oltuaan jo v:sta 1100 hänen hallitsijakumppaninsa. L. oli rohkea, tarmokas ja älykäs hallitsija sekä säästäväinen ja osasi valita itselleen taitavia apumiehiä, joista tär

kein oli munkki Suger. Hän kohdisti harrastuksensa kuninkaanläänien lisäämiseen saadakseen siten kuningasvallan voimakkaammaksi; papisto samoinkuin kansakin kannatti häntä hänen taisteluissaan rosvoritareita vastaan. Hänen omassa herttuakunnassaan Franciassa vasallit pakotettiin alistumaan, mutta myöskin muissa läänеissä, vieläpä Loiren eteläpuolellakin hän hankki arvonantoa kuningasvallalle. Taisteluillaan, lainkäytöllään ja hallinnollaan L. pani alun Ranskan kansalliselle yhdistymiselle, jonka vuoksi hän on Ranskan huomattavimpia hallitsijoita. [Luchaire, „Louis VI le Gros; annales de sa vie et de son règne".]

7. L. VII Nuori (ransk. Louis le Jeune) (1120-80), edellisen poika, tuli isänsä jälkeen kuninkaaksi 1137, rupesi puolisonsa Eleonooran vaikutuksesta kirkon etuoikeuksia vastustamaan, jonka johdosta paavi Innocentius II julisti koko Ranskan interdiktin alaiseksi ja kannatti kuninkaan mahtavaa vasallia Champagnen kreiviä Thibaut IV:ttä tämän taistelussa häntä vastaan. Sovinto saatiin kuitenkin aikaan Suger'n ja Bernhard Clairvauxlaisen välityksellä 1144. Omantunnon vaivaamana, sen johdosta että oli Vitryn kaupunkia valloittaessaan polttanut kirkon ja sen mukana tuhat ihmistä, L. lähti toiselle ristiretkelle (1147-49) saamatta kuitenkaan mitään aikaan. L. erosi puolisostaan Eleonoorasta 1152, minkä jälkeen tämä meni naimisiin Henrik Anjoulaisen kanssa, joka 1154 tuli Englannin kuninkaaksi. Sen johdosta Henrik sai Akvitanian entisten ranskalaisten maittensa lisäksi ja tuli lääniherraansa, Ranskan kuningasta, mahtavammaksi, josta johtuivat pitkälliset sodat Englannin ja Ranskan välillä. [Luchaire, „Études sur les actes Louis VII"; D. Hirsch, „Studien zur Geschichte König Ludvigs VII von Frankreich".]

8. L. VIII (1187-1226), edellisen pojanpoika, tuli isänsä Filip II:n Augustin jälkeen kuninkaaksi 1223. Jo aikaisemmin 1216 hän oli Englannin porvarien kehoituksesta yrittänyt saada tämän valtakunnan Juhana Maattomalta, kuitenkaan onnistumatta. Hallitusaikanaan L. taisteli Englannin kuningasta sekä albigenseja vastaan. [Petit-Dutaillis, „Étude sur la vie et le règne de Louis VIII".]

9. L. IX Pyhä (ransk. Saint Louis) (1215-70), edellisen poika, tuli kuninkaaksi isänsä jälkeen 1226; mutta aluksi hänen äitinsä Blanka, joka oli Kastiliasta kotoisin, hoiti hallitusta, ja vielä senkin jälkeen kuin L. itse rupesi hallitsemaan 1234, oli hänellä suuri vaikutusvalta. L. oli saanut hyvin huolellisen kasvatuksen äidiltään, ja hallitsijana hän osoitti oikeamielisyyttä ja todellista hurskautta; mutta hänen hurskautensa ei kuitenkaan estänyt häntä puolustamasta hallitsijan oikeuksia kirkon vaatimuksia vastaan; hän esiintyi muutenkin tarmokkaasti kruunun etuja puolustaessaan; hän sääsi lakeja ja kutsui kuninkaan parlamenttiin myöskin aatelittomia lakimiehiä sekä määräsi, että lääniherrojen tuomioistuimista saatiin vedota siihen; hän kielsi niinikään kaksintaistelun, vainosi ankarasti juutalaisia. L. lähti 1248 ristiretkelle Egyptiin, jossa hän valloitti Damietten, mutta joutui 1250 vangiksi; päästyään lunnailla ja luovuttamalla Damietten vapaaksi hän lähti Akkoniin, ja oli Palestiinassa v:een 1254. Englannin kuninkaan kanssa hän teki 1259 sopimuksen, jonka mukaan Ranskan kuningas sai vahvistuksen omistusoikeuteensa Englannin kuninkaalta jo ennen otettuihin lääneihin (Normandie, Anjou, Touraine, Maine ja Poitou) ja hänen lääniherruutensa Guienneen tunnustettiin. L. lähti vielä 1270 uudelle ristiretkelle Tunisiin, mutta kuoli ruttoon. V. 1297 paavi Bonifacius VIII julisti hänet pyhäksi, ja Ludvik XIV perusti hänen muistokseen ritarikunnan. [Joinville, „Histoire de Saint Louis"; Lecoy de la Marche, „La France sous Saint Louis", ja „Saint Louis"; E. Berger, „Saint Louis et Innocent IV" ja „Les dernières années de Saint Louis"; Perry, „Saint Louis of France".]


Ludvik IX Pyhä.

10. L. X Riitaisa (ransk. Louis le Hutin) (1289-1316), edellisen pojanpojanpoika, peri äidiltään Navarran kuningaskunnan 1305 ja tuli isänsä Filip IV:n Kauniin jälkeen Ranskan kuninkaaksi 1314; erotti isänsä neuvonantajat ja peruutti hänen säädöksiään, joihin oltiin tyytymättömiä. Saadakseen rahaa L. antoi 1315 julistuksen, jonka mukaan kuninkaan tiluksilla asuvat talonpojat saivat ostaa itselleen vapauden. [B. Zeller ja A. Luchaire, „Philipp le Bel et ses trois fils".]

11. L. XI (1423-83) oli saanut erittäin hyvän kasvatuksen; hänen isänsä Kaarle VII käytti häntä jo nuorena kurittamaan uppiniskaisia vasalleja; mutta 1440 hän isäänsä ja varsinkin tämän rakastajattareen Agnes Soreliin suuttuneena pakeni hovista ja yhtyi suurvasallien tekemään kapinaan [„la praguerie"] isäänsä vastaan. Kun kapina oli kukistettu, lähetettiin L. rangaistukseksi lääniinsä Dauphinéhen; sai kuitenkin myöhemmin sotajoukon johdon sveitsiläisiä vastaan 1444-45. Riitaannuttuaan uudelleen isänsä kanssa, L. lähti Burgundin herttuan Filip Hyvän luo, jonka turvissa oli isän kuolemaan asti. Tultuaan kuninkaaksi 1461 hän rupesi tarmokkaasti työskentelemään kuningasvallan korottamiseksi; suurvasallien oikeuksia supistettiin ja L. otti apulaisia alemmasta aatelistosta. Suurvasallit tekivät sen johdosta n. s. yhteishyvänliiton *(la ligue du bien public)*, jonka johdossa oli kuninkaan veli Berryn herttua ja Burgundin kruununperijä Kaarle Rohkea. L. joutui tappiolle Monthléryn luona 1465, ja teki silloin ylimyksille suuria myönnytyksiä, mutta ei pitänyt lupauksiaan, vaan kavaluudella ja juonilla hankki Kaarle Rohkealle vihollisia. Antamalla läänityksiä y. m. hän sai muutamia mahtavia herroja puolelleen,


Ludvik XI.

toisia uppiniskaisia hän taas vangitsi ja surmautti. V. 1468 L. joutui Kaarle Rohkean vangiksi Peronnessa, jonne olivat tulleet keskustelemaan, ja päästäkseen vapaaksi hän jälleen lupasi suuria etuja; mutta 1470 hän antoi aatelis-kokouksen julistaa Peronnessa tehdyt päätökset mitättömiksi, jonka johdosta taistelu alkoi uudelleen Kaarle Rohkean kanssa ja jatkui v:een 1475. Kun Kaarle Rohkea oli kaatunut 1477, otti L. hänen maistaan Picardien ja Burgundin herttuakunnan. Vasallien valta oli nyt Ranskassa murrettu, L. kun oli hankkinut kruunulle useimmat suuret läänit. Hänen sisäinen hallituksensa oli myöskin tärkeä; armeiaa lisättiin ja tykistöä parannettiin; uusia parlamentteja muodostettiin Pariisin parlamentin lisäksi Grenobleen, Bordeaux'hon ja Dijoniin; paavin kanssa hän teki konkordaatin, jonka mukaan vain ranskalaisia tuli nimittää kirkon virkoihin; teollisuutta ja kauppaa edistettiin esim. tullisuojeluksella, uusia yliopistoja perustettiin ja kreikkalaisia oppineita kutsuttiin Ranskaan; hänen aikanaan perustettiin ensimäinen kirjapaino Pariisiin 1469. — Viimeiset vuotensa L. oleskeli Plessis-les Tours'in linnassa alituisen kuolemanpelon valtaamana. L. on Ranskan tärkeimpiä hallitsijoita kansallisen valtion muodostamisessa; hän oli lahjakas, sivistynyt ja tarmokas, mutta kavala ja pelkuri sekä taikauskoinen, koettaen hartausharjoituksilla sovittaa tekojansa. [De Comines'in muistelmat; Legeau, „Histoire de Louis XI"; E. Charavay ja J. Vaesen, „Lettres de Louis XI"; Buet, „Louis XI et l'unité française"; Michelet, „Louis XI et Charles Téméraire"; Sée, „Louis XI et les villes".]

12. L. X I I (1462-1515) kuului Valois-Orléans'in sukuhaaraan, joka polveutui Kaarle V:stä. Hän yritti Ludvik XI:n kuoltua päästä Kaarle VIII:n holhoojaksi, mutta joutui tappiolle ja oli sitten ankarassa vankeudessa 1488-91. Kaarle VIII:n jälkeen L. tuli kuninkaaksi 1498: hänen hallituksensa oli lempeä ja kansanmielinen, jonka vuoksi hän on saanut nimen „Kansan isä" *(le père du peuple)*; veroja vähennettiin, oikeuslaitosta parannettiin ja virkamiesten toimia valvottiin. L:n ulkopolitiikka oli kohdistunut Italiaan, jossa hän Anjou'n suvun oikeuksien perijänä vaati Napoli'a sekä isoäitinsä Valentina Visconti'n oikeuksien perijänä Milanoa. Milanon hän valloitti 1499-1500, teki sitten sopimuksen Ferdinand Katolisen kanssa Napoli'n jakamisesta, mutta kun se oli valloitettu, riitaantuivat he, ja ranskalaiset karkoitettiin Napoli'sta; 1508 L. yhtyi Ferdinandin, paavi Julius II:n ja keisari Maksimilianin kanssa Cambrai'n liittoon Venetsiaa vastaan; L. voitti venetsialaiset Agnadellon luona (1509); mutta paavi erosi liitosta ja muodosti 1511 „pyhän liiton" L:ia vastaan. Ranskalaiset karkoitettiin Italiasta; joka taholta ahdistettuna L:n täytyi tehdä rauha 1514 ja luopua italialaisista alueistaan. [De Maulde, „Histoire de Louis XII"; Pélissier, „Louis XII et Ludovic Sforza".]

13. L. X I I I (1601-43) tuli isänsä Henrik IV:n jälkeen kuninkaaksi 1610, mutta hänen äitinsä Maria di Medici hoiti hallitusta hänen holhoojanansa, ja vielä sittenkin kun L. 1614 oli julistettu täysi-ikäiseksi, oli hallitus hänellä ja hänen suosikillaan Concini'lla. Kun tämä oli L:n tieten ja hänen suosikkinsa Luynes'in toimesta murhattu ja Maria di Medici karkoitettu, hallitsi hän itse jonkun aikaa (ensin Luynes'in johtamana), mutta 1624 hän otti pääministeriksi kardinaali Richelieu'n, joka sen jälkeen v:een 1642 oli Ranskan todellinen hallitsija, ja hänen avullaan L. sai kuningasvallan lujitetuksi ja taisteli menestyksellä Habsburgeja vastaan; itse hän oli heikko ja horjuva, luulevainen ja synkkä luonteeltaan. [B. Zeller, „Études critiques sur le règne de Louis XIII", „La minorité de Louis XIII", „Louis XIII, Marie di Médicis, chef du conceil" ja „Louis XIII, Marie de Médicis, Richelieu ministre"; Beauchamp, „Louis XIII d'après sa correspondance avec le cardinal de Richelieu"; Hanotaux, „Histoire du cardinal de Richelieu".]

14. L. X I V (L o u i s l e G r a n d) (1638-1715), edellisen poika, tuli 4-vuotiaana 1643 valtaistuimelle. Hallitusta hoiti aluksi hänen äitinsä Anna Itävaltalainen ja kardinaali Mazarin, jonka johdossa L. perehtyi hallitusasioihin. Mazarinin kuoltua 1661 L. rupesi itse hallitsemaan. Hän oli lahjakas, oppi esim. helposti latinan, espanjan ja italian kielet, ja tarkkasilmäinen varsinkin valitessaan itselleen apumiehiä, mutta turhamainen, loistoa ja imartelua rakastava sekä arka kuninkaallisesta arvostaan; antoi mielellään nimittää itseään „aurinko-kuninkaaksi" *(le roi soleil).* Hänellä olikin korkea käsitys hallitsijan vallasta, sillä sen ajan valtio-opillisten periaatteiden mukaan hän johti sen Jumalasta, jolle yksin kuningas oli vastuunalainen toimistaan. L. tahtoi myöskin esiintyä loistavasti; hovi, jonka hän muutti Versailles'iin tehtiin komeaksi; sinne kutsuttiin aatelismiehiä, kirjailijoita ja taiteilijoita; kuningas oli koko hovin keskustana. Ranskan kuninkaalle hän tahtoi saada ensimäisen arvoaseman Euroopassa, ja jo 1661 oli sota syttymäisillään Espanjan kanssa erään etikettikysymyksen johdosta, mutta Espanja taipui L:n vaatimukseen.


Ludvik XIV.

Hänen alkuhallituksensa oli Ranskalle onnellinen; paljon parannuksia saatiin aikaan monien etevien ministerien avulla; Colbert sai raha-asiat hyvään kuntoon, edisti kauppaa ja teollisuutta, Lionne oli ulkoasiainministeri, Louvois sota-asiain ministerinä kehitti sotalaitosta; Turenne ja Condé olivat ajan suurimmat sotapäälliköt. Ensimäisissä sodissaan — n. s. devolutsionisodassa (1667-68) ja Alamaiden sodassa (1672-78), — hän pääsi voitolle. Mutta sen jälkeen hänen mielivaltansa kasvoi kovin räikeäksi; n. s. reunionikamarien kautta hän otti itselleen naapurivaltioilta useita alueita, minkä Saksan valtakunnan heikkous teki mahdolliseksi; vainoamalla jansenisteja ja hugenotteja hän osoitti uskonnollista suvaitsemattomuutta, ja kun Nantes'in edikti oli lakkautettu 1685, muutti tuhansittain hugenotteja, jotka olivat uutteria työntekijöitä, ulkomaille, mikä oli omansa köyhdyttämään Ranskaa. Pfalzin perintösodassa (1688-97) hänen jo täytyi tehdä myönnytyksiä; vielä enemmän tappiota tuotti hänelle Espanjan perimys-

sota (ks. t.), ja samaan aikaan riehui vielä Ranskassa tuhoisa kamisardien kapina. L:lla oli lisäksi hallituksensa loppuaikoina paljon perheellisiä suruja sen johdosta, että hänen poikansa ja useita muitakin läheisiä sukulaisia kuoli lyhyen ajan kuluessa. (vrt. Ranska, historia.) [Voltaire, „Siècle de Louis XIV"; Philippson, „Das Zeitalter Ludwigs XIV"; Bourgeois, „Le grand siècle. Louis XIV"; Bonnemère, „La France sous Louis XIV"; Waldteufel, „La politique étrangère de Louis XIV"; Heuzé, „La cour intime de Louis XIV"; E. Lavisse teoksessa „Histoire de France depuis l'origine jusqu'à la révolution" (VII ja VIII osat).]

15. L. XV (1710-74), edellisen pojanpojanpoika, tuli 1715 kuninkaaksi, ollen aluksi sukulaisensa Filip Orléans'ilaisen, n. s. „regentin" holhuunalaisena; sai huolellisen kasvatuksen kardinaali Fleuryn johdolla. V. 1723 L. tuli täysi-ikäiseksi, mutta hallitustoimet hän jätti ensin Bourbonin herttualle ja tämän menetettyä asemansa 1726 ent. opettajalleen kardinaali Fleurylle, joka oli pääministerinä 1726-43. Tämä oli edullisin aika L:n hallituskaudessa, sillä reformeja toimeenpanemalla ja rauhanpolitiikkaa harrastamalla Ranskan varallisuus kasvoi suuresti. Fleuryn kuoltua L. rupesi itse hallitsemaan; hän oli lahjakas ja sivistynyt, mutta veltto ja välinpitämätön; ulkopolitiikka häntä enemmän miellytti, mutta sitäkin hän ajoi salaisten asiamiesten kautta toiseen suuntaan kuin hänen viralliset edustajansa. Ennen pitkää huvitukset ja aistilliset nautinnot veivät lähes koko hänen aikansa; puolisoansa Maria Leszczinskiä kohtaan hän oli välinpitämätön, ja jalkavaimot, jotka vaihtelivat, saivat suuren vaikutuksen valtioasioissakin; näistä Pompadourin markiisitar pysyi kauimman aikaa (1745-64) suosiossa, viimeinen oli kreivitär Du Barry. Ministerejä valitessaan L. oli horjuva ja siitä johtui hallituksen suunnassa epävakaisuutta; niinpä Choiseul oli reformien harrastaja, mutta Aiguillon niiden vastustaja ja vanhan hallitustavan edustaja. Ranskan arvo aleni entisestään; Itävallan perimyssodassa (1740-48) se vielä sai voittoja, mutta Seitsenvuotisessa sodassa sen „salonkikenraalit" joutuivat tappiolle Fredrik II:ta vastaan taistellessaan, ja samaan aikaan se menetti Englannille siirtomaansa sekä Pohjois-Ameriikassa että Intiassa. L:n kuollessa oli Ranskan valtiovelka 4,000 milj. livreä. [Capefigue, „Louis XV et la société du XVIII siècle"; Jobez, „La France sous Louis XV"; De Broglie, „Le secret du roi. Correspondance secrète de Louis XV avec ses agents diplomatiques 1752-74"; Carré, „La France sous Louis XV"; de Nolhac, „Louis XV et Marie Leczinska" ja „Louis XV et M:me de Pompadour".]

16. L. XVI (1754-93), edellisen pojanpoika; hallitsi v:sta 1774, oli hyvänluontoinen, mutta luonnonlahjoiltaan edeltäjiään heikompi; hallitusasiat eivät häntä miellyttäneet, mutta metsästys sekä mekaaniset työt olivat sitä mieluisampia. Hänellä oli kuitenkin rehelliset aikeet ja kansan parasta tarkoittavat harrastukset, mutta ollen heikko ja horjuvainen hän joutui hovin juonien ja etenkin puolisonsa Maria Antoinetten vaikutuksen alaiseksi, ja senvuoksi hänen reformiharrastuksensa saivat aikaan vain häiriöitä. L. otti ministereikseen uudistuksia harrastavia isänmaallisia miehiä, joista Turgot ja Malesherbes olivat tärkeimmät, ja useita parannuksia pantiinkin toimeen; mutta nämä miehet saivat pian eronsa, ja uudistukset peruutettiin; samoin kävi myöhemmin Neckerin, joka koetti supistaa hovin tuhlaamista. Kun L. sitten yhä vaikeammiksi käyneiden raha-asiain vuoksi oli pakotettu kutsumaan säädyt kokoon 1789, osoitti hän samaa horjuvaisuutta, ja hänen asemansa kävi yhä heikommaksi. Kolmannen säädyn julistettua itsensä kansalliskokoukseksi (kesäk. 17 p.) hän piti hovin kehoituksesta (kesäk. 23 p.) kuninkaallisen istunnon, jossa kumosi kolmannen säädyn päätöksen, mutta kun tämä ei totellut häntä, kehoitti hän aatelistoa ja papistoa yhtymään kansalliskokoukseen. Kun hän sitten uudelleen erotti Neckerin ja kokosi Versailles'iin sotaväkeä, sai hän aikaan mielenkuohun Pariisin väestössä, joka valtasi Bastiljin (heinäk. 14 p.); lokak. 6 p. pakotti Pariisista tullut kansanjoukko hänen muuttamaan Pariisiin. Hän oli nyt kokonaan masentunut ja päätti vihdoin hoveineen paeta, mutta joutui kiinni Varennes'issa ja tuotiin takaisin Pariisiin (kesäk. 25 p. 1791). Senjälkeen hänet erotettiin toistaiseksi, mutta vannottuansa noudattavansa uutta perustuslakia hän sai valtansa takaisin (syysk. 13 p. 1791). L. joutui riitaan myöskin uuden eduskunnan, lakiasäätävän kansalliskokouksen kanssa, kun hän käyttämällä veto-oikeuttaan ei hyväksynyt muutamia sen päätöksiä; kesäk. 20 p. 1792 Pariisin kansa häntä törkeästi loukkasi tunkeutuen Tuileries-palatsiin. Elok. 10 p. sam. v. toimeenpannun metelin johdosta hän pakeni kansalliskokouksen turviin, joka päätti, että kuningasvalta oli toistaiseksi lakkautettava ja kuningas perheineen pidettävä valvonnanalaisena. Syysk. 21 p. 1792 kokoontunut kansalliskonventti poisti kokonaan kuningasvallan ja vaati L:ia vastaamaan häntä vastaan tehtyihin syytöksiin. Hän sai hankkia itselleen avustajia, jotka miehekkäästi puolustivat häntä, mutta siitä huolimatta hänet tuomittiin 387:llä äänellä 334:ää vastaan kuolemaan, ja tammik. 21 p. 1793 hänet mestattiin giljotiinilla. [Droz, „Histoire du règne de Louis XVI"; Jobez, „La France sous Louis XVI"; Beaucourt, „Captivité et derniers moments de Louis XVI"; Souriau, „Louis XVI et la Révolution".]


Ludvik XVI.

17. L. XVII (ransk. Louis Charles) (1785-95), edellisen poika, nimikuningas, joutui vanhempiensa kanssa Temppelitorniin vankeuteen; isän mestauksen jälkeen 1793 hänen setänsä (sittemmin Ludvik XVIII) julisti hänet kuninkaaksi ja kuningasmieliset pitivät häntä Ranskan hallitsijana. Aluksi L. sai olla vankeudessa yhdessä äitinsä ja sisarensa kanssa, mutta heinäkuussa 1793 hänet erotettiin näistä ja jätettiin kommuunin prokuraattorin Chaumetten määräämän „kasvattajan" suutari Simonin ja hänen vaimonsa hoidettavaksi, joiden raaka johto ja tyly kohtelu vaikuttivat turmiollisesti häneen. Hän kuoli ke-

säk. 1795; mutta pian rupesi syntymään huhuja, ettei L. olisikaan kuollut, vaan että hänet oli jo aikaisemmin vaihdettu toiseen; Simonin vaimo väitti kuolemaansa asti (1819), että L. oli pelastunut hänen ja hänen miehensä toimesta, ja kun ei kukaan, joka ennestään oli tuntenut L:n, saanut nähdä tuota kuollutta lasta, sai huhu vielä vahviketta. Napoleonin ja Bourbonien aikana ilmestyikin useita kruununtavoittelijoita — 40:een asti — L. XVII:n nimellä. Lukuisimmin kannattajia sai eräs saksalainen Karl Wilhelm Naundorff, joka m. m. oli kelloseppänä Brandenburgissa, jossa hänet vääränrahantekijänä vangittiin; hän tuli 1833 Pariisiin, mutta karkoitettiin 1836, kun hän oikeudenkäynnillä ryhtyi vaatimaan L. XVII:n perintöä. Naundorffin jälkeläiset ovat myöhemminkin, 1851, 1874 ja 1910 esiintyneet vaatimuksineen. [Beauchesne, „Louis XVII, sa vie, son agonie, sa mort"; Chantelauze, „Louis XVII, son enfance, sa prison et sa mort"; A. Bourgeois, „Étude historique sur Louis XVII"; v. 1905 alkoi ilmestyä aikakauskirja: „Revue historique de la question Louis XVII"; yhdistys „Société d'histoire contemporaine" alkoi panna toimeen metodisen tutkimuksen koko L. XVII:n kysymyksestä.]

18. L. X V I I I (1755-1824), Ludvik XVI:n veli, Provencen kreivi, harrasti filosofiaa, kirjallisuutta ja taidetta sekä esiintyi vallankumouksen alussa sen kannattajana, mutta lähti Ranskasta 1791 Koblentziin, jossa emigranttien johtajana koetti yllyttää muita valtoja Ranskaa vastaan; Ludvik XVII:n kuoltua hän otti 1795 kuninkaan nimen, — sitä ennen hän oli käyttänyt nimeä Lillen kreivi —; muutti 1794 Veronaan; sieltä direktoriumihallituksen vaatimuksesta karkoitettuna 1796 hän meni Saksaan ja sitten Mitauhun Kuurinmaalle; keisari Paavali kielsi 1801 häntä siellä olemasta, mutta myöhemmin hän tuli sinne takaisin ja oleskeli Mitaussa Tilsitin rauhaan asti 1807, jolloin lähti Englantiin. Täällä hän oleskeli, kunnes senaatti Napoleonin häviön jälkeen julisti hänet kuninkaaksi; huhtik. 24 p. 1814 hän tuli Calais'hin, ja toukok. 3 p. Pariisiin. L. esiintyi sovinnollisesti koettaen mukaantua uusiin oloihin; mutta Napoleonin palattua Elbasta hänen täytyi lähteä Pariisista (maalisk. 20 p. 1815) Gentiin, kunnes taas Waterloon taistelun jälkeen palasi Pariisiin (heinäk. 9 p. 1815). L. oli itse taipuvainen vapaamielistä suuntaa ylläpitämään, mutta taantumuksellinen puolue hänen veljensä Artois'n kreivin johtamana pääsi valtaan ja n. s. „valkea hirmuvalta" alkoi. Tämä loppui 1817 ministeri Decazes'in vaikutuksesta, mutta alkoi uudelleen 1820 Berryn herttuan murhan jälkeen. [Viel-Castel, „Histoire de la Restauration"; Imbert de Saint-Amand, „La cour de Louis XVIII"; Daudet, „Louis XVIII et le duc Decazes.]

19. L u d v i k F i l i p (ransk. L o u i s-P h i l i p p e) (1773-1850), „ranskalaisten kuningas" 1830-48; vallankumouksen alkuaikoina tunnetun Orléans'in herttuan Filipin *(Philippe Égalitén)* poika, liittyi samoinkuin isäkin vallankumoukseen, meni kansalliskaartiin ja oli jakobiiniklubin jäsen, luopui arvonimistään 1792, nimittäen itseänsä isän ottamalla nimellä Égalitéksi, otti kenraaliluutnanttina osaa taisteluihin Valmyn, Jemappes'in ja Neerwindenin luona; mutta joutui epäluulonalaiseksi ja pakeni Dumouriez'n kanssa 1793 itävaltalaisten turviin; oli sitten opettajatoimessa Reichenaussa Sveitsissä; oleskeli sen jälkeen Hampurissa ja matkusteli Tanskassa, Ruotsissa, Norjassa ja Suomessa; lähti 1796 Ameriikkaan, josta hän palasi 1800, asettuen silloin Englantiin Twickenhamiin. Napoleonin kukistuttua L. F. tuli Ranskaan 1814, mutta Napoleonin tultua jälleen Elbasta 1815 hän palasi Englantiin, jossa oleskeli v:een 1817, asettuen silloin asumaan Pariisiin, jossa hänen asuntonsa Palais royal tuli vapaamielisen vastustuspuolueen kokouspaikaksi.


Ludvik Filip.

Kun Kaarle X heinäkuun vallankumouksessa oli karkoitettu 1830, valittiin hänet Lafitten ehdotuksesta Ranskan hallituksen hoitajaksi, ja kun eduskunnan molemmat kamarit olivat päättäneet antaa hänelle kuninkuuden, julistettiin hänet elok. 9 p. „ranskalaisten kuninkaaksi". L. F. suosi etupäässä porvaristoa, jota piti valtansa tukena — häntä sanottiinkin „porvarikuninkaaksi" —, ja aluksi hallitus oli vapaamielinen; mutta hänellä oli monta vaikeutta, eri puolueet kun vehkeilivät häntä vastaan; salaliittoja, murhayrityksiä ja meteleitä pantiin toimeen; hallitus kävi horjuvaksi ja ministerit vaihtuivat tuontuostakin; eduskuntaan taas koetettiin vaikuttaa lahjomisella. Hallitus sai vähitellen yhä vanhoillisemman suunnan, eikä L. F:n ulkopolitiikka tyydyttänyt ranskalaisten kansallisylpeyttä, kuningas kun osoitti heikkoutta ja myöntyväisyyttä suurvaltoja kohtaan. Tyytymättömyyttä rupesi yhä useammin ilmenemään kuningasta ja vanhoillista ministeriä Guizot'a vastaan, varsinkin kun hallitus vastusti äänioikeuden laajennusta. Kun se kielsi „reformibanketin" pitämisen Pariisissa, jossa vaalioikeuden laajentamisesta piti keskusteltaman, syntyi helmikuun vallankumous 1848, joka teki lopun koko kuningasvallasta; L. F. luopui hallituksesta helmik. 24 p. ja lähti Englantiin, jossa hän oleskeli Neuilly'n kreivin nimellä kuolemaansa asti. [Crétineau-Joly, „Histoire de Louis-Philippe d'Orléans"; Nouviau, „Histoire du règne de Louis-Philippe"; Hillebrand, „Geschichte Frankreichs von der Thronbesteigung Ludwig Philipps"; Thureau-Dangin, „Histoire de la monarchie de juillet".] *K. O. L.*

**Ludvik,** Saksan ruhtinaita (saks. L u d w i g).

I. S a k s a n kuninkaita.

1. L. I S a k s a l a i n e n (saks. L u d w i g d e r D e u t s c h e n. 804-76), keisari Ludvik Hurskaan kolmas poika, sai ensimäisessä valtakunnanjaossa 817 Baierin ja siitä itään olevat maat, nousi sitten velipuolensa Kaarlen hyväksi toimeenpannun jaon johdosta vanhempain veljiensä kanssa kahdesti kapinaan (830 ja 833), mutta auttoi 834 isäänsä vanhinta veljeä Lotharia vastaan. Toisen veljen, Pippinin kuoleman jälkeen tehdyssä uudessa jaossa L:lle jätettiin vain Baieri, jonka johdosta hän aloitti uuden kapinan isäänsä

vastaan 840. Ludvik Hurskaan kuoltua sam. v. veljekset joutuivat keskenään sotaan, jossa L. ja Kaarle (Kaljupää) yhdessä voittivat Lotharin Fontenoy'n luona 841 sekä pakottivat hänet Verdun'in sovintoon 843. Siinä L. sai pääasiassa Itä-Francian l. Saksan Reiniin saakka (paitsi Frieslandia). L. soti hallituksensa alkuaikoina bulgaareja sekä slaaveja vastaan; sittemmin hänen valtakuntaansa ahdistivat normannit. Veljenpoikansa Lothar II:n kuoltua L. sai Kaarle Kaljupään kanssa tehdyssä Mersenin sovinnossa 870 itä-osan Lothringenia. Keisarin kruunua hän tavoitti, mutta se joutui Kaarle Kaljupäälle. L:n hallitusta häiritsivät hänen poikainsa kapinat. L. toimitti valtakuntansa jaon poikiensa kesken 865 sekä 872 heitä tyydyttääkseen, pidättäen kuitenkin itselleen ylivallan. L:ia voidaan pitää Saksan valtakunnan perustajana (josta liikanimi); todellista kansallista yhteyttä ei kuitenkaan vielä ollut hänen alueeseensa kuuluvien heimojen välillä. Hän oli kelvollinen, hurskas ja sivistystä suosiva hallitsija.

2. L. Lapsi (saks. Ludwig das Kind) (893-911), keisari Arnulfin poika, edellisen pojanpojan poika; kruunattiin 900 kuninkaaksi Mainzin arkkipiispan Hatton toimesta, joka hengellinen myös johti hallintoa alaikäisen L:n aikana. Valtakunnan tila oli onneton, vasallit sotivat keskenään, ja unkarilaiset tekivät lakkaamattomia hävitysretkiä maahan. L. Lapseen sammui Karolingien suku Saksassa.

3. L. Baierilainen ks. Ludvik, frankkilais- ja saksalais-roomalaisia keisareita 3.

II. L. Vilhelm I (1665-1707), Badenin rajakreivi, itäv. sotamarski; hall. v:sta 1677; meni Itävallan sotapalvelukseen, otti osaa Wienin pelastukseen turkkilaisten piirityksestä 1683, tuli 1689 ylipäälliköksi Unkarissa, sai turkkilaisista useita voittoja kuten 1689 Nišin ja 1691 Slankamenin taistelussa. V. 1693 hän sai Saksan valtakunnan armeian päällikkyyden Pfalzin sodassa ja valloitti Heidelbergin. Otti vielä osaa Espanjan perimyssotaan. [Schulte, „Markgraf L. W. von Baden und der Reichskrieg gegen Frankreich 1693-97".]

III. Baierin kuninkaita.

1. L. I Karl August (1786-1868), hall. 1825-48; kuningas Maksimilian I Josefin poika, esiintyi runoilijana ja liittyi Saksan kansallisiin harrastuksiin. Osoitti ensimäisinä hallitusvuosinaan vapaamielisyyttä, poisti painotarkastuksen. Erikoisesti L. suosi taiteita, perusti jo kruununprinssinä Münchenin Glyptoteekin sekä sittemmin muita kokoelmia, teetti suurenmoisia rakennustöitä. 1830-luvulta alkaen L. muuttui taantumukselliseksi; romantikkona hän oli mieltynyt keskiajan katolisuuteen, ja kirkollinen puolue voitti jalansijaa. Painotarkastus uudistettiin, ja opetusoloja ruvettiin laiminlyömään. Tästä syntynyttä tyytymättömyyttä lisäsi L:n mieltymys espanjalaiseen tanssijattareen Lola Monteziin; helmikuun vallankumouksen jälkeen L. 1848 luopui kruunustaan poikansa Maksimilian II:n hyväksi. L:lla ei ollut valtiomiehen ominaisuuksia, mutta hän oli mieleltään isänmaallinen, suosien Saksan yhdistymistä; taideharrastuksillaan L. suuresti edisti Baierin ja koko Saksan henkistä viljelystä.

2. L. II Otto Friedrich Wilhelm (1845-86), hall. v:sta 1864, kuningas Maksimilian II:n poika, edellisen pojanpoika. Osoitti jo hallituksensa alussa umpimielisyyttä ja ihmisarkuutta eläen yksinäisyydessä linnoissaan; harrasti taiteita; ihaili vars. Wagnerin musiikkia ja kutsui taiteilijan luokseen osoittaen hänelle suurta suosiota. Vain harvoin L. otti osaa valtiolliseen elämään, kuten esim. vastustaakseen klerikaalista puoluetta. Huomattava oli L:n esiintyminen 1870, jolloin hän päättäväisesti asettui Preussin puolelle; kannatti Saksan keisarikunnan perustamista. L:n umpimielisyys lisääntyi aikaa myöten; ministeriensäkin kanssa hän neuvotteli vain kirjeellisesti. Samalla hän tuhlasi suuria summia komeihin linnarakennuksiinsa ja laiminlöi kokonaan hallitusasiat. Sittenkuin L:n mielensairaus oli käynyt selväksi, otti hänen setänsä prinssi Luitpold hallitusohjat käsiinsä (kesäk. 1886). L. vietiin Bergin linnaan; täällä hän kohta hukutti itsensä Starnberg-järveen. [Beyer, „L. II, König v. Bayern".]

V. L. Salvator (s. 1847), Itävallan arkkiherttua, Toscanan suurherttuan Leopold II:n poika, tutkimusretkeilijä ja maantieteellinen kirjailija. Tehnyt paljon tutkimusmatkoja. Julkaissut ja itse piirustuksilla varustanut useita teoksia, joista mainittakoon: „Die Balearen. In Wort und Bild geschildert"; „Um die Welt, ohne zu wollen".

IV. L. Nassau-Katzenelnbogenin kreivi (1538-74), Vilhelm I:n Oranialaisen nuorempi veli, seurasi Vilhelmiä Alankomaihin. Hyökkäsi 1568 kokoomansa joukon kanssa Groningeniin aloittaen siten vapaussodan Albaa vastaan ja sai Heiligerleen voiton, mutta poistui Alankomaista kärsittyään Jemmingenin tappion. Seurasi Vilhelmiä tämän retkellä Brabantiin; avusti senjälkeen Ranskan hugenotteja 1569. Anasti Ranskan liitossa Mons'in linnan Alankomaiden etelärajalla 1572, mutta pakotettiin antautumaan. Hyökkäsi uudestaan Alankomaihin, mutta voitettiin ja kaatui veljensä Henrikin kanssa Mookkankaalla 1574. L. oli luonteeltaan jalo ja ritarillinen sekä innokas protestantti. *G. R.*

**Ludvik** (unk. Lajos), Unkarin kuninkaita.

1. L. I Suuri (1326-82), Unkarin ja Puolan kuningas, Unkarin kuninkaan Kaarle Robertin poika (Anjou-sukua), seurasi valtaistuimelle isäänsä 1342. Sittenkuin L:n veli Andreas, Napoli'n kuningattaren Johanna I:n mies, oli murhattu, lähti L. Napoliin kostoretkelle 1348 ja karkoitti Johannan, jota epäiltiin osalliseksi murhaan. L. luopui kuitenkin jälleen Napoli'sta. Soti Puolan liitossa liettualaisia ja tataareja vastaan, valloitti Dalmatsian venetsialaisilta sekä Puolan hyväksi Galitsian, pakotti Bosnian, Serbian, läntisen Bulgaarian, Moldovan ja Valakian tunnustamaan yliherruuttansa. V. 1370 L. enonsa Kasimir Suuren jälkeen nousi Puolan valtaistuimelle, joten hänen valtakuntansa ulottui Itämerestä Mustaan- ja Adrian-mereen saakka. Ollen roomalaisen kirkon harras kannattaja L. vainosi Bosnian kataareja sekä Valakian kreikkalaiskatolilaisia. Hän edisti sivistystä (Unkarin ensimäinen yliopisto perustettiin Pécsiin 1367) ja piti loistavaa hovia. Puolassa L. saadakseen kruunun myönsi liiallisia oikeuksia ylimyksille. L. oli määrännyt vanhemman tyttärensä Marian, joka

oli kihloissa Brandenburgin vaaliruhtinaan (sittemmin keisari) Sigismundin kanssa, molempain valtakuntiensa perijäksi, mutta L:n kuoltua puolalaiset korottivat hallitsijakseen L:n nuoremman tyttären Hedvigin, joten valtakunnat erosivat toisistaan.

2. L. II (1506-26), Unkarin ja Böömin kuningas, Vladislav II:n poika (Jagello-sukua), seurasi isäänsä Unkarin ja Böömin valtaistuimelle 1516. L. osoittautui kykenemättömäksi ylläpitämään kruunun arvoa ylimyksiä vastaan, eri kansallisuudet riitelivät keskenään, ja uskonpuhdistus lisäsi häiriötä. V. 1526 Turkin sulttaani Soliman II hyökkäsi suurella sotavoimalla Unkariin, L. kärsi taistellessaan häntä vastaan Mohácsin verisen tappion 1526 ja hukkui pakomatkalla. Hänen puolisonsa oli Maria, Kaarle V:n sisar. L:n jälkeen sai Böömin sekä osan Unkaria hänen lankonsa Ferdinand, joka oli nainut L:n sisaren Annan, muu osa Unkaria joutui Siebenbürgenin voivodille Juhana Zápolyalle, Turkin vasallille. *G. R.*

**Ludvik Filip,** Ranskan kuningas. ks. L u d v i k, Ranskan kuninkaita, 19.

**Ludvik XIV:n tyyli,** Ludvik XIV:n aikainen, 1600-luvun lopulla ja 1700-luvun alussa Ranskassa vallitseva loistava palatsityyli ja hovitaide, ransk. barokki. Ulkoarkkitehtuurissa suurenmoiseen monumentaalisuuteen tähtäävänä (Versailles'in palatsi ja puisto, Louvren kolonnadi) tyyli pakottaa luonnonkin mukautumaan kireän symmetrian lakien alaiseksi, koristelu samaten on symmetrinen ja runsaan rikas, mutta sisäarkkitehtuurissa prameileva loisto ja muotorehevyys vieläkin yltyvät. Suuret väljät korusalit kysyivät arkkitehtoonista muotoilua, ja huonekalutkin ollakseen arkkitehtuurin kanssa sopusoinnussa koristellaan ylellisen rikkaasti marketerioilla ja kullatuilla ornamenteilla. Suunnanmääräjänä sisustustaiteessa esiintyy alkupuolella taiteilija Lebrun, joka muutenkin, perustamillaan taideakatemioilla luo taidepyrintöihin yhteyttä ja täten Ranskalle takaa johtoaseman taiteen ja maun maailmassa lähes pariksi vuosisadaksi. — L. XIV:n t. kaikessa ylellisessä rikkaudessaan ja loistossaan on akateemisen viileä sävyltään. Suuremman vapauden ja iloisemman muotoilun kaipuu johtaakin 1700-luvun alussa, yli välittävän *régence*-tyylin, uuteen tyylimuotoon, syntyy n. s. L u d v i k XV:n t y y l i l. r o k o k o. R. vallitsee Ranskassa n. v:n 1750 vaiheilla ja on melkein yksinomaan sisustus- ja koristetyyli. Edellisen ajan suuret korusalit supistuvat intiimin pieniksi, kodikkaiksi suojiksi, joiden koristeluviivoissa ja huonekaluissakin suoraa viivaa näkyy huolellisesti vältetyn. R. on antiikin viimeinen kehitysaste, ornamentiikka, viimeiset varansa tyhjennettyään, uudelleen alkaa ammentaa luonnon suuresta aarreaitasta, koristelussa mielikuvituksen luomat, sovinnaiset muodot sekä naturalistiset kasvi- ja muut luonnonmuodot viihtyvät rinnatusten. L u d v i k XVI:n t y y l i reaktsionina rokokon vallattomuuksille palauttaa koristetaiteen ja huonekalujen pääpiirteisiin suoraviivaisuuden, mutta säilyttää muuten rokokon hennon sirouden. Hienopiirteinen, uudelleen elpyneen antiikinharrastuksen aiheuttama L. XVI:n t. ei ollut pitkäikäinen; vallankumouksen ja Napoleonin aikainen antiikkia orjallisesti matkiva e m p i r e-tyyli sen täydelleen lopettaa. ks. H u o n e k a l u t y y l i t. *U-o N.*

**Lueger** *[lūegər]*, K a r l (1844-1910), itäv. politikko; tuli 1874 asianajajaksi ja 1875 Wienin kaupunginvaltuuston jäseneksi, valittiin 1885 Itävallan valtakunnanneuvoston edustajakamariin ja 1890 Ala-Itävallan maapäiville. L:sta tuli yksi uuden, juutalaisvihollisen kristillis-sosiaalisen puolueen huomattavimpia johtajia. V. 1895 hänet valittiin Wienin varapormestariksi ja huolimatta hallituksen vastustuksesta sam. v. kaksi kertaa pormestariksi. Keisari kieltäytyi vahvistamasta hänen vaaliansa, mutta kun hänet oli 1896 valittu vielä kolmannen kerran samaan toimeen, saatiin aikaan kompromissi, jonka mukaan L. tyytyi varapormestarin paikkaan. Huhtik. 1897 hänet taas valittiin pormestariksi, mikä vaali nyt sai asianomaisen vahvistuksen; sen jälkeen hänet valittiin yhä uudelleen. Wienin kunnallishallinnon johtajana L. toimi väsymättömällä innolla ja suurella taidolla uudenaikaisten kunnallisten parannusten toimeenpanemiseksi ja kaupungin kaunistamiseksi saaden m. m. aikaan, että valaistus, vesijohto ja raitiotiet joutuivat kunnan haltuun. Valtiollisella alalla hän viime vuosinaan koetti yhdistää Itävallan eri puolueita kansalliseen kokoomuspolitiikkaan, varsinkin Unkarin vaatimuksia vastaan. *J. F.*

**Luento** tarkoittaa suusanallista esitystä, esitelmää, aineesta mistä hyvänsä. Tätä nimitystä käytetään varsinkin yliopiston opettajien suusanallisesta esityksestä sekä niistä esitelmistä, joita erinäisissä tilaisuuksissa pidetään kansan valistamiseksi. *O. M-e.*

**Lues** ks. K u p p a t a u t i.

**Luettelo** ks. K i r j a s t o.

**Luffa,** kurkkukasvisuku, 7 lajia tropiikkimaissa, kiipijäkasveja, joilla on 5-7-sormiset lehdet, keltaiset kukat ja pitkänomaiset hedelmät. Aasiassa villinä kasvavalla ja Ameriikassa viljellyllä *L. cylindrica*lla on kurkunmuotoiset hedelmät, joita nuorina syödään vihanneksina, ja joiden sitkeästä kuitukudoksesta valmistetaan m. m. „pesusieniä", irtopohjia kenkiin, tropiikkihattuja. *J. A. W.*

**Lug** *[lag]*, engl. pituusmitta = $5\frac{1}{2}$ yards = 5,029155 m. Yhdysvalloissa = 5 yards = 4,571959 m.

**Luga.** 1. Piirikunnankaupunki Venäjällä, Pietarin kuvernementissa, Pietarista etelään, Laukaanjoen ja Pietarin-Varsovan rautatien varrella; 5,617 as. (1897). Puutavarakauppaa. — L. perustettiin 1777. — 2. ks. L a u k a a n j o k i. *E. E. K.*

**Lugano** *[-ā'-]* (saks. *Lauis*), kaupunki Etelä-Sveitsissä, Ticinon kanttonissa, Lugano-järven pohjoisrannalla; 5,456 as. (1900; kuntana 9,553 as.; 1910: 12,961 as.), enimmät italialaisia, kanttonin suurin kaupunki. L:lla ja sen viehättävän kauniilla ympäristöllä on läpeensä it. leima. Rakennuksista huomattavat tuomiokirkko S. Lorenzo marmorifasadeineen (nuor-renesanssin ajoilta) ja Santa Maria degli Angioli kirkko (n. 1499) arvokkaine, Luinin maalaamine freskoineen. Vilkkaanlainen teollisuus sekä viini-, silkki- ja karjakauppa. St Gotthardinrata, joka kulkee L:n kautta, on suuresti vaikuttanut matkailijaliikenteen kasvamiseen; tasaisen, lämpimän ilmastonsa takia L. on suosittu toipumispaikka. — Italiankielisen Sveitsin arkkipiispan istuin. — Ympä-

ristössä on paljon komeapuistoisia huviloita. — Italian vapaustaistelun aikana 1848-66 L. oli Mazzini'n ja muiden vapausmiesten pääkortteeri. *E. E. K.*

**Lugano-järvi** *[-ā'-]* (it. *Lago di Lugano,* myös *Lago Ceresio*; lat. *Lacus Ceresius*), alppijärvi, jonka keskiosa on Sveitsissä, Ticinon kanttonissa, itä- ja länsiosa Italiassa, Lombardian alueella. L. on muodoltaan hyvin epäsäännöllinen; länsiosa tekee äkkikaaren etelään Monte Salvatoreniemen ympäri. Pituus 35 km, leveys $^1/_2$-3 km, pinta-ala 50,5 km² (josta $^2/_5$ Sveitsin alueella); suurin syvyys 288 m, korkeus yl. merenp. 274 m. L.-j:een kerääntyvät vedet purkautuvat Tresan kautta Lago Maggioreen, joka on 77 m alempana. — St Gotthardilta tuleva rautatie kulkee järven rantoja pitkin ja sen poikki. Höyrylaivaliikenne v:sta 1856. — L.-j:n rannalla on Lugano. *E. E. K.*

**Lugansk** *[-a'-]* l. *Luganj,* myös *Luganskij Zavod,* piirikunnankaupunki Etelä-Venäjällä, Jekaterinoslavin kuvernementin itäosassa, Donin lisäjokeen Donetsiin laskevan Luganjin varrella; 32,260 as. (1909). Teknillinen rautatiekoulu ja tähtitieteellinen observatori. L. on laajan kivihiilikaivosseudun keskustassa. Sekalainen teollisuus. V. 1795 englantilainen Gascoyne perusti L:iin suuren rautatehtaan, joka sittemmin lakkautettiin. Krimin-sodan aikana siellä uudelleen alettiin toiminta, mutta lakkautettiin taas 1886. *(E. E. K.)*

**Lugdunum** *[-dū'-]* l. Lugudunum. 1. Roomalaisajalla Lyonin (ks. t.) nimi; sen ympäröivä maakunta oli nimeltään Gallia Lugdunensis. — 2. L. Batavorum ks. Leiden.

**Lugolin jodiliuos** sisältää 2 os. jodia, 4 os. jodkaliumia ja 100 os. vettä. Tätä liuosta käytettiin ennen huuhteluihin ja injektsioneihin, nykyään sitä käytetään pääasiassa reagenssina. Bakteorologisissa värjäyksissä käytetyssä L. j:ssa on 1 osa jodia 2 os. jodkalia ja 300 os. vettä. *Y. K.*

**Lugos** *[-oš],* kaupunki Kaakkois-Unkarissa, Baanaatissa, Krassó-Szörényn komitaatissa Temesin varrella, parin rautatien risteyksessä; 16,126 as. (1901), joista 39 % saksalaisia, hiukan vähemmän romaanialaisia, loput unkarilaisia; useimmat roomal.- ja kreik.-katolisia. Temes jakaa L:n kahtia: Német-L. (saksalainen) ja Román-L. (romaanialainen). Kreik.-katolisen piispan istuin; ylempi lukio. Harjoitetaan viininviljelystä, melkoista teollisuutta ja vilkasta kauppaa. — V. 1695 turkkilaiset voittivat L:n luona itävaltalaiset; 1848 L. oli Unkarin vallankumoushallituksen viimeinen turvapaikka. *E. E. K.*

**Luha** on se kutomakoneen osa, jonka tehtävänä on kannattaa ja liikuttaa pirtaa kutoessa sekä olla sukkulan alapuolisena tukena, kun se heitetään läpi vireen. *E. J. S.*

**Luhango** ks. Luhanka.

**Luhanka** (ruots. Luhango). 1. Kunta, Mikkelin l., Heinolan kihlak., Luhangan-Joutsan-Leivonmäen nimismiesp.; sijaitsee Päijänteen itärannikolla, kirkolle Jyväskylästä 64 km. Pinta-ala 214,6 km², josta viljeltyä maata (1910) 1,746 ha (siinä luvussa luonnonniityt 699 ha). Manttaalimäärä 6,7917, talonsavuja 52, torpansavuja 91 ja muita savuja 412 (1907). 2,163 as. (1912); 498 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 390 (1901). 336 hevosta, 1,282 nautaa (1910). — Kansakouluja 2 (1913). — Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Tammikosken osuusmeijeri, Tammikosken 2 myllyä ja saha, Mämminiemen tiilitehdas. — Vanhoja kartanoita: Kärmelahti (sotilasvirkatalo), Änäs, Vanhoinen, Koivumäki, Stendal (Kivilaakso) y. m. — Luonnonnähtävyyksiä: luonnonihana laivareitti Judinsalosta L:n kirkonkylän sivuitse Tammipohjaan. — Kolme suuriliikkeisempää laivalaituria: Kirkonkylän, Tammilahden ja Judinsalon laiturit. L:sta on säännöllinen laivaliike Vesijärvelle. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Savonlinnan hiippak., Heinolan rovastik.; perustettu Sysmän kappeliksi 1766, tuli omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 7 p:ltä marrask. 1864. Kirkko puusta, rak. 1891-93. *L. H-nen.*

**Luhta** ks. Niitty.

**Luhtakaali** ks. Cardamine.

**Luhti** (ruots. *loft*), kaksikerroksisen ulkorakennuksen (aitan, tallin) ylempi kerros; merkitsee paikoitellen myös ullakkoa l. lakkaa. ks. Aitta. *U. T. S.*

**Luik** ks. Liège.

**Luikku,** soitin: kahdesta kappaleesta liitetty puutorvi, jonka ympäri on kääritty tuohisiisnaa. *U. T. S.*

**Luini** *[-ī'-],* Bernardino (n. 1475-n. 1533), it. taidemaalari: Milanon koulua, Ambrogio Borgognonen oppilas. L. oli jo pitkälle kehittynyt taiteilija, ennenkuin sai vaikutusta Leonardo da Vinci'ltä, johon nähden hän kuitenkin pysyi verraten itsenäisenä. Huolimatta heikonlaisesta sommittelustaan osoittavat L:n hienoväriset maalaukset sielukasta kauneutta ja syvää käsitystä. Hän on maalannut uskonnollisia ja mytologisia freskoja m. m. Milanon, Saronnon ja Luganon kirkkoihin ja palatseihin sekä useita taulukuvia, joista suurinta osaa säilytetään Milanon kokoelmissa. [Williamson, „Bernardino L." (1899).] *E. R-r.*

**Luirojoki** on keskimäinen Kemijoen kolmesta suuresta latvajoesta; saa suurimman osan vettänsä Saariselän ja Raututunturien lomista ja virtaa sitten läpi laajojen suoseutujen kunnes se laskee Kemijokeen Marttisen kylän kohdalla. Lähdehaarana pidetään Luirojärvestä alkavaa jokea. Tämä joki on runsaan veden aikana kulkukelpoinen Luirojärveen saakka; se saa suunnattomista soista tulevan Pihtijoen. Toinen latvajoki on Kopsusjoki, joka kerää vetensä Saariselän, Raututunturin ja Nattastunturien väliseltä maalta; kolmas latvajoki on Riestojoki, joka vastaanottaa kiemurtelevan Sompiojoen ikivanhan lappalaisasutuksen keskusjärvestä, Sompiojärvestä. Mutkittelevan Riestojoen ja Tankajoen (ks. Kittinen) välillä on matala Muotkataipale, vanhan yhdistäjäjoen uoma. Rieston kylästä L. virtaa etelään, murtuu metabasiitti-, liuske- ja kvartsiittiselkien läpi sekä kiemurtelee läpi soiden ja korpien. Tällä välillä sitä enää vain vähässä määrässä käytetään kulkuväylänä. Siinä on nimittäin paljon koskia, joista mainittakoon Alaköngäs Nivatunturin varrella. Varhaisempina aikoina, jolloin yleisemmin kuljettiin Ruijaan kevättalven kalastukselle, mentiin pitkin Luirojokea ja sitten tunturien yli Inarin kautta Jäämeren rannikolle. Suurimmat kylät L:n varrella ovat Riesto, Lokka, Käyrämö ja Luiro. *J. E. R.*

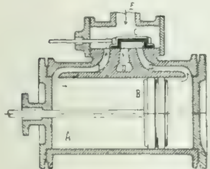
**Luise** Augusta Vilhelmina Amalia

(1776-1810), Preussin kuningatar, Mecklenburg-Strelitzin herttuan Kaarlen tytär, meni 1793 naimisiin Preussin silloisen kruununprinssin, sittemmin kuningas Fredrik Vilhelm III:n kanssa. Kauneudellaan, miellyttävällä käytöksellään ja hyväntahtoisuudellaan L. sai osakseen yleisen kansansuosion. Oli läheisessä suhteessa siihen puolueeseen, joka vaati sotaa Napoleonia vastaan 1806, pakeni Preussin tappion jälkeen miehineen Itä-Preussiin ja koetti turhaan Tilsitissä 1807 taivuttaa Napoleonia, joka oli levittänyt panetteluja hänestä, myöntämään Preussille edullisempia rauhanehtoja. Osoitti onnettomuudessa mielenlujuutta ja vaikutti rohkaisevasti mieheensä; kannatti v. Steinin y. m. reformiyrityksiä Preussin kohottamiseksi. On pysynyt kansansa kiitollisessa muistossa. L:n kauniilla, Rauchin tekemällä kuvapatsaalla koristettu hauta on Charlottenburgin mausoleossa. L. oli Preussin kuninkaan Fredrik Vilhelm IV:n ja Saksan keisarin Wilhelm I:n äiti. [Bailleu, „Königin Luise".] *G. R.*

**Luiska** l. l u i s u, maatäytteitä ja leikkauksia, ojia, kanavia, kaivantoja y. m. rajoittava kalteva pinta. L:n kaltevuus eli l.-kulma on l.-pinnan muodostama kulma vaakasuoran kanssa; tavallisesti tämä kaltevuus ilmaistaan pinnan nousulla pituusyksikön matkalla. Tavallisia l:n kaltevuuksia ovat 1:1, 1:1 $^1/_2$ ja 1:2, joista toinen on yleinen tavallisessa hiekansekaisessa maassa ja kolmas savimaassa. L:t, joiden kaltevuus on 1:1, ja usein loivemmatkin, peitetään kivillä, turpeilla taikka ruokamullalla, johon kylvetään heinää jotta ne pysyisivät alallaan eikä tuuli ja vesi söisi niitä pilalle (ks. L a s k o s). *J. C-én.*

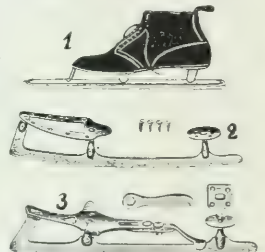
**Luistelu** on pohjoismaiden suosituimpia talviurheiluja. Sitä harjoitetaan pääasiallisesti neljässä eri muodossa: 1) pikaluisteluna, 2) kaunoluisteluna, 3) bandy-pelinä ja 4) luistinpurjehduksena. Pika- ja kaunoluistelun alalla ovat pääkilpailuja ottelut maailman- ja Euroopan mestaruudesta. Suomalaiset ovat aina kunnostautuneet pikaluistelussa. F. Wathen on ainoa suomalainen, joka on voittanut maailmanmestaruuden (1901). G. Estlander ja J. Vikander ovat kerran kumpikin voittaneet Euroopan mestaruuden. Kaunoluistelu, bandy-peli ja luistinpurjehdus ovat niinikään verraten levinneitä urheilulajeja Suomessa. ks. K a u n o l u i s t e l u. *J. H.*

**Luisti.** 1. Koneenosa, joka päästää höyryn höyrykoneen silinteriin sekä sieltä pois. Kuvassa on *A* höyrysilinteri, *B* mäntä. Silinterin sivuun on valettu laatikkomainen osa, n. s. l u i s t i k a a p p i, johon höyry saapuu kattilasta torven *E* kautta. L.-kaappi on t u l o s o l i l l a *I* ja *III* yhdistetty silinterin päihin, m e n o s o l a *II* johtaa ulkoilmaan. Näiden solien päällä liikkuu edestakaisin epäkeskosta epäkeskonvarren ja luistintangon välityksellä liikuntansa saava l. *C*. Kuvatussa l:n asennossa l. päästää höyryä solan *I* kautta männän *B* vasemmalle puolelle, mäntä siirtyy siis höyryn paineesta oikealle. Samalla on l:n liukupinnassa oleva syvennys yhdistänyt männän oikeanpuolisen silinterin osan menosolaan *II*, päästäen siten männän oikealla puolella olevan, työnsä suorittaneen höyryn ulkoilmaan. L:n liikkuessa edestakaisin höyry siis virtaa vuoroon männän etu- ja takapuolelle ja mäntä joutuu jatkuvaan liikuntaan. L:ja on hyvin monta rakennetta. T a s o-l:i e n (kuva) liukupinta on tasapinta, m ä n t ä- ja k i e r t o-l:i e n silinteripinta. Taso-l. ja mäntä-l. liikkuvat luistintangon pituussuuntaan, kierto-l. akselinsa ympäri. Usein käytetään myös kahta l:ia, jolloin toinen, n. s. j a k o-l. työskentelee yllämainittuun tapaan, toinen, n. s. p a i s u n t a-l. muuttaa, useimmiten säätäjän vaikutuksesta itsetoimien, silinteriin virtaavan höyryn määrää ja samalla paisuntaa siten, että kone kuormituksen vaihteluista huolimatta pyörii tasaisella nopeudella. — 2. Kaasu- ja vesijohtojen sulkulaite. *V. V-la.*



Tasoluisti silintereinensä.

**Luistimet.** Luistimia on pääasiassa kahta lajia: kauno- ja pikaluistelua varten. Edelliset ovat lyhyitä, vain hieman jalanmittaa pitempiä ja paksuteräisiä, pika-l:t taas ovat n. 42 cm pitkiä ja ohutteräisiä (teränleveys $^3/_4$-1 mm). Kilpailu-l:t ovat kiinnitetyt erikoisiin luistelukenkiin. Huviluistelijat käyttävät l:ia, jotka voi kannassa olevan reiän ja sitä luistimessa vastaavan nastan ja puristimen tai ruuvin avulla kiinnittää kengän anturaan. Kuuluisimmat pikaluistinmallit ovat norj. Hagenin ja Eriksenin. Kaunoluistimista tunnetuin on ruots. U. Salchowin malli. ks. myös R u l l a l u i s t i m e t.



*1* Norj. pikaluistin, *2* kaunoluistin, *3* tavallinen luistin n. s. Nurmen mallia.

**Luistinrata** on luistinurheilun harjoittamista varten lumesta vapaana pidetty jääalue. Muodoltaan l. on tavallisimmin soikea. Keskialue on varattu huvi- ja kaunoluistelijoita varten, sen ulkopuolella on soikea ympärysrata pikaluistelijain harjoituspaikkana. — Kansainvälisissä mestaruuskilpailuissa tulee kilpailuradan olla n. s. kaksoisrata, s. o. kaksi vierekkäistä, toisistaan erotettua rataa käsittävä, joiden yhteinen pituus on 800 m. Tavallisesti lähetetään kilpailijat kaksittain matkaan, jolloin kunkin luistelijan on vuoroin luisteltava sisä- vuoroin ulkoradalla. *J. H.*

**Luistipumppu,** pumppu, jossa venttiilien asemesta on luisti, niin että se voi nostaa nesteitä, joissa on suurempiakin likamöhkäleitä, kuten lantavettä y. m. s. Luistin liikkuessa leikkaa siihen kiinnitetty veitsi toista kiinteää veistä vasten likamöhkäleet niin että ne mahtuvat luistin mukana kulkemaan pumpputorven läpi, mikä ei olisi mahdollista, jos siinä olisi tavallisia venttiilejä (ks. P u m p p u). *J. C-én.*

**Luistojakkara,** rautatien vaihteessa se sileäksi höylätty peruslevyn tapainen alusta, jonka päällä vaihteen liikkuva osa, kieli, luistaen liikkuu vaihdetta käännettäessä, ja johon vaihteen kielen kohdalla oleva, liikkumaton pääkisko on kiinnitetty. ks. R a i d e ja R a u t a t i e. *J. C-én.*

**Luisu** ks. L u i s k a.

**Luisun päällystys** ks. L u i s k a ja L a s k o s.

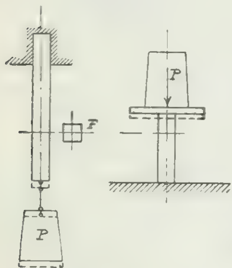
**Luisupinnat** ks. H a a r n i s k a p i n t a.

**Luitpold** (1821-1913), Baierin prinssi ja valtionhoitaja, otti osaa vv:n 1866 ja 1870-71 sotiin; oli hallituksen hoitajana v:sta 1886 ensin heikkomieliseksi tulleen Ludvik II:n ja sitten tämän niinikään heikkomielisen veljen ja seuraajan Otto kuninkaan sijasta.

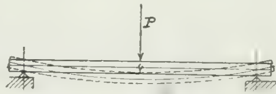
**Lujauriitti,** se nefeliinisyeniittimuunnos, josta Lujaur-urtin ja Umptekin tunturit Kuollan niemimaalla suurimmaksi osaksi ovat muodostuneet. Sen kokonaisväri on vihertävä, rakenne graniittinen tai trakyyttimaisesti fluidaalinen ja kivennäisainekset nefeliini, mikrokliini, egiriini ja arfvedsoniitti sekä runsaana lisäaineksena eudialyytti. Samanlaisia vuorilajeja on Grönlannissa Julianehaabin pohjois- ja koillispuolella. *P. E.*

**Lujaur-urt,** tunturi Kuollan niemimaan sisäosassa, Umpjaurin ja Lujaurin järvien välillä; korkeus 1,120 m yl. merenp. — Sieltä löydettiin ensiksi l u j a u r i i t i k s i nimitettyä nefeliinisyeniittiä.

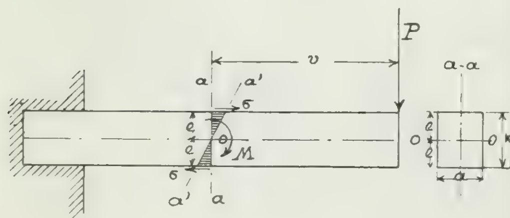
**Lujuus.** Jokainen kiinteä kappale, johon vaikuttaa ulkonainen voima, muuttaa muotoaan vaikka sitä ei aina paljain silmin voikkaan huomata. Ellei muodonmuutos ole mennyt n. s. kimmoisuusrajan yli, pyrkii kappale takaisin entiseen muotoonsa, kun voiman vaikutus lakkaa. Sen sisällä vaikuttaa siis sisäisiä jännitysvoimia, jotka koettavat saattaa kappaleen entiseen tilaansa. Kun nyt kappale ulkonaisen voiman vaikutuksesta on muuttanut muotonsa ja tullut lepoon, ovat ulkonainen voima ja sisäiset jännitykset eli jännitysvoimat tasapainossa — kappaleen sanotaan olevan kimmoisessa eli elastisessa tasapainossa. Ajatelkaamme suoraa esim. raudasta tehtyä sauvaa. Ulkoinen voima voi rasittaa sitä useammalla tavalla: vetämällä — vetorasitus, puristamalla — puristusrasitus, taivuttamalla — taivutusrasitus, leikkaamalla — leikkausrasitus ja vääntämällä — vääntörasitus; kukin näistä rasituksista aikaansaa sauvassa vastaavia jännitysvoimia nim. veto-, puristus-, leikkaus- ja vääntöjännityksiä — taivutusrasitus synnyttää samalla kertaa vaikka vastakkaisilla puolilla sauvaa vaikuttavia veto- ja puristusjännityksiä, joista edelliset syntyvät taipuneen sauvan kuperalle, jälkimäiset sen koveralle puolelle. Jos rasitus kasvaa kyllin suureksi, murtuu sauva. Sitä jännityksen raja-arvoa, joka vastaa suurinta rasitusta, minkä jostakin aineesta tehty sauva tai kappale yleensä kestää särkymättä, sanotaan tämän aineen l:ksi, ja kun rasitus voi olla edellämainittuja viittä lajia, on l:kin — rasituksen mukaan — veto-, puristus-, taivutus-, leikkaus- tahi vääntö-l. L. ilmaistaan pintayksikön ($cm^2$, $mm^2$) osalle tulevalla jännitysvoimalla (kg), siis $kg/cm^2$ tai $kg/mm^2$. Seur. sivulla oleva taulukko osoittaa eri rakennusaineiden l:ia. Kun rakennusaineet eivät aina ole samanlaatuisia, vaihtelevat l:tkin hyvin tuntuvasti, jonka vuoksi taulukon arvotkin ovat vain keskimääräisiä. Ne riippuvat paljon siitäkin, onko rasitus tasainen ja muuttumaton vai vaihteleva ja usein uusiintuva sekä sysäyksittäin vaikuttava, sillä kummassakin viimemainitussa tapauksessa ovat l:t pienemmät kuin ensiksimainituissa. Rakenteita ja rakenneosia ei kuitenkaan tehdä näin heikkoja, että niissä syntyisi näin suuria jännityksiä, sillä ensinnäkään ei aine ole aina yhtä lujaa ja saattaa käydä niinkin, että rakenteen on joskus kestettävä suurempikin kuorma taikka rasitus, kuin suunniteltaessa on edellytetty, eivätkä rakenteet aina tule tehdyiksikään aivan tarkalleen siten kuin l.-laskelmissa otaksutaan. L.-oppi neuvoo ne keinot, joilla kunkin rasituksen synnyttämät sisäiset jännitykset voidaan kappaleessa laskea ja osoittaa samalla, minkä mittainen kappale on tehtävä, jotta se varmasti kestäisi sille tulevan rasituksen eli kuorman, s. o., jotta siinä syntyvät jännitykset pysyisivät pienempinä kuin kokemuksen tarpeelliseksi osoittama määrä aineen l:ta eli jännitystä. Tätä pienempää l.-laskelmien pohjaksi otaksuttua jännitystä sanotaan s a l l i t u k s i j ä n n i t y k s e k s i ja l:n sekä tämän suhdelukua v a r m u u d e k s i. Varmuusluku on hyvin erilainen eri aineista ja eri tarkoituksia varten tehdyissä rakenteissa, niinpä puurakenteissa 5-7, rautarakenteissa 3-5, valurautarakenteissa n. 10 ja kivirakenteissa 10-20.



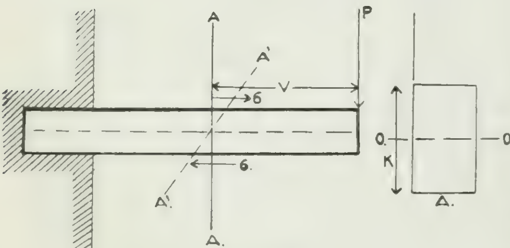

Kuva 1.




Kuva 2.




Kuva 3.




Kuva 3a.

Jos esim. suoraan sauvaan, jonka poikkileikkauspinnan ala on $F$ ($cm^2$), vaikuttaa vetävä taikka puristava voima **$P$** (kg), (kuva 1) syntyy leikkauspinnassa veto, taikka puristusjännitys $\sigma = \frac{P}{F}$ ($kg/cm^2$). Jos nyt sauva on suunniteltava, on se tehtävä niin paksu, että $\sigma$ ei ole sallittua jännitystä suurempi, esim. 60 $kg/cm^2$, jos se on tehtävä puusta, taikka 900 $kg/cm^2$, jos raudasta. Pitkät puristuksenalaiset sauvat ja pylväät tulee nurjahdusvaaran varalta tehdä tätäkin vahvemmat. — Taivutusrasituksen (kuvat 2 ja 3) synnyttää aina t a i v u t u s m o m e n t t i ***M*** (ks. t.), jolla ymmärretään taivuttavan voiman

| Aine | Lujuus kg/cm² | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Veto | Puristus | Taivutus | Leikkaus | |
| Puu: ilmakuiva | syiden suunnassa | syiden suunnassa | | syiden suunnassa | Poikkisyisin puristus-l. $^1/_8$ ja leikkaus-l. 5 kert. syiden suuntaisesta |
| Tammi . . . . . | 960 | 350 | 600 | 75 | |
| Mänty . . . . . | 750 | 240 | 420 | 40 | |
| Graniitti . . . . . | 30—80 | 800—2,000 | 50—250 | 40—160 | |
| Hiekkakivi . . . . | 10—70 | 250—1,800 | 25—150 | 15—80 | |
| Tav. tiilet . . . . | — | 100—300 | 40—70 | - | |
| Tav. rakennusrauta | 3,400—4,400 | 3,400—4,400 | 3,400—4,400 | 2,900—3,800 | valantarautaa. |
| Teräs . . . . . . | 4,500—10,000 | 4,500—10,000 | 4,500—10,000 | ~ 4,000 | valantaterästä. |
| Valurauta . . . . | 1,200—2,400 | 7,000—8,500 | — | 1,300—2,600 | |

ja sen taivutuspisteestä lasketun etäisyyden tuloa. Taivutusmomentin vaikutuksesta (kuva 3) sauva tai kannatinpalkki taipuu, jolloin alkujaan pystyssä oleva leikkaustaso a-a vääntyy vinoon asentoon a′-a′ viivan 0 ympäri, joka siis pysyy liikkumatta ja jota sanotaan neutraaliakseliksi eli nollaviivaksi. Taipuminen syntyy siitä, että palkin pitkittäiset säikeet nollaviivan toisella puolen pitenevät ja toisella puolen lyhenevät, edellisellä puolen on vaikuttamassa vetojännityksiä, jälkimäisellä puristusjännityksiä ja ne ovat sitä suurempia, kuta kauempana ne vaikuttavat nollaviivasta, koskapa säikeiden pituuden muutoksetkin kasvavat tasaisesti, kuta kauemmaksi 0-viivasta tullaan. Jokaisen leikkauspinnan yksikön jännitys kerrottuna etäisyydellään 0-viivasta, antaa pienen sisäisen jännitysmomentin, ja kun ne koko pinnalta kerätään yhteen, saadaan sisäinen momentti, joka pitää ulkoista taivutusmomenttia tasapainossa. Tästä saadaan $M = \sigma \times h \times {}^1/e$ ja $\sigma = \frac{Me}{h}$, jossa $\sigma$ on suurin, s. o., uloimmassa säikeessä vallitseva jännitys, $h$ leikkauspinnan hitausmomentti (ks. t.) painopisteakseliin nähden, joka tavallisesti on samalla 0-viivakin ja $e$ uloimman säikeen etäisyys tästä 0-viivasta. Kuvassa on $M = Pv$ (kg×cm) $h = \frac{ak^3}{12}$ (cm×cm³) ja $e = {}^1/_2\ k$ (cm) josta $\sigma = \frac{6\,P \times v}{ak^2}$ (kg/cm²). Palkin leveys ja korkeus *(a* ja *k)* on nyt valittava niin että $\sigma$ ei tule palkkiaineen sallittua jännitystä suuremmaksi. Nollaviivan asento ja hitausmomentti vaihtelevat palkin tai sauvan poikkileikkauksen ja taivutusrasituksen laadun mukaan, ja koko lujuuslaskelma muuttuu melkoisesti jos kysymyksessä on aine, jonka kimmoisuus (ks. t.) ei noudata Hooken lakia. Sellaisista ovat tavallisimmat betoni, kivet ja valurauta. [,,Teknillinen käsikirja”, Tallqvist, ,,Teknillinen mekaniikka”.] *J. C-én.*

**Lukania** ks. L u c a n i a.

**Lukašit,** sudenajostaan kuuluisat pihkovalaiset metsästäjät, joita 1880-luvun alkupuolella m. m. kutsuttiin Suomeen susia hävittämään. ks. M e t s ä s t y s.

**Lukeminen,** parlamentaarisen lausetavan mukaan lakiehdotuksen käsitteleminen. Suomen valtiopäiväjärjestyksen 57 §:n mukaan jokainen valiokunnan mietintö, mikä koskee Keisarin ja Suuriruhtinaan tai eduskunnassa tehdyn esityksen kautta nostettua lainsäätämiskysymystä, on täysi-istunnossa otettava kolmen käsittelyn alaiseksi. *A. Ch.*

**Lukemisia lapsille** ks. T o p e l i u s, Z.

**Lukianos** *[lūkiāno's]* (lat. *Lūciā'nus*), kreik. kirjailija, roomal. keisariajan lahjakkaimpia, synt. n. 120 j. Kr. Syyrian Samosatassa, pantiin ensin kuvanveistäjänoppiin, mutta sai sitten oppia reetoriksi; esiinnyttyään jonkun aikaa asianajajana Antiokheiassa hän ryhtyi vaeltavan puhetaiturin (,,sofistan”) toimeen, saavuttaen loistavaa menestystä; antautui keski-ikäisenä filosofiaan, asettuen epäilevälle kannalle ajan eri oppisuuntia vastaan; eleli Ateenassa, kunnes vanhoilla päivillään sai hallintoviran Egyptissä; k. v:n 180 jälkeen. L. oli hieno tyylitaituri ja tavoitteli puhdasta attikalaista kielenkäyttöä. Ajatuksiaan hän toi esille etupäässä sukkelien dialogien (vuoropuhelujen) muodossa. Sattuvasti hän pilkkasi kaikkea mikä niin hyvin perinnäisessä uskossa kuin filosofien opeissa oli onttoa ja teennäistä. Mutta hänellä itsellään ei ollut mitään positiivista tarjottavana, hänen henkevyytensä on kuivaa, eikä järkeilevän pilan takaa ilmene mitään vakaumuksen lämpöä. Hänen lukuisista teoksistaan mainittakoon: ,,Jumalien vuoropuhelut”, ,,Zeus traagikkona”, ,,Kuolleitten puhelut” (maisen suuruuden ja maineen tyhjyydestä), ,,Filosofihuutokauppa”, ,,Kalastajat” (filosofien pyynti), ,,Tosikertomukset” (matkaseikkailu-romaanien parodiaa), ,,Hetairain puheluja”, ,,Aleksandros” (eräästä profeetasta ja uskonkiihkoilijasta), ,,Peregrinos” (filosofi-seikkailija), ,,Syyrian jumalattaresta” (joonian murteella, oikeaperäisyys epäiltävä), taika- ja seikkailuromaani ,,Lukios l. Aasi” (sama aihe kuin Apuleiuksen ,,Metamorphoses”-teoksessa); epävarmaa on kuitenkin, onko tämä tapainkuvauksena merkillinen teos L:n kirjoittama. *O. E. T.*

**Lukijakoje,** tarkastuskoje, joka itsetoimivasti merkitsee jonkun esineen kierros- tai iskuluvun, sen kulkeman matkan, ajan y. m. L:siin kuuluvat askelenlukija, iskunlukija, gyrometri, takometri, taksametri, kronoskooppi, kaasumittari, anemometri, hydrometri y. m. *V. L.*

**Lukijat** (ruots. *läsare*), Ruotsissa 1700-luvun puolivälissä syntynyt nimitys, joka alkuaan tarkoitti Raamattua ja muita hartauskirjoja erityisemmällä innolla viljeleviä valtiokirkkoon kuuluvia kristittyjä. Sittemmin sana on tullut merkitsemään eräänlaisen pietismin luontoisen hurskauden edustajia, jotka mielellään käyvät yksityisissä hartausseuroissa, pitävät tärkeänä kristillistä pidättäytymistä n. s. ehdonvallan asioissa (ks. A d i a f o r a) ja tahtovat vetää jyrkän rajan Jumalan ja maailman lasten välille. Ensimäiset l. esiintyivät Länsigöötanmaalla 1750-luvulla, mutta yleisimmin tunnetuksi ja seurauksiltaan merkillisemmäksi muodostui se liike, joka alkoi Lillhärdalissa Härjedalenissa kappalaisen M a r t t i T h u n b o r g i n vaikutuksesta. Voimakkaaseen herätykseen liittyi liikkeen kannattajain keskuudessa kiihkoisia ekstaattisia kohtauksia. Usein myöhäiseen yöhön kestävissä kokouksissa laulettiin, rukoiltiin, saarnattiin ja ennustettiin yhä kiihtyvässä mielentilassa. Kun täl-

laisissa tilaisuuksissa lienee tapahtunut ulkonaista säädyllisyyttäkin loukkaavaa, puuttuivat viranomaiset asiaan eikä aina viisaimmalla mahdollisella tavalla. Liike laimentui vasta sittenkuin Thunborg oli 1774 suljettu Hernösandin hullujenhuoneeseen. Siellä hän kuoli 1775. Mutta samaan aikaan ilmeni lukijaliikettä Helsinglandissa, johon oli levinnyt vaikutteita sekä pietismistä että herrnhutismista. Sielläkin tapahtui „liikutuksia", mutta yleensä liike oli rauhallisempaa ja tyynemmin rakentavaa kuin Härjedalenissa. L. tyytyivät harjoittamaan jokapäiväistä hurskauttaan ja pitämään kokouksiaan, joissa he lukivat Raamattua, Lutherin, Arndtin, Müllerin, Nohrborgin, Tollesonin y. m. teoksia, keskustelivat luetun johdosta, lauloivat ja rukoilivat. Samanlaisia hiljaisia vanhoja lukijoita tavattiin myös useissa paikoin Norrbottenia ja Västerbottenia. V. 1790 he saivat kuninkaalta suojeluskirjan. V. 1805 liikkeen piiristä erkani uusien lukijain lahko. Hajaannus alkoi Piitimen maaseurakunnassa ja levisi sieltä Ylä-Luulajan pitäjään. Johtajina esiintyivät talonpojat Olof Palmgren ja Nils Andersson, jotka tuomitsivat ankarasti papistoa ja uusia kirkollisia kirjoja, kuten Lindblomin katkismusta, 1811 v:n käsikirjaa ja 1819 v:n virsikirjaa sekä saarnasivat kristittyjen täydellistä vapautta laista. Viranomaisten yritykset liikkeen tukehuttamiseksi eivät vieneet tulokseen. Päinvastoin liike sai 1840-luvulla uutta virikettä, kun talonpojat Per Ersson ja Johan Riström Ala-Luulajan seurakunnasta esiintyivät sen johtajina. Kun heidän pyyntöönsä „uusien kirjain" poistamisesta ei suostuttu, muuttui liike lahkollisemmaksi, järjestäen omassa keskuudessaan sakramenttien hoidon. Muutamat liikkeen kannattajat pitivät kuitenkin uutta olojen muotoa epäjärjestyksenä, ja niin syntyi hajaannusta, joka on heikentänyt liikkeen merkitystä. [E. J. Ekman, „Den inre missionens historia från början af 18:de århundradet" (1896-1902), K. Henning, „Bidrag till kännedom om de religiösa rörelserna i Sverige och Finland efter 1730" (1891), H. Levin, „Religionstvång och religionsfrihet i Sverige 1686-1782" (1896), J. Sandelin, „Svärmeriet i Lillherrdal eller läseriets uppkomst 1768 enligt tillförlitliga handlingar" (1896), Br. Alstermark, „De religiöst-svärmiska rörelserna i Norrland 1750-1800" (I, 1898, II, 1900) ja „Svärmiska separatister inom Vesterås' stift under senare hälften af 1700-talet" („Kyrkohistorisk årsskrift 1901), E. Herlenius, „Åkianismens historia" (1902).] *A. J. P-ä.*

**Lukinkalvo**, lukinverkkokalvo ks. Aivot.

**Lukinpää** *(Murex)*, etukiduksisiin kuuluva, suolaisessa vedessä elävä kotilosuku. Välimeressä elävästä *M. brandalis-* ja täällä sekä Atlantissa tavattavasta *M. trunculus*-lajista valmistettiin ennen purppuraväriä. Näiden vaippaontelossa on nim. rauhanen, joka erittää väritöntä, mutta ilmassa punertuvaa ainetta. Molemmat syötäviä. Euroopan merissä tavattava *M. erinaceus* on osterimatalikoilla vahingollinen. *P. B.*

**Lukinverkkokalvo** ks. Aivot.

**Lukio**, suom. nimitys kymnaasille (kimnaasille), joksi varhaisemmin sanottiin sitä oppikoulun jaksoa, joka itsenäisenä kouluna johti alemmasta koulusta (triviaali-, alkeiskoulusta) yliopistoon. Maamme ensimäinen l. perustettiin 1630 piispa Rothoviuksen toimesta Turkuun. Opettajia, joita oli 6, kutsuttiin milloin professoreiksi, milloin lehtoreiksi; kullakin oli opetettavana oma aineensa eikä oma luokkansa, kuten oli laita alemmassa koulussa. Kun Turun koulu 1640 muutettiin yliopistoksi, perustettiin lukio Viipuriin. V. 1723 saatiin piispa Gezelius nuoremman toimesta l. Porvooseen, mikä oli tarpeen, kun Viipuri Uudenkaupungin rauhassa oli menetetty Venäjälle. Kun yliopisto 1828 muutettiin Helsinkiin, sai Turku jälleen l:n. — Oppikoulun jako ala-alkeiskouluun, yläalkeiskouluun ja 2-luokkaiseen lukioon säilyi vielä 1843 v:n kouluasetuksessa. V. 1844 perustettiin l. Kuopioon ja Vaasaan. L. säilytettiin myös v:n 1856 kouluasetuksessa, perustettiinpa vielä Hämeenlinnaan ja Viipuriin uusi lukionmuoto siviilivirkamiesten valmistamista varten. Vasta 1872 v:n koulujärjestyksessä l:t poistettiin, kun muodostettiin yhtenäinen oppikoulu, lyseo. *O. M-e.*

**Lukit** *(Opilionida)*, hämähäkkieläinten lahko, jonka meikäläiset lajit ovat ruumiinsa kokoon verraten erittäin pitkä- ja hentojalkaisia; ruumis ikäänkuin kiikkuu jalkojen varassa muistuttaen kiinninuoritettua ilmapalloa. Lajeja Suomessa lienee kymmenkunta, joskaan niitä ei ole erikoisesti tutkittu. L. ovat varsinaisesti yöeläimiä, elävät osin kasvinesteistä, osin kuolleista hyönteisistä. *T. H. J-i.*

**Lukkari** (ruots. *klockare*), seurakunnallinen toimihenkilö, jolla eri seuduilla ja eri aikoina on ollut erilaisia tehtäviä, kuten kirkkolaulun johtaminen, lasten opetus, kirkkorakennuksen ja siihen kuuluvien esineiden sekä hautuumaan hoitaminen, kellojen soitosta huolehtiminen, rokottaminen, suonen lyöminen y. m. Katolisena aikana l. oli tavallisesti papiksi vihitty henkilö, joka auttoi kirkkoherraa kaikenlaisessa virantoimituksessa, ja vielä uskonpuhdistuksen jälkeenkin tavataan l.-pappeja varsinkin sellaisina aikoina, jolloin papiksi vihittyjä henkilöitä oli runsaammin kuin varsinaisia papinpaikkoja. Ruotsi-Suomen kirkkolaki v:lta 1686 lukee l:n kirkollisiin virkamiehiin ja määrää hänen tehtävikseen huolehtia kellojen soittamisesta ja aikaa näyttävistä kelloista, auttaa papistoa jumalanpalveluksessa, ripittämisessä, pitäjänkäynneillä ja muussa kirkollisessa toimessa, opettaa lapsia, kuljettaa virkakirjeitä, hoitaa erinäisiä taloudellisia tehtäviä y. m. Myöhempinä aikoina l:t saivat tuomiokapitulien määräyksen mukaan vielä monia muita tehtäviä ja alenivat papiston käskyläisiksi, joilta voitiin vaatia melkein millaista palvelusta tahansa. Suomen nykyään voimassa olevan kirkkolain mukaan „lukkarin tulee, missä ei erinäistä veisaajaa ole seurakuntaan asetettu, johdattaa veisuuta julkisessa jumalanpalveluksessa ja muissa papillisissa toimituksissa, joissa veisaaminen määrätty on; hänen tulee rippikoulunuorisolle opettaa koraaliveisuuta, sekä olla apuna lapsia kirjanlukuun opetettaessa, missä sitä tarvitaan, ja heitä lukukinkereillä siinä kuulusteltaessa; pitää likisintä huolta puhtaudesta ja järjestyksestä kirkossa" ja auttaa papistoa kirkonmenojen toimittamisessa. Useissa seurakunnissa l. toimii myös urkurina (ks. t.). [Zimmer, „Der

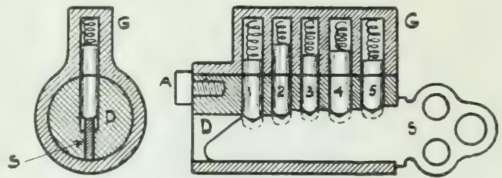
Kantor und Organist im evangelischen Gottesdienst" (1886).] *A. J. P-ä.*

**Lukkari- ja urkurikoulut** ovat maassamme toimineet vasta viimeisillä vuosikymmenillä. Sitä ennen suoritettiin lukkari- ja urkurivirkoihin tarvittavat opinnot yksityisesti tuomiokirkkojen kanttorien tahi muitten, luottamusta saavuttaneitten kirkkomusiikkivirkailijain johdolla. V. 1860 Turun tuomiokapituli pyysi hallitusta perustamaan 2 lukkarikoulua arkkihiippakuntaan, ja 1864 Kuopion hiippakuntakokouksessa heräsi kysymys koko maalle yhteisen kirkkomusiikkiopiston perustamisesta Helsinkiin, Lagi'n tekemän suunnitelman mukaisesti. Kysymys otettiin esille 1867 ja 1872 v:n valtiopäivillä, mutta ilman tulosta. Senvuoksi ryhdyttiin yksityisiltä tahoilta asian toteuttamiseen. Valtion avustamia l.- ja u:ja perustettiin Turkuun 1877 (Pahlman), Ouluun 1882 (Sandström), Helsinkiin 1883 (Achté), sekä Viipuriin 1893 (Sivori), jolloin Oulussa sijaitseva opisto lakkasi toimimasta. — Näiden koulujen aikaansaamat tulokset eivät kuitenkaan olleet sitä laatua, että kysymystä lukkarien ja urkurien kasvatuksesta olisi pidetty ratkaistuna. Valitettiin, että opinnot olivat liian yksipuolisesti musiikillisia, vailla riittävää huomiota lukkaritoimen uskonnolliseen ja seurakunnalliseen puoleen. Itse musiikkiopetukseenkin nähden huomautettiin, että varsinainen kirkkomusiikki jäi syrjään, muunlaisen musiikkiaineksen anastaessa etusijan. V. 1897 esitettiin Turun yleisessä pappeinkokouksessa ajatus lukkari- ja diakonitoimien yhdistämisestä. Vaikkei tämä suunnitelma saavuttanutkaan täyttä kannatusta, tuli siitä lopulta kuitenkin vaikuttava tekijä kysymyksen vastaisissa vaiheissa. — Papisto esitti yleisenä toivomuksenaan erityisen kirkollishenkisen lukkariseminaarin perustamisen yksityisten opistojen tilalle ja v. 1900 Porvoon tuomiokapituli jätti hallitukselle sitä koskevan anomuksen. Tämän johdosta 1903 asetetun komitean ehdotus valmistui 1909 ja perustui aatteeseen lukkari- ja diakonitoimien yhdistämisestä; sen mukaan tulisi kirkkomusiikkialalle aikovien suorittaa myös kaikki diakonin tehtäviin kuuluvat opinnot. Ehdotus herätti kiihkeätä vastarintaa; Suomen kanttori-urkuriyhdistyksen asettama valiokunta jätti 1910 hallitukselle vastasuunnitelman, jossa ehdotettiin, että varsinainen kirkkomusiikki kyllä tulisi opintojen keskukseksi ja uskonnolliset aineet saisivat tarpeeksi sijaa; mutta muut opintojärjestelmään aiotut muutokset pidettiin haitallisina. Välittävälle kannalle asettui papiston enemmistö hallitukselle antamissaan lausunnoissa, vaatien lukkarien valmistamista myös seurakunnallisiksi lastenopettajiksi, mutta ei diakoneiksi. Lopullisen ratkaisun yhä lykkäytyessä, etenkin myös yleisten valtiollisten ristiriitaisuuksiemme vaikuttamien valtiotaloudellisten vaikeuksien vuoksi, mainitut yksityiset l.- ja u. ovat jatkaneet toimintaansa edelleen, osaksi myös pyrkien tyydyttämään esitettyjä uudistusvaatimuksia. *I. K.*

**Lukki.** 1. *Suom. myt.*, nimi, joka pääasiallisesti esiintyy lorussa, jonka lapset lukevat viskatessaan lähteneen maitohampaansa uuniin tai uunin taakse, sanoen: „He, lukki, luuhammas, anna mulle rautahammas" j. n. e. Eräissä muissakin yhteyksissä tavataan L.; osiksi se on niissä se lukki, joka useissa suom. murteissa merkitsee „koiraa", osiksi on nimeä käsitetty „koiraa" merkitseväksi sanaksi. — L. on hammaslorussa suoranainen skandinaavinen (kenties Suomen ruotsinkielisiltä asukkailta saatu) laina, joka on tullut suomeen aivan samaa sisältävien skandinaavisten (ruotsalaisten) hammaslorujen mukana; näissä esiintyy nim. samalla sijalla *Locke* (tämä vuorostaan = skand. myt. *Loki*, ks. t.). [E. N. Setälä, „Finn.-ugr. Forschungen", XII, siv. 193.] *E. N. S.*

2. *Eläint.* ks. L u k i t.

**Lukko,** laitos ovien, laatikoiden, kansien y. m. sulkemiseksi siten, että ainoastaan 1:oon kuuluvan a v a i m e n omistaja saattaa ne avata. L:n pääosa on säppi, joka 1:oa suljettaissa työnnetään sitä vastaavaan syvennykseen. Jos 1:oa avattaessa ja suljettaessa avainta voidaan kiertää ainoastaan kerran ympäri, sanotaan lukkoa yksinkertaiseksi (vanhentunut saks. malli). Avaimen „parta" painuu niissä säpin varsiosalla olevaan loveen työntäen siten kierrettäessä säppiä jonkun verran. Jos säpissä on 2 lovea, tulee sen liike suuremmaksi ja avainta voidaan kiertää 2 kertaa. Tällainen on nykyään enimmin käytetty n. s. ranskalainen lukkomalli. L:t sekä avaimet koetetaan tehdä sellaisiksi, ettei niitä voi avata vieraalla avaimella. Sitä varten asetetaan lukkoon erilaatuisia n. s. esteitä, jolloin avain muodostetaan niitä vastaavaksi. On keksitty lukemattomia varmuuslukkoja, joista ennen on ollut paljon käytännössä esim. n. s. sanalukko. Sen saattoi avata ilman avainta ainoastaan se, joka tiesi, mikä sana oli muodostettava lukkoon kuuluvien pyörivien renkaiden kirjaimista. Nykyään yleisesti käytettyjä varmuuslukkoja ovat esim. c h u b b-l. (ks. t.) ja amer. y a l e-l. Viimeksimainitussa on




avaimen reikä lieriössä *D*, joka pääsee kiertymään ja ruuvin *A* välityksellä kääntää salvan eli säpin silloin, kun avaimen reikään on pistetty tavallisesti aaltomaisilla leikkauksilla varustettu avain *S*, mikä nostaa kaksiosaiset estenastat 1, 2, 3 j. n. e. semmoisille kohdille, että niiden jakopinnat tulevat tarkasti samalle tasalle lieriön vaippapinnan kanssa. *V. H.*

**Lukkolinna** (saks. *Lode*), linna Läänemaalla Virossa. Kuului keskiajalla Saarenmaan piispan alueeseen. V. 1560 seudun talonpojat tekivät kapinan ja piirittivät L:aa, johon aatelismiehet olivat paenneet, kunnes nämät saivat ulkoa apua; kapinanjohtajat mestattiin, osaksi L:n, osaksi Tallinnan luona. V. 1564 Henrik Klaunpoika Horn valloitti linnan Ruotsille, ja tammik. 23 p. 1573 Klaus Aakenpoika Tott täällä jonkun tuhannen miehen suuruisella joukolla sai kuuluisan voiton 16,000 venäläisestä ja otti runsaan saaliin. Kesällä 1581 Kaarle Henrikinpoika Horn valloitti uudestaan L:n, joka sillävälin oli joutu-

nut venäläisten käsiin. V. 1682 ruotsalaiset jättivät L:n linnoitukset rappeutumaan. *K. G.*

**Lukratiivinen** (lat. *lucratī'vus* < *lucrum*, ks. t.), voittoa tuottava, hyvin kannattava.

**Luksatsioni** ks. Sijoiltaan meno.

**Luksferprisma** (lat. *lux* = valo, ja *ferre* = kantaa) ks. Ikkuna.

**Luksor** (arab. *alkusūr* = „linnat"), kylä ylisessä Egyptissä Niilin oikealla rannalla, osoittaa Karnakin (ks. t.) ohella muinaisen Theban paikkaa; on kuuluisa Amon-Ra'n temppelin raunioista, jonka Amenofis III rakennutti ja Ramses II laajensi. Temppelin seiniin hakattujen kirjoitusten joukossa on kuuluisa Pentaurin nimellä käypä kertomaruno Ramses II:n urotöistä sodissa Syyrian heettiläisiä vastaan. Sisäänkäytävän edustalle pystytetyistä obeliskeista toinen on siirretty Place de la concorde torille Pariisiin. Temppelin pohjapiirros. ks. Egypti IV. *K. T-t.*

**Luksulliaani,** turmaliinirikas graniitti Luxullionissa Englannissa.

**Luksus** ks. Luxus.

**Luku.** L.-käsitteen vaihtelevaisuudesta seuraa, ettei siitä voida antaa yleispätevää määritystä. Eri näkökantojen mukaan l:t jaetaan ryhmiin. L:t ovat siten laatu-l:ja t. puhtaita l:ja ratsionaalisia t. irratsionaalisia, positiivisia t. negatiivisia (ks. Negatiivinen l.); reaali-l:ja, imaginaari-l:ja tai kompleksi-l:ja (ks. Imaginaarinen ja Kompleksiluvut). Määrättyä laatua ilmaisevaa l:ua sanotaan laatuluvuksi l. konkreettiseksi l:ksi (7 mk., 8 l). L:ua taas, jonka yksikön laatua ei oteta huomioon, sanotaan puhtaaksi, nimittämättömäksi l. abstraktiseksi (5, 6 1/2, 10,4). Rajoitetussa merkityksessä ovat vain jälkimäiset l:ja. Ratsionaali-l. ilmoittaa yksiköksi valitun suureen monikertaisuutta. L:ua, jonka arvoa ei voida lausua yksikön, eikä minkään sen osan avulla, sanotaan irratsionaaliseksi. Ratsionaali-l. on joko kokonainen t. murtoluku. Puhdas kokonainen l. sisältää yksikön 1 yhden tai useamman kerran. Murtoluku (ks. t.) ilmaisee 1:n jonkun osan monikertaisuutta. Jos kokonainen l. voidaan tasan jakaa vain 1:llä ja itsellään, on se jaoton, muuten jaollinen. 2:lla jaollista l:ua sanotaan parilliseksi, 2:lla jaotonta parittomaksi. Irratsionaalinen l. on joko algebrallinen tai transendentti (ks. Irratsionaalinen). *U. S:n.*

**Lukuarvo,** puhdas luku, joka ilmoittaa montako kertaa yksikkö sisältyy luku- tai avaruussuureeseen.

**Lukuga,** virta Keski-Afrikassa, jonka kautta Tanganjika purkaa vetensä Kongoon; lähtee järven länsirannan keskipaikoilta, yhtyy Kongoon Buli'n alapuolella; alussa 2 km leveä, mutta häipyy sitten hietikoihin tai rehevään kasvullisuuteen, joten sen juoksua voi seurata vain korkeanveden aikana. Stanleyn käydessä siellä 1876 L. oli aivan tukkeutunut.

**Luku- ja kirjoitustaito** on erittäin tärkeä sivistystekijä. Yhteiskunta, jonka jäsenet ovat yleensä luku- ja kirjoitustaitoisia, voi käyttää suuremmassa määrin hyväkseen kirjoitetun ja painetun sanan monia etuja kuin sellainen yhteiskunta, johon kuuluu paljon luku- ja kirjoitustaidottomia. Yksityiselle henkilölle luku- ja kirjoitustaito on mitä tärkein ase olemassa-olon taistelussa (vrt. Analfabeetti). Luku- ja kirjoitustaitoa esittävissä tilastoissa on suurta eroavaisuutta eri maiden välillä myös siihen nähden, mitkä ikäkaudet otetaan huomioon luku- ja kirjoitustaitoisten lukumäärää ja promillejä laskettaessa. Muutamissa maissa otetaan huomioon kaikki asukkaat, toisissa jätetään tilaston ulkopuolelle sellaiset lapset, joilla ei voida katsoa olevan mahdollisuutta omistaa luku- ja kirjoitustaitoa j. n. e. Näin ollen on mahdotonta esittää varmoja numeroita luku- ja kirjoitustaidon yleisyydestä eri maissa. Muutamia yleispäätelmiä voidaan kuitenkin tehdä. Yleisin on luku- ja kirjoitustaito Saksassa, Skandinaavian maissa, Sveitsissä ja Suomessa, sen jälkeen sellaisissa maissa, joissa on osittain germaanilaista väestöä, kuten Irlannissa ja Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa (viimemainitussa maassa taas on hyvin suuri ero valkoisen ja mustan väestön välillä tässä suhteessa). Sitten seuraavat romaanilaiset maat, joista Ranska ja Belgia lähentelevät edellä mainittuja, mutta Romaania sitä vastoin slaavilaisia maita, joissa on kaikkein vähimmän luku- ja kirjoitustaitoisia. Yleensä voidaan myös sanoa, että luku- ja kirjoitustaitoon nähden ovat korkeimmalla asteella protestanttiset ja alhaisimmalla kreikkalaiskatoliset maat. Allaolevat numerot osoittavat, kuinka paljon oli viime vuosisadan lopulla analfabeetteja (siis luku- ja kirjoitustaidottomia t. lukutaidottomia) alla mainituissa maissa:

| | Vuosi | Alin ikäraja | Luku | | Vuosi | Alin ikäraja | Luku |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Serbiassa . | 1890 | 7 | 858 | Itävallassa . | 1890 | 6 | 296 |
| Portugalissa | 1890 | 0 | 792 | Belgiassa . | 1890 | 6 | 281 |
| Italiassa . . | 1881 | 0 | 619 | Irlannissa . | 1891 | 10 | 171 |
| Espanjassa . | 1887 | 7 | 512 | Preussissa . | 1871 | 10 | 122 |
| Unkarissa . | 1890 | 6 | 425 | Suomessa . | 1890 | 10 | 20 |
| Ranskassa . | 1872 | 7 | 313 | | | | |

1,000 asevelvollisesta oli analfabeetteja:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Serbiassa (1881) . . . | 793 | Alankomaissa (1896) . . | 47 |
| Venäjällä (1895) . . . | 611 | Sveitsissä (1896) . . . | 4 |
| Italiassa (1894) . . . | 389 | Tanskassa (1881) . . . | 4 |
| Unkarissa (1888) . . . | 259 | Ruotsissa (1883) . . . | 3 |
| Itävallassa (1894) . . . | 220 | Preussissa (1897) . . . | 2 |
| Belgiassa (1892) . . . | 136 | Saksassa (1897) . . . . | 1 |
| Ranskassa (1896) . . . | 52 | | |

Suomen kansan nykyinen lukutaito on verraten vanhaa perintöä. Etenkin 1600-luvun lopulla ja 1700-luvun alkupuolella ryhdyttiin varsinkin Gezelius piispojen toimesta tekemään papiston keskuudessa innokasta työtä lukutaidon levittämiseksi kansan keskuuteen (ks. Gezelius). Seurauksena oli, että lukutaito oli kansamme keskuudessa verraten yleinen jo ennen kansakoulujenkin perustamista. Suomen kansan luku- ja kirjoitustaito viimeisinä vuosikymmeninä käy ilmi seur. sivulla olevasta taulukosta. *J. A. K.*

**Lukujärjestelmät.** Koska olisi mahdotonta toisistaan riippumattomilla nimityksillä luetella suurempaa määrää perättäin seuraavia kokonaislukuja, sekä kuvata niitä kaikkia eri merkeillä, ovat kansat jo aikaisella kehityskannalla keksineet l:iä, joissa suurempien lukujen nimittäminen johtuu pienempien nimistä ja lukujen kirjoittaminen tapahtuu vain muutaman harvan merkin

Väestön ryhmitys sivistyskannan mukaan vuosina 1880-1910.

| | 1880. | | | | 1890. | | | | 1900. | | | | | 1910. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Henkilöitä, joilla on kansakoulun kurssia korkeampi koulusivistys. | Muita luku- ja kirjoitustaitoisia. | Ainoastaan lukutaitoisia. | 10 v. vanhemp. luvun taitamattomia. | Henkilöitä, joilla on kansakoulun kurssia korkeampi koulusivistys. | Muita luku- ja kirjoitustaitoisia. | Ainoastaan lukutaitoisia. | 10 v. vanhemp. luvun taitamattomia. | Henkilöitä, joilla on kansakoulun kurssia korkeampi koulusivistys. | Muita luku- ja kirjoitustaitoisia. | Ainoastaan lukutaitoisia. | 15 v. vanhemp. luvun taitamattomia. | Henkilöitä, joilla on kansakoulun kurssia korkeampi koulusivistys. | Muita luku- ja kirjoitustaitoisia. | Ainoastaan lukutaitoisia. | 15 v. vanhemp. luvun taitamattomia. |
| *Koko maassa* . . | *29433* | *175671* | *1381342* | *39128* | *36112* | *364979* | *1463916* | *37628* | *905025* | | *1289404* | *26261* | *107504* | *1224554* | *1012441* | *21560* |
| *I. Asunnon mukaan.* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kaupungeissa . | 19718 | 55050 | 70655 | 1857 | 24961 | 96663 | 75000 | 1562 | 224365 | | 63487 | 3012 | 67850 | 239654 | 50879 | 2022 |
| Maaseudulla . . | 9715 | 120621 | 1310687 | 37271 | 11151 | 268316 | 1388916 | 36066 | 21720 | 658940 | 1225917 | 23249 | 39654 | 984900 | 961562 | 19538 |
| *II. Kielen mukaan.* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suomenkielisiä . | 5283 | 128172 | 1209818 | 36690 | 9735 | 285082 | 1299236 | 35634 | 740319 | | 1153166 | 24487 | 71913 | 1048955 | 928675 | 19774 |
| Ruotsinkielisiä . | 22659 | 44427 | 169365 | 906 | 25013 | 76376 | 163062 | 1005 | 157666 | | 135012 | 1308 | 33569 | 170018 | 82665 | 868 |
| Venäjänkielisiä . | 396 | 2041 | 548 | 631 | 337 | 2867 | 722 | 884 | 4479 | | 418 | 391 | 841 | 4293 | 377 | 875 |
| Saksankielisiä . | 818 | 574 | 80 | 5 | 971 | 414 | 56 | 1 | 1666 | | 50 | 3 | 1093 | 468 | 28 | 4 |
| Muunkielisiä . . | 277 | 457 | 1531 | 896 | 56 | 240 | 840 | 104 | 895 | | 758 | 72 | 88 | 820 | 696 | 39 |
| *III. Uskonnon mukaan.* | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Protestantteja . | 28957 | 168307 | 1373984 | 21345 | 35703 | 353251 | 1455983 | 21505 | 884077 | | 1282787 | 13466 | 106039 | 1203983 | 1006609 | 11239 |
| Kreik.-katol. . . | 369 | 6996 | 6684 | 16816 | 372 | 11630 | 7750 | 16039 | 20406 | | 561 | 12743 | 1451 | 20200 | 5819 | 10321 |
| Room.-katol. . . | 107 | 368 | 674 | 967 | 37 | 98 | 183 | 84 | 542 | | 56 | 52 | 14 | 371 | 13 | — |

avulla. — L. ovat ilmeisesti syntyneet niin, että kappalten lukua määrättäessä, sormia tai sormia sekä varpaita avuksi käyttämällä, ensin on luettu 5:een, 10:een tai 20:een, tämä luku n. s. k a n t a l u k u on merkitty muistiin esim. vetämällä viiva hiekkaan tai asettamalla kivi syrjään, jonka jälkeen lukemista on jatkettu alusta pitäen. Kantaluvulle ja sitä pienemmille kokonaisluvuille n. s. p e r u s l u v u i l l e on annettu toisistaan riippumattomia nimityksiä, mutta kantalukua suurempien lukujen nimet ovat edellisistä johdetut. Kantaluvun *(k)* potensseille $k^2$, $k^3$, $k^4$ . . . . n. s. k e r t o u t u m i s l u v u i l l e (saks. *Stufenzahl*) on myös annettu eri nimiä ja niitä kuten kantalukuakin pidetty uusien lukuosien yksikköinä. Siten luku kokonaisuudessaan esiintyy yksiköistä 1, $k$, $k^2$, $k^3$ . . . . muodostettujen lukuosien summana. Kymmenlukujärjestelmään kuuluva luku 5432 on siten $= 2+3\times10+4\times10^2+5\times10^3$. Jos numerot oikealta vasemmalle lueteltuina ovat $a$, $b$, $c$ ja $d$ ja kantaluku $k$, niin luku $= a+bk+ck^2+dk^3$. Nykyajan sivistyskansojen l:ssä on kantalukuna 10. Intialaiset ovat jo taruperäisenä aikana kehittäneet kymmenlukujärjestelmää 10:n 17:nteen potenssiin saakka (Veda-kirjoissa tapaa luvun $10^{40}$ = 10,000 seksiljoonaa). Kaksikymmen- l. v i g e s i m a a l i j ä r j e s t e l m ä ä ovat johdonmukaisesti kehittäneet Meksikon aztekit ja Yucatan-niemen maja-intiaanit. Länsi-Bretagnessa vielä käytetystä kelttiläisestä bretonin kielestä on vigesimaalijärjestelmän jätteitä pujahtanut ranskan kieleen (esim. 71 = *soixante-onze*; 80 = *quatre-vingts*; 90 = *quatre-vingt-dix*). Myös tanskan kielessä on vigesimaalijärjestelmän jätteitä (60 = *tresindstyve*; 80 = *firsindstyve*). Sivistymättömillä kansoilla tapaa usein viisi- l. q u i n a a r i-järjestelmän. Muita l:iä kuin edellä mainituita ei mikään kansa ole käyttänyt. — Taito merkeillä mukavasti esittää lukuja on muinaisaikojen sivistyskansoilla ollut hyvin erilainen. Siten esim. niin korkean kulttuurin omistajilla kuin kreikkalaisilla oli tällä alalla hyvin vähäinen taito. He merkitsivät

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| lukuja | 1, | 2 . . . 9, | 10, | 20 . . . 90, | 100, | 200 . . . |
| kirjaimilla | $\alpha$ | $\beta$ . . . $\delta$, | $\iota$ | $\varkappa$ . . . $\varsigma$ | $\zeta$ | $\sigma$ . . . |

Merkitsemistaito päättyi, kun kaikki kirjaimet olivat loppuun käytetyt. Täydellisempi kuin mainittu tapa on y h t e e n l a s k u-p e r i a a t e, jossa vain yhdellä ja kertoutumisluvuilla on eri merkkejä ja näitä kirjoitetaan kutakin perättäin niin monta kuin luvussa on sitä lukuosaa. Sellainen oli esim. roomalaisten tapa kirjoittaa lukuja. Paitsi kertoutumisluvuille X, C, M heillä oli eri merkkejä luvuille 5 (V), 50 (L) ja 500 (D) (esim. luku 2,867 merkittiin MMDCCCLXVII). K e r t o l a s k u-p e r i a a t e on edellistä merkitsemiskeinoa vielä täydellisempi. Siinä kertoutumisluku-merkkien (X, C, M . . .) edelle kirjoitetaan toinen merkki (1, 2, 3 . . .), joka osoittaa paljonko kutakin lukuosaa on (2867 = 2M8C6X7). Tällaisen järjestelmän käyttöä tapaa m. m. kiilakirjoituksissa ja foinikialaisilla. E l e v a t o r i n e n p e r i a a t e eroaa edellisestä siinä suhteessa, että kertoutumislukujen merkit kirjoitettiin jälkeenmainitun merkin yläpuolelle (2867 = $2^{M}8^{C}6^{X}7^{I}$). Tätä vähemmän levinnyttä keinoa ovat syyrialaiset käyttäneet. Nykyajan sivistyskansojen tapaa kirjoittaa lukuja sanotaan p o s i t s i o n i p e r i a a t t e e k s i, koska siinä numeron paikka ilmaisee sen arvon. Sen käytäntöön ottaminen edellyttää 0-merkin kek-

sintöä. Niin hyvin 0-merkin kuin positsioniperiaatteen keksiminen on aito-intialaisen hengen tuote, jonka arabialaiset toivat Eurooppaan. Siitä on johtunut väärinkäsitys, että käyttämämme numerot ja lukujen kirjoitustapa olisi arabialaista alkuperää. *U. S:n.*

**Lukukausi**, kahden loma-ajan rajoittama yhtäjaksoinen lukuaika oppilaitoksissa. Eri maissa puheenalaiset lukuajat ovat järjestetyt jossain määrin eri tavoin riippuen monista asianhaaroista, m. m. ilmastosuhteista. Saksassa esim. lukuvuosi on jaettu kolmeen lukukauteen l. semesteriin, joita toisistaan erottavat joulu-, pääsiäis- ja kesäloma. Skandinaavian maissa ja meillä Suomessa l:ia on kaksi, syys- ja kevätlukukausi. Syys-l. alkaa meillä valtion oppikouluissa syysk. 1 p. ja päättyy jouluk. 20, kevät-l. alkaa tammik. 14, päättyy toukok. 31 p. Yksityiskouluissa noudatetaan yleensä samaa järjestystä. *O. M-c.*

**Lukukinkerit**, kirkon viranomaisten kodeissa pitämät kansan kristinopintaidon kuulustelutilaisuudet. Jo katolisella ajalla oli Suomen papeilla tapana tavallisesti pääsiäisen alusviikoilla tehdä n. s. r i p i t y s m a t k o j a seurakunnan eri kulmille keskustellakseen seurakuntalaisten kanssa ja antaakseen heille tarpeellisia tietoja kristillisestä opista ja elämän vaatimuksista. Kun papit usein samalla käyttivät tilaisuutta kantaakseen saataviaan, joutuivat nämä matkat huonoon huutoon. Siitä huolimatta tapa säilyi vielä uskonpuhdistuksen jälkeenkin, sillä pian huomattiin, minkä oivallisen keinon se tarjosi protestanttisuuden vaatiman syvällisemmän kristinopintaidon edistämiseksi kansan laajoissa kerroksissa. Esim. Upsalan tuomiokapituli antoi 1596 kirkkoherroille määräyksen „pitää tarkastuksia ympäri maan, kukin pitäjässään". Turun piispa Iisak Rothovius kielsi kaikki pitäjällä pidetyt kuulustelut, tahtoen siirtää ne kirkkoon, mutta hänen toimenpiteensä ei saanut kannatusta seuraavien piispain puolelta. Päinvastoin piti esim. Gezelius vanhempi l:tä erittäin tärkeinä, ja v:n 1686 kirkkolain kautta vanha tapa sai lain voiman ja varmat muodot. Nykyään voimassa olevan kirkkolain mukaan papiston tulee joka vuosi yli koko seurakunnan pitää l:tä säädetyssä järjestyksessä, ja vanhempain, isäntäin, palkollisten ja muun työväen sekä lukuijässä olevain lasten pitää kokoontua niihin kuulusteltaviksi. Ken laiminlyö l. tai estää alaisiaan niihin saapumasta, voi joutua kirkkokuritoimenpiteiden alaiseksi, ja jollei parannusta tapahdu, voi maallinen oikeuskin häntä rangaista. *A. J. P-ä.*

**Lukukirja**, etupäässä alkeisopetuksessa käytetty kirja, johon on valittu kappaleita, sekä suorasanaisia että runopukuisia, useilta eri tekijöiltä, sellaisia, jotka niin hyvin muodoltaan kuin sisällykseltään vastaavat alkeisopetuksen vaatimuksia. Niitä käytetään sekä äidinkielen että vieraiden kielten opetuksessa. Äidinkielen lukukirjoja on meidänkin maassamme ilmestynyt pitkä sarja, ja niitä on tätä nykyäkin useita käytännössä sekä kansa- että oppikouluissa. Tunnetuin on Topeliuksen „Maammekirja". Myöskin historian ja uskonnon opetuksessa käytetään lukukirjaa, joka silloin erinäisissä tärkeissä kohdin täydentää ja laajentaa oppikirjan esitystä. *O. M-e.*

**Lukullinen** ks. L u c u l l u s.

**Lukumies** merkitsee vanhemmassa suomen kielessä veronkantomiestä, vastaten ruots. sanoja „fjerdingsman" tai „bolman". *K. G.*

**Lukusalit** ovat Suomessa tavallisesti laitoksia, joissa tarjotaan yleisön käytettäväksi sanoma- ja aikakauslehtiä. Ajanmukaisesti järjestettyjen yleisten kirjastojen yhteyteen on kuitenkin viime aikoina ryhdytty ulkomaisten esimerkkien mukaan perustamaan sellaisiakin lukusaleja, joissa on käytettävänä myöskin joko n. s. käsikirjasto (referenssikirjasto) yksinään tai koko kirjaston kirjavarasto, sikäli kuin siihen kuuluvat kirjat eivät ole lainassa. Tällaisissakin lukusaleissa saattaa olla yleisön käytettävänä myös sanomalehtien juoksevia numeroita, joita ei yleensä tarjota yleisön käytettäväksi tieteellisten kirjastojen yhteydessä olevissa lukusaleissa. — Lukusaleja oli olemassa jo sangen varhaisina aikoina. Kun kirjallisuus vanhana ja keskiaikana oli hyvin kallista, täytyi sitä käyttää etupäässä lukusaleissa; harvat näet kykenivät itse lunastamaan kirjoja, eivätkä kirjastot voineet yleensä lainata kirjoja kotia niiden kallishintaisuuden takia. Kirjapainotaidon keksimisen jälkeenkään l. eivät tulleet tarpeettomiksi, sillä kirjallisuuden suuri lisääntyminen ja vihdoin sanomalehdistön synty toivat mukanaan uusia vaatimuksia, joita juuri l:n tuli tyydyttää. Suomeen lienee ensimäinen suurta yleisöä varten tarkoitettu lukusali perustettu Turkuun 1847, mutta vasta n. v:n 1870 tienoilla ja sen jälkeen perustetut muodostuivat pysyvämmiksi laitoksiksi. Tilastoa siitä, kuinka paljon l:ja on maassamme, ei ole olemassa; mutta yleensä voi sanoa, että kaupungeissa melkein poikkeuksetta on ainakin yksi lukusali ja usein on sellainen myös maaseudulla huomattavammissa tehdaspaikoissa ja liikekeskuksissa. Ulkomailla on samantapaisia l:ja kuin Suomessakin. Erikoista huomiota ansaitsevat etevimpien sivistysmaiden, ensi sijassa Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltojen yleisten kirjastojen yhteydessä olevat l. Kun kirjastot varsinkin Yhdysvalloissa tavallisesti tarjoovat yleisölle tilaisuuden kirjallisuuden käyttämiseen sekä kirjastossa että kotona, on kirjastojen yhteydessä ainakin yksi lukuhuone. Sangen tavallista kuitenkin on, että kirjastoissa on useampiakin lukuhuoneita. Tässä tapauksessa on kirjastossa tavallisesti erityinen kirjasto- ja lukuhuone lapsia varten ja aikuisia varten kaksi lukuhuonetta: toisessa voidaan käyttää sellaista kirjallisuutta, mitä ei lainata kotiin *(reference room)*, toisessa kirjaston kotiin lainattavaa osastoa *(circulating room)*; viimemainittu on samalla varsinainen kirjasto- ja lainaushuone. Tavallisesti yleisö saa itse valita ja ottaa hyllyiltä luettavakseen mitä haluaa *(open shelves)*.

Maaseudulla l:ja tavallisimmin on nimitetty l u k u t u v i k s i. — Ensimäiset lukutuvat Suomessa lienee perustettu jo 1800-luvun puolivälin tienoilla. Huomattavimpana lienee lukutupaharrastus ollut 1800-luvun lopulla ja n. s. routavuosien aikana. Suurlakon jälkeen, jolloin sanomalehtien leviäminen koteihin suuresti lisääntyi, laimentui lukutupaharrastus. Erikoisesti on mainittava ylioppilasosakuntien työskentely lukutupien hyväksi, mutta sekin on laimentunut, kun on huomattu, etteivät lukutuvat ole enää läheskään aina vastanneet tarkoitus-

taan. Mitään luotettavaa tilastoa ei lukutuvista ole. *J. A. K.*

**Lukusanat,** n u m e r a l i a, ovat nomineja, jotka ilmoittavat joko määrätyn luvun vastaten kysymykseen: kuinka monta? esim. *kaksi, tuhat* (k a r d i n a a l i s e t l. p e r u s l u v u t), tai määrätyn järjestyksen vastaten kysymykseen: kuinka mones? esim. *toinen, tuhannes* (o r d i n a a l i s e t l. j ä r j e s t y s l u v u t). Suomen kielen ordinaaliluvut ovat, paitsi *ensimäinen* ja *toinen*, *-nte*-päätteisiä johdannaisia vastaavista kardinaaleista. Kymmenen ensimäistä lukusanaa sekä *sata, tuhat* ja *miljoona* ovat yhdistämättömiä, muut yhdistettyjä, joissa yhdysosina ovat yksinkertaiset perus- ja järjestysluvut.

Yhdistämättömistä on suomalais-ugrilaisissa kielissä yhteisiä vain kuusi ensimäistä sekä indoeurooppalaiselta taholta lainattu *sata*. *Kymmen* sanan vastine tavataan eräissä suomalais-ugrilaisissa kielissä, mutta parissa kielessä on kymmentä ilmoittamassa suomen *luku* sanan etymologinen vastine (esim. vogulissa *lou*). Sana *kymmen* on mahdollisesti samaa juurta kuin sana *kämmen;* tämä osoittaisi, että sormien luku on suom.-ugrilaisellakin alalla, kuten useissa muissa kielikunnissa, määrännyt lukujärjestelmän kantaluvun. *A. K.*

**Lukuset** ks. L u k u k i n k e r i t.

**Lukusuunnitelma** (lukuohjelma, oppi- l. opetussuunnitelma, -ohjelma), yleinen ohjelma, joka määrää oppilaitoksissa opetettavat luku- ja harjoitusaineet, niiden laadun ja laajuuden. Paitsi että erilaatuisilla kouluilla on toisistaan poikkeavat l:t, ovat samanlaatuistenkin koulujen l:t olleet eri aikoina varsin erilaiset riippuen eri aikakausien sivistyksen luonteesta, yleisistä kulttuuripyrinnöistä ja kasvatusopillisista aatteista. Vasta 19:nnellä vuosis. l:ien muodostelu on tullut tieteellisen tutkimuksen alaiseksi, jolloin lukusuunnitelmaoppi on saanut huomattavan, käytännöllisesti erittäin tärkeän sijan kasvatusopissa. Tästä on ollut seurauksena, että käytännössä olleet l:t ovat monessa kohden saaneet osaksensa ankaraa arvostelua ja niitä on vaadittu muodostettaviksi paremmin vastaamaan sielutieteellisen kasvatusopin vaatimuksia. Kasvatustieteen vaatimus on, että l. laaditaan tarkoin silmällä pitäen opetuksen päämäärää sekä oppilaiden henkistä kypsyyttä ja sen kohoamista. Lisäksi on l:aan kuuluvien eri oppiaineiden kesken pyrittävä aikaansaamaan keskitystä ja rinnastusta. Yleisesti hyväksyttyihin tuloksiin ei lukusuunnitelmaopissa toistaiseksi ole päästy; monista tärkeistä kysymyksistä on tutkijain kesken suurta erimielisyyttä, niinkuin l:t käytännössäkin ovat varsin vaihtelevia. Kiistanalainen on esim. kysymys konsentrisesta l. „laajenevien piirien" l:sta, jolla tarkoitetaan sellaista opetusaineksen järjestelyä, että sama aine käsitellään useampaan kertaan kulloinkin syventämällä ja laajentamalla oppilaan tietopiiriä. Tätä vastustaen on herbart-zilleriläinen kasvatusoppi esittänyt l:n pohjaksi kehitys- l. sivistyshistoriallisten asteiden periaatteen puolustaen sitä sillä tunnetulla opilla, että yksilön ja ihmiskunnan kehitys on samankaltaista. Myöskin kysymyksellä opetusaineksen supistamisesta on tärkeä sija aikamme kasvatusopissa. — Noudatettavista lukusuunnitelmista on muutoin tarkat määräykset eri maiden koululaeissa. Meidän maassamme määrätään kansakoulujen l. voimassa olevan kansakouluasetuksen erinäisissä pykälissä (ks. §§ 106, 107, 121). Lyseoittemme ja tyttökoulujemme l:t ovat määrätyt 1872 v:n koulujärjestyksessä, jonka säännöksiä myöhemmin kumminkin on muutettu. Yksityisoppikoulujen l:ista määrätään erikseen armoll. julistuksessa v:lta 1884 (2 §). *O. M-e.*

**Lukusymboliikka** (ks. S y m b o l i i k k a). Useimmilla kansoilla on n. s. „pyhiä lukuja". Pythagoraan käsityksen mukaan maailmankaikkeus oli lukujen ja mittojen määräämä; juutalaisen ja kristityn ajatustavan mukaan tämä lausuttiin niin, että Jumala on järjestänyt kaiken mittojen, lukujen ja painon mukaan. Keskiajan mietiskelyssä pariton luku oli sielun ja elämän kuva, kun taas parillinen luku merkitsi ruumiillisuuden ja maan perusajatusta. Onpa kansan mielikuvitus koettanut 12 ensimäiselle luvulle antaa Raamatusta tai legendoista saadun salaisen merkityksen. Keskiajalla l:lla oli astrologiassa suuri merkitys. Muutamia esimerkkejä mainittakoon eräistä luvuista. — K o l m e oli pyhän kolminaisuuden ja kolmen kristillisen hyveen (uskon, toivon ja rakkauden) tunnus. Yleensä kolmiluku merkitsee eheätä kokonaisuutta: alkua, keskustaa ja loppua. N e l j ä, neljän maallisen hyveen, neljän alkuaineen y. m. tunnus; v i i s i Kristuksen haavain tunnusluku; s e i t s e m ä n oli esim. juutalaisten pyhä luku (seitsenhaarainen kynttilänjalka); kristityt sovittivat sen sittemmin Herran seitsemään viimeiseen ristillä lausumaan sanaan, seitsemään sakramenttiin, seitsemään armeliaisuuden tekoon j. n. e.; intialaisilla seitsemän kuvasi kosmillista harmoniaa; kiinalaiset olettivat ihmisellä olevan seitsemän sielua; assyrialaisten ja babylonialaisten keskuudessa seitsenluvulla oli suuri merkitys.

**Lukuteoria** (ks. T e o r i a), oppi kokonaislukujen ominaisuuksista. L:ssa tutkitaan ensinnäkin, mitkä luvut ovat jaolliset (ks. J a o l l i n e n) ja mitkä jaottomat sekä ratkaistaan näitä ominaisuuksia koskettelevia probleemeja. Määrätään esim., montako annettua lukua pienempää lukua on olemassa, jotka edelliseen verraten ovat jaottomat, ratkaistaan kysymykset, mitenkä jaottomat luvut ovat sijoitettuina kokonaislukujen sarjassa, mitkä luvut ovat t ä y d e l l i s e t, mitkä s u k u l a i s l u k u j a j. n. e. Täydelliseksi sanotaan lukua, joka on yhtäsuuri kuin sen kaikkien tekijäin summa (esim. $6=1+2+3$; $28=1+2+4+7+14$). Sukulaisluvut ovat yhtäsuuret toistensa tekijäin summan kanssa ($284=1+2+4+5+10+11+20+22+44+55+110$ ja $220=1+2+4+71+142$). Laajan l:n osan täyttävät Gaussin keksimäin kongruenssien teoria (esitetty teoksessa „Disquisitiones arithmeticæ") ja Diophantoksen yhtälöjen ratkaisu. Jos $a$ ja $b$ ovat kaksi positiivista tai negatiivista kokonaislukua ja $a-b$ on jaollinen kokonaisluvulla $m$:llä (m o d u l i l l a), sanotaan $a$:n olevan kongruentin $b$:n kanssa modulo $m$. Tämä merkitään $a\equiv b$ (mod. $m$). Siten on esim. $15\equiv 3$ (mod. 4). Gauss sai aiheen kongruenssiteorian kehittämiseen Fermat'n todistamasta väittämästä, joka kuuluu: jaoton luku $p$, joka ei sisälly tasan kokonaislukuun $a$:han on luvun $a^{p-1}-1$ tekijä. Tämän väittämän nojalla $X$:n arvot 1, 2, 3 . . . . $(p-1)$

toteuttavat kongruenssin $X^{p-1} = 1$ (mod. $p$) ($p$ jaoton luku). Kongruenssit ovat erikoistapauksia määräämättömistä l. Diophantoksen yhtälöistä s. o. kokonaisista, ratsionaalisista yhtälöistä, joissa tuntemattomien luku on suurempi kuin annettujen yhtälöjen ja joiden juuriksi hyväksytään vain kokonaisia lukuja. Ensimäisen asteen määräämättömällä, kaksi tuntematonta sisältävällä yhtälöllä $ax+by=c$ ($a$, $b$, $c$ kokonaislukuja) on äärettömän monta juurta, jos $a$ ja $b$ ovat keskenään jaottomia lukuja. Toisen asteen Diophantoksen yhtälön $ax^2+2bxy+cx^2=f$ ($a$, $b$, $c$, ja $f$ ovat kokonaisia lukuja, joista otaksutaan, ettei $a$:lla, $b$:llä ja $c$:llä ole yhteistä tekijää) vasenpuolista jäsentä sanotaan neliömuodoksi. Jokainen $x$:n ja $y$:n kokonaisjuuripari, joka tekee vasenpuolisen jäsenen kokonaisluvuksi ja joka siis vastaa $f$:lle annettua kokonaisarvoa, sanotaan $f$:n esitykseksi neliömuodon avulla. Lauseke $b^2—ac$ on neliömuodon determinantti $D$. Jos $D$ on negatiivinen, vastaa määrättyä $f$:n kokonaisarvoa äärellinen luku ratkaisuja, positiivista $D$:tä vastaa äärettömän monta ratkaisemistulemaa. Positiivista $D$:tä vastaavista, neliömuodon sisältävistä määräämättömistä yhtälöistä etenkin n. s. Pellin yhtälö $x^2 - Dy^2 = 1$ on tärkeä. — Euklides tunsi jo l:n perusväittämät. Fermat'n oivalliset tutkimukset l:n alalla tekevät hänen uudenaikaisen l:n perustajaksi. Kuuluisa on hänen probleeminsa, etteivät yhtälöä $x^n+y^n=z^n$ toteuta mitkään $x$:n, $y$:n ja $z$:n kokonaisarvot, jos $n$ on kokonainen luku ja $> 2$ (ks. Fermat). Fermat'n tutkimuksia ovat jatkaneet Euler, Lagrange, Legendre, Gauss, Jacobi, Dirichlet, Kronecker y. m. [Legendre, „Théorie des nombres" (3:s pain. 1830); Dirichlet, „Vorlesungen über Zahlentheorie" (4:s Dedekindin lisäämä pain. 1894), Bachmann, „Zahlentheorie" (5 nid. 1892-1905).] *U. S:n.*

**Lukutupa** ks. Lukusalit.

**Lukuvuosi,** aika, minkä oppilaitokset yhden vuoden mittaan ovat toimessa. Se käsittää meillä oppikouluissa vähän yli 8 kuukautta alkaen syysk. 1 p. ja päättyen toukok. 31 p. sekä jakautuen kahteen lukukauteen, joita noin kuukauden kestävä joululoma on toisistaan erottamassa. Yliopistossamme l. alkaa syysk. 13 p., päättyy toukok. 31 p.; seminaareissa elok. 20 ja päättyy kesäk. 10 p. Maalaiskansakouluissa l. kestää 36 viikkoa, kaupunkikansakouluissa 32. Eri maissa on muutoin l:n järjestely ja pituus varsin vaihteleva. Suuressa osassa Saksaa alkaa l. keväällä pääsiäisloman päätyttyä, huhtik. 1 p:n vaiheilla, ja päättyy seuraavan pääsiäisloman alkuun. Sen katkaisevat kesä- ja joululomat. Etelä-Saksassa, Itävalta-Unkarissa, Ranskassa ja Skandinaavian maissa l. alkaa, kuten meillä, syksyllä (syysk. 1 tai 15 taikka lokak. 1 p:nä) ja päättyy kesäloman alkuun, joka eri maissa sattuu eri aikaan kesäkuukausista. *O. M-e.*

**Luleå** ks. Luulaja.

**Lullus,** Raimundus (n. 1231-1315), alkemisti, oli ylhäistä sukua. Varmoja tietoja hänen toiminnastaan on hyvin vähän, mutta useat paljon käytetyt alkemistiset kirjat otaksuttiin hänen tekemikseen. Kuolemansa jälkeen (kivitettynä eräällä lähetysmatkalla Afrikassa) häntä ylistettiin satumaisesti ja kunnioitettiin alkemistisen taidon korkeimman päämaalin saavuttajana. Hänen lausumakseen sanotaan tuo kerskaileva huudahdus: „Meren muuttaisin kullaksi, jos se olisi elohopeata". *Edv. Hj.*

**Lully** *[lylī']*, Giovanni Battista, oik. Lulli (1632-87), it. oopperansäveltäjä. Tuli jo lapsena Pariisiin, missä hän pian yleni kyökkipojasta kunink. kapellimestariksi (1652) ja hovisäveltäjäksi (1653). Sai 1669 oikeuden ransk. kansallisoopperan (académie de musique) perustamiseen. Sävelsi baletteja, joihin kuningaskin tanssijana otti osaa; esiintyi itsekin tanssijana sekä näyttelijänä Molièren huvinäytelmäbaleteissa. L:n merkitys oopperansäveltäjänä tuli kauas kantavaksi, senkautta ettei hän seurannut sitä kehityksen virtausta, jonka aiaiseksi it. oopperatyyli siihen aikaan yleisesti joutui. Korvia hivelevä melodiikka uhkasi tulla kaikeksi kaikessa, joten draamallinen totuus syrjäytyi. L. sitävastoin kiinnitti päähuomionsa runouden luonnolliseen lausutukseen ja toiminnan draamallisiin vaatimuksiin. Siten hän pysyi uskollisena niille periaatteille, joiden toteuttamiseen firenzeläinen säveldraama (ks. Monodia) alkuaankin oli pyrkinyt. L. kuuluu siis Monteverden, Gluckin ja Wagnerin rinnalla säveldraaman huomattavimpiin kehittäjiin. — Koska L. sävelsi ransk. tekstejä, tuli hänestä samalla ransk. kansallisen sävellystyylin luoja. L:n sävellysten rytmiikassa kuvastuu ranskan kielen luonnollinen korostus, ja hänen yleisessä lausuntasävyssään ilmenee Ludvik XIV:n aikakauden uljas itsetietoisuus. L:n musiikki on taidearvoltaan ja laadultaan täydesti asetettava Corneillen ja Racinen runouden rinnalle. Librettistinä oli hänellä Quinault, joka oli kyllin lahjakas ja taipuisa aikaansaamaan säveltäjän vaatimaa runomuotojen vaihtelua. Tästä taas johtui, että sävellykset voivat eheästi liittäytyä runoelmain valmiiseen rakenteeseen. — Oopperainsa uvertyyrien ja balettiensa instrumentaaliosien kautta L. on suuresti vaikuttanut myös orkesterimusiikin kehitykseen. *I. K.*

**Lulua,** joki Afrikassa, lähtee Belgian Kongon etelärajalta, virtaa pohjoiseen, sitten länteen. Laskee oik. Kongon lisäjokeen Kassaihin. Pituus 950 km. L:n varrella on Wissmannin 1884 perustama Luluabourg, josta alkaen joki on veneillä kuljettava.

**Lumbaalineuralgia** (ks. Lumbago ja Neuralgia), verrattain harvinainen hermosärky lannehermojen alueella. *(E. Th-n.)*

**Lumbago** *[-ā'-]* (lat. *lumbus* = lanne) l. noidannuoli aiheutuu tavallisesti lannelihaksia kohtaavasta äkillisestä reumatismista. Harvemmin se on seurauksena lihasrepeytymästä. *(E. Th-n.)*

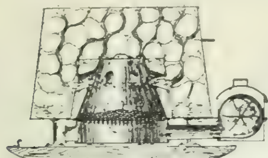
**Lumbricus** ks. Kastemato.

**Lumen** *[-ū-]* (lat.), valo; valoaukko; suuaukko; *anat.*, verisuonen sisäinen poikkileikkaus; *kasvit.*, soluontelo. — L. mundi, maailman valkeus, vapahtaja.

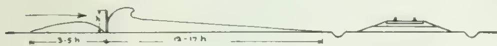
**Lumenmurto,** lumen painon aiheuttama puiden runkojen taipuminen tai murtuminen ja oksien katkeileminen. Joskus saattaa lumi tällä tavoin tuhota kokonaisen nuoren metsän. *L. I-o.*

**Lumensulatuskone.** Kun lumen vedättäminen kaupunkien kaduilta ja pihamailta tuottaa runsaslumisissa seuduissa melkoisia kustannuksia, on-

koetettu keksiä laitteita, joissa lumi mahdollisimman helposti ja nopeasti saadaan sulamaan ja vetenä juoksemaan likajohtoihin. Sulattajana käytetään niissä joko kuumaa vesihöyryä taikka hiilien palaessa syntyviä palokaasuja. Kuva esittää suomalaisen toiminimen Rydman ja Savonius keksimän lumensulattajan leikkausta. Siinä näkyy levystä tehty amme, jonka sisällä on kaksivaippainen, veden ympäröimä tulipesä. Sähkötuulettajalla painetaan ilmaa arinan alta hiiliin ja saadaan ne siten vilkkaasti palamaan. Palokaasut johtuvat tulipesästä torvien kautta lumeen ja sulattavat sen niin, että se ammeen sivussa (kuvassa tulipesän takana) olevasta torvesta juoksee ulos. Sulattajassa tulee n. 90 % polttoaineen, koksin, palamislämmöstä käytetyksi. Se on pystytetty jalaksille ja voidaan siten helposti kuljettaa paikasta toiseen. *J. C-én.*


Lumensulatuskone.

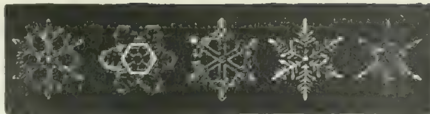
**Lumensuojus,** lumiaita, joka aukeilla lumisilla paikoilla rakennetaan rautatien viereen jonkun matkan päähän siitä estämään lumikinosten muodostumista radalle. Lumiaidat tehdään puuistutuksista, maavalleista taikka tavallisimmin keveistä sälelevyistä, jotka talveksi kiinnitetään sitä varten maahan lyötyihin paaluihin, mutta kesäksi poistetaan, jotta eivät olisi viljelyksen tiellä; sellaista aitaa voi helposti muutella eri etäisyyksille radasta tarpeen mukaan. Lumikinos muodostuu lumiaidan ympärille ja varsinkin sen taakse, jolloin rata pysyy vapaampana. Erittäinkin lumi pyrkii kokoontumaan mataliin maaleikkauksiin ja haittaamaan liikettä. — Vuoristoissa rakennetaan vuorien rinteillä kulkevien ratojen ja maanteiden yli puusta, betonista taikka kivestä katoksia suojaamaan niitä lumivyöryiltä. Katoksen toinen sivu liittyy suorastaan vuoreen ja toista kannattavat pylväät palkkeineen tahi holvikaarineen (galleriat), niin että lumi voi vyöryä katoksen yli vahingoittamatta sen alla kulkevaa rataa taikka sen liikettä häiritsemättä. *J. C-én.*



Säleaidan taakse muodostunut kinos.

**Lumholtz** *[-ts]*, C a r l S o f u s (s. 1851), norj. kansatieteilijä ja tutkimusretkeilijä, harjoittanut kansatieteellisiä tutkimuksia Australian alkuasukkaiden ja Meksikon intiaanien keskuudessa. Teoksia: „Blandt menneskeædere" (1887), „Blandt Mexicos indianere" (1903), „Symbolism of the Huichol Indians" (1900), „Decorative art of the Huichol Indians" (1904, uusi lait. 1906).

**Lumi** syntyy, kun ilman sisältämä vesikaasu tiivistyy 0° alemmassa lämpötilassa suoraan jääkiteiksi ja neulasiksi, jotka järjestäytyvät erinäköisiksi, tähdenmuotoisiksi, kuusisivuisiksi l. -kärkisiksi h i u t a l e i k s i (kuva 1). Vuori- ja napaseuduilla suoritettujen havaintojen avulla on opittu tuntemaan toista sataa eri hiutalemuotoa. Hiutaleitten koko on pienempi alemmassa lämpötilassa, jolloin ilman kosteuskin yleensä on pienempi. Napa- ja vuoriseuduilla tapaa sentähden l:ta, joka on hienoa kuin jauho, n. s. t i m a n t t i-


Kuva 1.

l:ta l. t i m a n t t i p ö l y ä. Hiutaleitten kaunis heksagonaalinen muoto on selvästi huomattavissa vain pakkassäällä. Lämpötilan ollessa lähellä 0° l.-kiteet sulloutuvat kokoon suuremmiksi, epäsäännöllisiksi höytäleiksi. Lumentulo on eri paikoilla maapalloa sangen vaihtelevaa. Kuumassa vyöhykkeessä ei sada koskaan l:ta merenpinnan tasalla. Trooppisen Afrikan neekereille l. on aivan tuntematonta. Lumentulon t a s a a j a r a j a jakaa maanpinnan l:ta satamattomaan, j u o k s e v a n k o s t e u d e n s a d o n (saks. *Niederschlag*), (kuumaan) vyöhykkeeseen ja s e k a l a i s e n k o s t e u d e n s a d o n vyöhykkeisiin. Mainittu raja ulottuu mannermaalla yleensä kääntöpiireihin asti ja kulkee merellä jokseenkin yhdensuuntaisesti 35:nnen leveysasteen kanssa. Italiassa lumentulo jo on alankomailla harvinaista. Korkeammilla leveysasteilla se on yhä tavallisempaa, ja viimein tullaan seuduille, joilla sataa l:ta kesälläkin. Esim. Boothia-Feliks-niemellä (70° pohj. lev.) lumentulo on kesä- ja heinäkuussa 40 % kosteudensadosta. Suomessa ensimäinen l. tulee syksyisin elokuun 15:nnen ja marraskuun 15-30:nnen päivän välillä ja viimeinen l. keväisin maaliskuun 15:nnen ja kesäkuun 15:nnen päivän välillä. Ainoa kuukausi, jolloin tiettävästi ei sada l:ta pohjoisimmassa Suomessakaan, on heinäkuu. Väliaika viimeisestä lumentulosta keväällä ensimäiseen syksyllä on sitä lyhyempi kuta kauempana pohjoisessa tai sisämaassa paikkakunta sijaitsee, kuten tässä oleva kartta (kuva 2) lähemmin osoittaa. Siitä selvästi huomaa Pohjanlahden ja Suomenlahden ilmanalaamme lauhduttavan vaikutuksen. — Lumentulon tasaajarajaa määrättäessä kysymys on vain l.-sateiden leviämisestä vaakasuorassa suunnassa. Samalla leveysasteella lumentulo on riippuvainen m. m. paikkakunnan korkeudesta yl. merenp. Talvella vuorien l.-peite siirtyy alas laaksoihin päin ja kesällä sen raja vetäytyy ylös takaisin kohtaan, jota sanotaan l.-r a j a k s i eli l.-v i i v a k s i. Sen yläpuolella olevaa seutua sanotaan l.-a l u e e k s i. L.-rajan paikka ei riipu ainoastaan paikkakunnan keskilämmöstä vaan myöskin talvisten l.-kerrosten vahvuudesta, insolatsionista (ks. t.) ja ilmankosteudesta. L.-peitteen raja siirtyy vuoden kuluessa enemmän mannermaalla kuin meren rannalla, koska kesän ja talven keskilämpötilojen erotus on edellämainituilla seuduilla suurempi ja ilmankosteus pienempi kuin jälkimäisillä. Seuraava taulukko näyttää l.-rajan ylimalkaisen korkeuden muutamissa kohden maapalloamme:

| Paikka. | Maant. lev. °:ssa. | | | Rajan korkeus m:eissä. |
|---|---|---|---|---|
| Huippuvuoret . . . . . . . . | 76—81 | pohj. | lev. | 500 |
| Norja . . . . . . . . . . . . . | 60—62 | „ | „ | 1,400—1,900 |
| Himalaja (Intian puoli) . . . | 27—34 | „ | „ | 5,000 |
| Himalaja (Tibetin puoli) . . . | 27—34 | „ | „ | 5,700 |
| Andit Quitossa . . . . . . . . | 0 | „ | „ | 4,800 |
| Andit Boliviassa (läntinen vuorijono) . . . . . . . . . . . | 16 | etel | „ | 5,600 |
| Uusi-Seelanti (länsiranta) . . | 43—45 | „ | „ | 1,500 |
| Tulimaa . . . . . . . . . . . | 55 | „ | „ | 700 |

Äskensatanut l. täyttää n. 10 kertaa suuremman tilan kuin siitä sulattamalla saatu vesimäärä, sillä jäätyessään vesi laajenee ja sitäpaitsi syntyy hiutaleiden väliin lomia. L:ta sulattamalla saadun veden tilavuuden ja l:n tilavuuden suhde, n. s. vesiarvo l. ominainen lumensyvyys, on siis n. $^1/_{10}$, mutta tuulisella säällä tai suojalla satanut l. painuu enemmän kokoon, joten sen vesiarvo on melkoista suurempi. L.-peitteen todellista syvyyttä sanotaan sen absoluuttiseksi vahvuudeksi. Tämä on tärkeä ilmatieteellinen tekijä, jonka mittaamista säännöllisesti toimitetaan Suomessakin. Se on hyvin vaihteleva maamme eri osissa ja eri vuosina. Karttaliite esittää l:n keskimääräistä vahvuutta maaliskuun 10-20 päivän välisenä aikana 1891-96. — Koska l. on huono lämmönjohtaja, estää se talvisaikana maata kovin paljon jäähtymästä. Kuta löyhempää l. on, sitä enemmän se suojaa maata pakkaselta. Nuoskan jälkeen kokoonpainunut ja hangen peittämä l. johtaa lämpöä huomattavasti paremmin kuin löyhä vastasatanut l. — L. aiheuttaa alppiseuduilla niitä suurenmoisia luonnonilmiöitä, joita sanomme lumivyöryksi (ks. t.) ja jäävirraksi (ks. Jäätiköt). *U. S:n.*

Kuva 2. Päivien luku ensimäisen ja viimeisen lumisateen välillä 1891-96.

**Lumiaura**, tavallisesti hevosten vedettävä, lankuista tehty kiilanmuotoinen laitos lumen poistamista varten maanteiltä. Rautateillä käytetään raskaita, pyörille asetettuja, veturin vetämiä tai työntämiä l:ja, joiden tukevia rautaisia lumisiipiä voidaan tarpeen mukaan vipu- tai hammastankolaitteiden avulla levittää sekä nostaa ja laskea. Kuvattu Suomen valtionrautateiden lumiaura on ratamestari Björkin patentin saanutta mallia; se on otettu käytäntöön Venäjälläkin. Rautaisissa l:issa siivet ovat useimmiten ruuvipinnan muotoiset ja niin sovitetut, että etusyrjä tunkeutuu ensin lumen alle, jolloin vasta siipi heittää syrjään siten irroitetun lumen. Pyrylumen tai lumivyöryjen täyttämien ahtaiden solien aukaisemiseen käytetään nopeasti kieppuvalla heittopyörällä varustettuja l:ja, joissa auran edessä oleva pyörä yhtämittaisesti siivillään lapioi lunta heittäen sen kauaksi sivulle keskipakoisvoiman vaikutuksesta. Tällöin täytyy l:ssa olla erityinen voimakone auran pituussuunnassa kulkevalle vaakasuoralle akselille asetetun heitto-



Suomen valtion rautateillä käytännössä oleva lumiaura.

# Keskimääräinen lumenkorkeus Suomessa cm:ssä, 11—20 p. maaliskuuta.

Tietosanakirja — Keskiarvo vuosista 1892—1896. — Kirjoitukseen „Lumi"

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 | 70-80 | 80-90 | yli 90 |

LIIUS & HERTZBERG

pyörän käyttämiseksi. Raitioteiden l:issa käytetään kiskojen kohdalla nopeasti pyöriviä teräsharjoja, jotka lakaisevat kiskon kohdan puhtaaksi heittäen lumen sivulle. *V. H.*

**Lumière** *[lymiä'r]*, Auguste (s. 1862), ransk. valokemisti, osakas Lyon'issa toimivassa maailmankuulussa liikkeessä Société anonyme des plaques et papiers photographiques A. Lumière et ses fils. Yhdessä veljensä ja liiketoverinsa Louis L:n (s. 1864) kanssa hän on suorittanut suuren joukon tieteellisiä töitä ja tehnyt useita keksinnöitä, eritoten valokuvauksen alalla (esim. kinematografi, autokromimenetelmä luonnollisten värien valokuvaamiseksi, ynnä useita valokuvien kehitysnesteitä ja valokuvauksessa tarvittavia kemiallisia valmisteita).

**Lumihome** ks. Fusarium.

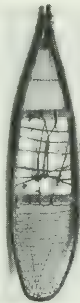
**Lumihöylä,** leikkaavalla terällä varustettu, jäätä pitkin työnnettävä koje, jolla poistetaan kiinnijäätynyt lumikerros siltä kohdalta, mistä halutaan ottaa jäitä, tahi jolla luistinratojen jäänpintaa silitetään. *V. H.*

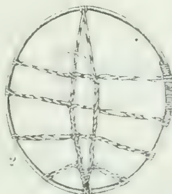
**Lumijoki.** 1. Kunta, Oulun l., Oulun khlak., Limingan-Kempeleen-Temmeksen-Lumijoen-Tyrnävän nimismiesp.; kirkolle Limingan rautatienasemalta 12,5 km, Varjakan (Lumijoen Varjakan) satamasta 10 km. Pinta-ala 308,4 km², viljeltyä maata 4,704 ha (siinä luvussa luonnonniityt 3,477 ha) (1910). Manttaalimäärä 41 $^{37}/_{48}$, talonsavuja 141, torpansavuja 49 ja muita savuja 9 (1907). 2,349 as. (1912); 379 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 308 (1901). 289 hevosta, 1,695 nautaa (1910). — Kansakouluja 2 (1912). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: osuusmeijeri; saha ja mylly. — 2. Seurakunta, Kuopion hiippak., Oulun tuomiorovastik.; kuuluu toistaiseksi vielä Liminkaan kappelina, määrätty erotettavaksi omaksi khrak:ksi (sen. päät. 14 p:ltä marrask. 1899). Ensimäinen kirkko rakennettiin 1640-luvulla; nykyinen tiilikirkko vihittiin 3 p. elok. 1890. *L. H-nen.*

**Lumijää** ks. Firn.

**Lumikello** ks. Galanthus nivalis.

**Lumikengät** l. karpposet, puuvanne, jonka sisässä on laudasta tai koivuvitsaksista tehty jalansija jalkarakseineen; käytettiin nauris- ja perunakuopilla käytäessä, vitsojen haussa, linnustaissa, karhua kiertäessä j. n. e.; olivat metsässä suksia käytännöllisemmät. — Pohj.-amer. l:t ovat joko pyöreän tai pitkulaisen puukehyksen ympäröimiä. Jälkimäistä muotoa käytettiin myös Kamtšatkassa ja Pohjois-Japanissa. *U. T. S.*





Lumikenkiä. 1 Alaska, 2 Kalifornia.

**Lumikirput,** hyppyhäntäisiin kuuluvia hyönteisiä, jotka usein esiintyvät talvella lumihangella suunnattomin joukoin. ks. Isotoma.

**Lumikko** *(Fœtorius nivalis, Mustela nivalis)*, on näädän heimoon kuuluva pieni (17-18 cm pitkä) petoeläin, joka asustaa koko Euroopassa, Pohjois- ja Keski-Aasiassa sekä Pohjois-Amerikassa. L. on kesällä päältä ruskea, alta valkea, talvella kokonaan valkea. Häntä yksivärinen, samaa väriä kuin selkä. *P. B.*



Lumikkoja.

**Lumimadot,** pehmeäsiipisten kovakuoriaisten *(Malacodermata)* mustia, sametinkarvaisia toukkia. Makaavat talvella tainnoksissa kaarnanraoissa tai muissa suojatuissa paikoissa. Hyvin varhain keväällä ne lähtevät liikkeelle, usein lumen vielä peittäessä maan. *U. S-s.*

**Lumimarjapensas** *(Symphoricarpus racemosus)*, *Caprifoliaceæ*-heimoon kuuluva pohj.-amer. pensas. Lehdet pyöreän soikeat, kukat pienet, valkean punertavat, hedelmät kypsinä lumivalkeita marjoja, jotka pysyvät pensaissa vielä talvellakin. Yleinen puutarhoissa.

**Lumimittari** ks. Cheimatobia brumata.

**Luminissenssi** (lat. *lūmen* = valo) on sellainen aineissa esiintyvä valoilmiö, joka ei riipu niiden kuumentamisesta hehkumistilaan.

**Lumiraja** ks. Lumi.

**Lumisirkku** ks. Pulmunen.

**Lumisokeus,** kirkkaan auringon valon (lumikenttäin heijastuksen) aikaansaama silmän sidekalvon tulehdus, jota seuraa silmäterän pieneneminen ja usein sarveiskalvon osittainen himmeneminen. Myös verkkokalvossa voi tapahtua samalla muutoksia. Silmät ovat tällöin valonarat ja näkö huonontunut. Tauti, joka yleensä paranee verrattain nopeasti sen jälkeen kuin taudin syy on poistettu, vastaa sitä punotusta ja hilseilyä, jonka kova auringonpaiste aikaansaa iholla. Widmarkin mukaan vaikuttavat tässä auringonvalon kemiallisesti voimakkaat ultraviolettisäteet. — Kirkas sähkövalo (kaarilamppu valo) voi synnyttää vastaavanlaisen silmätaudin n. s. ophthalmia electrican. *Y. K.*

**Lumivyöhyke** l. lumialue ks. Lumi.

**Lumivyöry** l. laviini (< saks. *Lawine*, myös *Lauine, Lauwine* < kesk. lat. *lavina* l. *labina* < lat. *labi* = pudota, luisua) syntyy vuoriseuduissa, etenkin keväällä lumen sulamisen aikana, jolloin lumen alla tihkuva vesi irroittaa lumipeitteen jyrkältä vuoren sivulta ja lumimassa alkaa luistaa alaspäin. Jos suurta kaltevuutta jatkuu, kasvaa liukuva tai vyöryvä l. tavattoman nopeasti, repii mukanaan kallionlohkareita, puita y. m. ja hautaa alleen rakennuksia, jopa kokonaisia kyliä. Vähemmän tuhoisa on n. s. tomu-l., jossa lumi ei ole nuoskeaa, vaan hajallista, jauhomaista. Jää- l. jäätikkö-l. syntyy korkeammilla seuduilla jäätikön osan irtaantuessa, aiheuttaen sekin usein suuria vaurioita. L.-laduille, teille, joita l:t usein kulkevat, koetetaan suojalaitteita rakenta-

malla (rautatiet ja maantiet suojataan vahvoilla katoksilla), metsiä istuttamalla j. n. e. ehkäistä l:jen syntymistä tai vähentää niiden vaikutusta.

**Lumme** ks. Lummekasvit.

**Lummehdus** l. korvan lukkoon meno johtuu joko korvakäytävän tai korvatorven tukkeutumisesta tai eri korvataudeista.

**Lummekasvit** *(Nymphæaceæ)*, vesikasviheimo kaksisirkkaisten luonnollisessa luokassa ja erikoppisten parvessa. Varsi pohjamutaan vajonnut paksu juurakko, jossa runsaasti isoja lehtiarpia ja jonka johtojänteet, toisin kuin muilla kaksisirkkaisilla, ovat hajallaan. Lehdet aina hyvin pitkäruotiset, lapa useimmin kelluva (toisinaan, esim. lootuksella, jäykkä ruoti kohottaa sen vedenpinnan yläpuolelle), useimmin ehytlaitainen. Kukat yksittäiset, pitkäperäiset, verhiö useimmin 4-lehtinen, vihreä, teriö ja hetiö monilehtiset, terälehtien ja heteitten välillä kaikki mahdolliset välimuodot. *Nelumbo-* ja *Cabomba-*suvuissa emiö erilehtinen ja hedelmä erikoppinen, monipähkyläinen tai -tuppiloinen, muissa suvuissa emilehdet kasvavat yhteen kehänalaiseksi tai -päälliseksi monilokeroiseksi sikiäimeksi, joka kypsyy monisiemeniseksi, hohkaiseksi marjaksi. Luotti tähtimäinen, sikiäimen kuonomaisella latvalla. Siemenissä suuri jauhomainen valkuainen. Lähemmäs 45 lajia 8 suvussa, enimmät troopillisessa Etelä-Ameriikassa. Meillä ulpukan l. upukan suku *(Nuphar)* ja lumpeen suku *(Nymphæa)*. — Edellisiä meillä on 2 lajia, isompi ja yleinen varsan-upukka *(Nuphar luteum)* ja pienempi harvinainen konnan-upukka *(N. pumilum)*. Molemmilla on keltaiset kukat. 5-lehtinen verhiö, sikiäisalainen kehä. Kasvavat kernaimmin pehmeäpohjaisissa järvissä ja joissa. — Lumpeilla *(Nymphæa)* on 4-lehtinen verhiö ja sikiäisperäinen teriö ja hetiö, kukat valkeita, punertavia, eräillä ulkomaiden lajeilla sinisiä. Kypsyneen hedelmän vetää kiertyvä kukkaperä veden alle, missä hedelmän yläosa putoo pois, niin että siemenet ilmanpitoisen vaippansa avulla kohoavat vedenpintaan, missä ajelehtivat, kunnes painuvat pohjaan ilman poistuttua. N. 30 lajia. Meidän isokukkainen valkea lumme *(N. alba)* on yleinen koko maassa pehmeäpohjaisissa järvissä ja hiljakseen virtaavissa joissa, pienikukkaisella Suomen lumpeella *(N. tetragona)* on itäinen leviäminen. Lumme on myös n. s. Egyptin lootus *(N. lotus)*, jolla on mutkahampaiset lehdet ja yöksi aukeavat valkeat kukat. Se kasvaa Egyptin joissa ja järvissä ja oli pyhitetty Isikselle ja Osirikselle, ja sitä pidettiin Niilin tulvan vertauskuvana. Kun Niilin vesi nousee, työntää mudassa kuivan kauden piileillyt juurakko vehmaita vesoja ja kukkia. Se on usein kuvattuna egyptiläisissä muistomerkeissä, samoin myös sinilumme l. -lootus *(N. cærulea)*, jolla on vaaleansiniset kukat. ks. myös Victoria regia ja Lootus. *J. A. W.*


Varsan-upukka.

**Lummene**, järvi Kuhmoisten pitäjän eteläosassa, sijaitsee gneissi-alueen syvennyksessä, graniitti- ja gneissi-alueiden rajalla, pituussuunta luoteesta kaakkoon, siis sama kuin Päijänteen eri syvänteiden ja lahtien suunta; suurin pituus 11 km, suurin leveys 4,7 km, pinta-ala 24,8 km², vedenpinnan korkeus n. 114 m yl. merenp. Järven jakaa 4,5 km pitkä Salonsaari kahteen osaan, itäiseen ja läntiseen; järven pituussuuntaan käy sen yli vierinkiviharju, muodostaen m. m. Salonsaaresta lähtevän pitkän „Hiukeenkärjen" ja kulkien pitkin järven pohjaa kynnyksenä, jolla vedensyvyys vaihtelee 2,5-7,9 m:iin, kun taas yleinen keskisyvyys järven muissa osissa on 3,9-13,5 m. L. kuuluu sekä Kymijoen että Kokemäenjoen vesistöihin, siitä lähtee nimittäin itäänpäin Päijänteeseen laskeva Harmoisten oja ja länteenpäin Vehkajärveen laskeva Järvenjoki (edellisen putouskorkeus 35,73 m, jälkimäisen 3,49 m); osa Vehkajärveen virtaavasta vedestä joutuu tosin myös Kymijoen vesistöön, Vehkajärvi kun laskee Vesijakoon, joka taas virtaa myöskin kahtaalle, itäänpäin Päijänteeseen ja eteläänpäin Hauhon reittiin. — L:n kaakkoispäässä olevan Pippurinsalmen poikki puusilta Kuhmoisten-Padasjoen maantiellä. [R. Hult, „Anteckningar om trakten mellan Lummene och Vesijako" (Geogr. föreningens Tidskrift 1889, sivv. 54-62, 77-97, 145-147, 184-202).] *L. H-nen.*

**Lummer**, Otto (s. 1860), saks. fyysikko, Helmholtzin apulainen Berliinin fysikaalisessa laitoksessa 1884, muutti 1887 Helmholtzin kanssa Charlottenburgin fysikaalis-teknilliseen valtakunnan laitokseen, jonka professoriksi hän 1894 nimitettiin. V. 1900 L. siirtyi Berliinin yliopiston yksityisdosentiksi ja tuli 1904 Breslaun yliopiston fysiikan professoriksi sekä fysikaalisen laitoksen johtajaksi. L:n tutkimukset koskevat fotometriaa, valon interferenssiä ja spektraalianalyysiä. Hän on suunnitellut (Brodhun kanssa) Bunsenin rasvapilkku-fotometria muistuttavan fotometrin, joka antaa kahden prisman avulla „ideaalisen rasvapilkun". Käyttämällä Kirchhoffin „onteloteoriaa" L. on keksinyt (Wienin kanssa) käytännöllisen menetelmän täydellisesti mustan kappaleen esittämiseksi. Sen avulla Kirchhoffin laki valon emissionista ja absorptsionista on saanut laajalle ulottuvan merkityksen. Pringsheimin kanssa L. on tutkinut mustan kappaleen spektrin energian jakautumista. Sen jälkeen kuin mustan säteilyn lait keksittiin, on L. bolometrin ja spektraalifotometrin avulla voinut laajentaa lämpölähteiden tarkan lämpötilan määräämisen n. 1,000 asteella. Haidinger-Mascart-L:n valoninterferenssi-renkaitten keksintö ja niiden merkityksen oivaltaminen on antanut uuden vauhdin interferenssispektroskopialle. Gehrcken kanssa L. on suunnitellut uuden interferenssi-spektroskoopin. — Kirjoittanut m. m. Müller-Pouillet'n „Lehrbuch der Physik" nimisen teoksen valo-opin käsittävän osan (1897; 2:nen pain. 1907), sekä „Die Ziele der Leuchttechnik" (1903). *U. S:n.*

**Lumparen** ks. Lumpari.

**Lumpari** (ruots. Lumparen), matala merenselkä Ahvenanmaan kaakkoisella reunustalla; sitä rajoittaa pohjoisessa ja lännessä varsinainen Ahvenanmaan manner, etelässä Lemlannin niemi

(l. saari) ja idän puolella Lumparlannin (ynnä osa Vårdön) saaristoa; muodoltaan se on neliömäisen pyöreähkö, niin että pituuskin lounaiskulmasta Kungsholman ja Lemlannin välisestä salmesta, koilliskulmaan Bomarsundin salmeen tulee jotenkin samaksi kuin pituus luoteiskulmasta, Tingön salmesta, kaakkoon Lumparsundin salmeen (n. 1 ½ penink.). Suurin syvyys n. 20 m (pohjoisosassa). L:sta pistää pohjoiseen 4 km pitkä kapea lahti, n. s. Linnansalmi („Slottssund") Kastelholman linnalle saakka ja L:n itärannalta toinen vielä hiukan pitempi yhtä kapea lahti etelää kohti halkaisten Lumparlannin saaren kären kahdeksi pitkäksi niemeksi. — Tärkeimmät laivareitit L:sta: Bomarsundin kautta Vårdön puoleen; Lumparlannin saaren koillispuolitse, Ängön salmen kautta, Föglön ja Sottungan puoleen; Lemlannin ja Kungsholman välisen salmen ja siitä edelleen Lemströmin kanavan kautta Maarianhaminaan; Tingön salmen kautta Ahvenanmaan sisäisiin salmiin ja lahtiin, Färsundin tunnettuun satamaan y. m. Muinainen erittäin tärkeä kulkuväylä Lumparsundin salmen kautta Föglön selälle on nyttemmin salmen madalluttua käynyt laivaliikkeelle kulkukelvottomaksi. [G. Tallqvist, „En bok om Åland", sivv. 8-11.] *L. H-nen.*

**Lumparland** ks. L u m p a r l a n t i.

**Lumparlanti** (ruots. L u m p a r l a n d). 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Ahvenanmaan khlak., Jomalan-Lemlannin-Lumparlannin nimismiesp.; käsittää pääasiassa Lumparlannin saaren Ahvenanmaan mantereen kaakkoispuolella Lumparin selän kaakkoisella reunustalla, Lemlannin koillispuolella; kirkolta maitse (L:n saaren lounaispuolella olevan Lumparsundin salmen yli johtavan sillan kautta) Lemlannin kirkolle n. 12 km. Pinta-ala 31,6 km², josta viljeltyä maata (1910) 265 ha (siinä luvussa luonnonniityt 55 ha). Manttaalimäärä 12 $^{35}/_{96}$, talonsavuja 37, torpansavuja 4 ja muita savuja 49 (1907). 669 as. (1912), joista 20 suomenkielistä; 115 ruokakuntaa, joista merenkulku pää-elinkeinona 42:lla ja maanviljelys 38:lla (1901). 65 hevosta, 235 nautaa (1910). Varsinaiseen kauppalaivastoon kuuluu (1910) 4 purjealusta (yht. 1,390 netto rek.-ton.). — Kansakouluja 1 (1913). — Sandvikin höyrysaha. — Monista luonnonkauneuksista mainittakoon pitkä lahti, „Kapelviken", joka Lumparin selästä tunkeutuu L:n saaren pohjoisosan halki aina L:n kirkolle saakka. — Tärkein laivalaituri „Norrviken", Lumparin rannalla, 2 km kirkolta. — 2. S e u r a k u n t a, Turun arkkihiippak., Ahvenanmaan rovastik.; kuuluu kappelina Lemlantiin, mainitaan jo 1544. Kirkko puusta, rak. n. 1638, sisustettu uudelleen 1838-52. *L. H-nen.*

**Lumpenus lampetriformis** ks. L i m a k a l a.

**Lumppupaperi** ks. P a p e r i.

**Lumpputauti** ei ole mikään erityinen tauti, vaan tarkoitetaan tällä nimellä yleensä kaikkia niitä tarttuvia tauteja, kuten ruttoa, pernaruttoa, kurkkumätää, isoarokkoa, j. n. e. jotka lumppujen mukana voivat kulkea paikasta toiseen, ja tarttuvat henkilöihin, jotka tulevat käsittelemään tällaisia taudinsiemeniä sisältäviä lumppuja.

**Luna** *[lū-]* (lat.). 1. Roomalaisessa jumalaistarustossa kuunjumalatar, kreikkalaisten S e l e n e. — 2. Alkemistien käyttämä hopean nimitys.

**Luna** *[lū-]*, A l v a r o d e (n. 1388-1453), esp. valtiomies, saavutti johtavan vaikutusvallan Kastiliassa kuningas Juhana II:n aikana, tuli konnetabeliksi ja Santiago-ritarikunnan suurmestariksi ja kävi onnellisia sotia maureja vastaan. L. oli älykäs ja tarmokas valtiomies, mutta hänellä oli Kastilian aatelistossa paljon vihamiehiä, jotka saivat hänet monta kertaa karkoitetuksi hovista; mutta hän saavutti yhä uudelleen kuninkaan suosion, kunnes hänet vihdoin kuningatar Isabellan toimesta vangittiin ja mestattiin. L. oli tieteiden ja taiteiden suosija ja sepitti itsekin runoja. *J. F.*

**Lunarium** *[-ā'-]* (lat. *lūna* = kuu), opetusvälineenä käytetty kone kuun ja maan liikkeen havainnollista esittämistä varten. — L u n a a r i n e n, kuuhun jossain suhteessa oleva, kuun aiheuttama, kuuta koskeva. *H. R.*

**Lunastus** l. l u n a s t u s o i k e u s, henkilön oikeus tietyssä tapauksessa saada omakseen toiselle kuuluva esine maksamalla sen arvon. Mainittu arvo, jonka esineen saaja maksaa ja jonka maksaminen on esineen omaksi saamisen välttämätön ehto, sanotaan myös lunastukseksi. L.-oikeus ei ole mikään esineoikeus eikä velvoiteoikeus. Se käsittää ainoastaan oikeuden ryhtyä oikeustoimeen. Lunastusoikeuksista mainittakoon s u k u l u n a s t u s (ks. t.); talonosakkaan ja naapurin oikeus myydyn kaupunkitalon lunastamiseen; rälssiveron omistajan oikeus lunastaa rälssiverotalo sitä myytäessä pois suvusta; asianomaisella luvalla koskeen rakennetun vesilaitoksen omistajan oikeus lunastaa hänelle kuulumaton osa koskea. *A. Ch.*

**Lunatismi** (lat. *lūna* = kuu) l. u n e s s a k ä v e l e m i n e n on sairaloinen oire, joka esiintyy useimmiten synnynnäisen heikkohermoisuuden tai epilepsian aiheuttamana. *E. Th-n.*

**Lunatsioni** (lat. *lūna* = kuu), kuun synodinen kiertoaika, synodinen kuukausi (ks. K u u k a u s i).

**Lunch** *[lanš]* l. l u n c h e o n *[lanšən]* (engl.), oik. leipäpalanen; kevyt ateria aamiaisen ja päivällisen välillä. — Q u i c k-l u n c h *[kui'k-]*, „pikasuurus", lunch, jonka ruokalajit ovat valmiina, niin että ne voidaan nopeasti nauttia.

**Lund**, vanha yliopistokaupunki Etelä-Ruotsissa, Skånen viljavalla tasangolla 11 km päässä Juutinraumasta; 20,139 as. (1910). — L:n keskustana on Lundagårdin puisto, johon välittömästi liittyvät Tegnérsplatsen ja Kraftstorget nimiset puistot. Täällä ovat useimmat L:n huomattavista rakennuksista, jotka enimmäkseen ovat viime vuosisadalta. Huomattava ikä on ainoastaan Lundagårdin eteläosassa olevalla mahtavalla, romaanilais-tyylisellä tuomiokirkolla, jota luultavasti alettiin rakentaa jo 1080-luvulla, vaikka vasta seur. vuosisadan alkupuoliskolla osa siitä vihittiin tarkoitukseensa. Lisärakennuksia, korjauksia ja muutoksia jatkui sitten yhä, niin että vasta viime vuosisadan jälkipuoliskolla temppeli sai nykyisen ulkomuotonsa. Muita huomattavia rakennuksia puistossa tai sen äärellä: yliopistorakennus (valmis 1882), Akademiska föreningen nimisen yhdistyksen talo (1851), vanha kirjastorakennus, jossa yliopiston arvokas historiallinen museo, eläintieteellinen museo; puistossa on useita muistopatsaita: Tegnérin, O. Lindbladin, Sv. Lagerbringin y. m. Muualla on huomattavia rakennuksia: yliopiston nyk. kirjasto, Allhelgonakyr-

kan-kirkko, yliopiston tieteellisten laitosten rakennukset ja sairashuoneet, piispankartano (1842-65), kaikki pohjoiseen tai koilliseen Lundagårdista, Tegnérin talo muistoesineineen, piispa Thomanderin Tuna niminen huvila, tähtitieteellinen observatori, katedraalikoulun vanha rakennus (Kaarle XII:n asunto 1716-18) y. m. Viehättävän leiman L:lle antavat sen monet puistot, joista osa melkein ympäröi kaupungin: kasvitieteellinen puutarha kasvihuoneineen (J. G. Agardhin rintakuva, V. Runebergin muovailema), Helgonabacken, kaupunginpuisto, pari hautuumaata y. m. — Yhä edelleen, vaikka vähenevässä määrässä on L:n elämälle leimaa antava sen yliopisto ja asema hiippakunnan pääkaupunkina. Yliopiston perusti Kaarle X Kustaa 1658. Sen kukoistusaika oli 1700-luvun lopulla ja seur. vuosisadan alussa, jolloin siihen liittyi monta Ruotsin tunnetuinta nimeä, sekä luonnontieteitten että humanististen tieteitten alalla. Yliopistossa kaikki neljä tiedekuntaa; ylioppilaita 1,232 (1911, enemmän kuin koskaan ennen), opettajia 110 (sam. v.). Yliopistoon liittyvistä monista tieteellisistä laitoksista on kirjasto tärkein (n. 200,000 nid. ja 5,000 käsikirjoitusta). Muita oppilaitoksia ja kouluja: Högre allmänna läroverket (johtaa alkunsa 1085 perustetusta tuomiokirkon koulusta, ja on siten laatuaan Pohjoismaiden vanhin), pari seminaaria, yksityinen alkeiskoulu, 3 oppilaitosta tyttöjä varten, kuuromykkäinkoulu, kauppaseminaari y. m. V. 1882 per. „Kulturhistoriska föreningen" niminen yhdistys on muodostanut sivistyshistoriallisen museon, Ruotsin lähinnä suurimman. — Viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana L. on kohonnut melkoiseen taloudelliseen merkitykseen: 1909 oli tehtaita 62, niissä 1,600 työntekijää, valmistusarvo 15,8 milj. mk. (sokeritehdas 6,7 milj. mk., 2 myllyä, nahkuritehdas, konepajoja, rauta- ja metallitehtaita). Raha- ja vakuutuslaitoksia: Skånska hypotekföreningen (per. 1836, maan vanhin), Skånska brandförsäkringsinrättningen, Skånska städernas brandstodsförening, Skånska livränte- och kapitalförsäkringsanstalten ja useiden laitosten haarakonttoreja. — Rautatie haarautuu usealle suunnalle.

Historia. L. lienee perustettu n. v:n 1000 seuduilla; jo 1060 siitä tuli piispanistuin, ja 1104 piispa korotettiin arkkipiispaksi. Tämä kirkkoruhtinas, joka aluksi puolen vuosisataa oli koko pohjoismaisen kirkon päämies, hallitsi hiippakuntaansa kuninkaan mahdilla, ja L. kukoisti kuin valtakunnan pääkaupunki. Loistolle tuotti lopun uskonpuhdistus (1536), jolloin arkkihiippakunta lakkautettiin, kaupungin vanhat kirkot osaksi hävitettiin, osaksi vietiin rakennusaineiksi Malmöhön ja Kööpenhaminaan. Uusilla, uskonpuhdistuksen jälkeisillä piispoilla oli vain varjo edeltäjäinsä vaikutusvallasta, ja kaupungin merkitys jäi yliopiston varaan, joka tänne perustettiin sittenkuin maakunta Roskilden rauhassa 1658 oli joutunut Ruotsille, juurruttamaan uuteen alueeseen ruotsalaisuutta. Sodassa 1676-79 L. kärsi paljon; puolet siitä paloi. L:n taistelu 4 p. jouluk. 1676, jossa Kaarle XI 7,000 miehellä sai ratkaisevan ja Ruotsin eheydelle arvaamattoman tärkeän voiton Kristian V:n johtamasta 11,000-miehisestä tanskalaisarmeiasta, tapahtui L:n ulkopuolella eikä tuhonnut kaupunkia. Sota päättyi L:n rauhaan. - Kaupunki pysyi 1800-luvun puolimaille vähäisenä yliopistokaupunkina; vasta sen jälkeen taloudellinen elämä vähitellen alkoi vilkastua ja väkiluku kasvaa. *E. E. K.*

**Lund,** David (1657-1729), piispa. Harjoitti opintoja Turussa ja Upsalassa, saavuttaen Turussa maisterin arvon 1682. Tehtyään vv. 1683-85 laajan ulkomaanmatkan Saksaan ja Alankomaihin hänet nimitettiin 1685 ylimääräiseksi filosofian professoriksi ja yliopiston sihteeriksi Turkuun, siirtyi 1688 runouden, 1691 heprean ja kreikan kielten professoriksi sekä 1697 jumaluusopilliseen tiedekuntaan, palvellen ensin kolmantena, sitten, v:sta 1705, toisena professorina. Viimem. v. hänet nimitettiin Viipurin piispaksi. Ollen mitä läheisimmässä yhteydessä Gezeliusten kanssa L. kuului niihin jumaluusoppineisiin, jotka olivat ottaneet päämääräkseen kehittää puhdasoppista luterilaisuutta raamatullisten aatteiden johdolla siihen suuntaan, että kristillisyyden sisällisyys- ja siveellisyysvaatimukset tulisivat entistä enemmän toteutetuiksi, ja joiden kirkkopoliittisena ihanteena oli kirkon kaikkien toimintakeinojen saattaminen mahdollisimman voimakkaaseen käytäntöön kansan kasvattamiseksi älyllisen ja uskonnollis-siveellisen elämän aloilla. Näitä periaatteita seuraten hän piispana ollessaan liikkui uutterasti tarkastusmatkoilla ja julkaisi kiertokirjeitä, harrastaen varsinkin sisäluku- ja kristinopintaidon edistymistä. Toiminnan katkaisi venäläisten hyökkäys Suomeen. L. siirtyi 1710 Ruotsiin ja sai siellä seur. v. nimityksen Växiön piispaksi. Hän kuoli Växiössä 12 p. lokak. 1729. Kirjallisista toimista on, paitsi lukuisia väitöskirjoja, mainittava osanotto Gezeliusten raamattuteoksen toimittamiseen. Kun Gezelius nuorempi kuoli kesken teoksen painattamisen, toimitti L. sen kokonaisuudessaan julkisuuteen (1724-28). L. oli hurskas, arvokas ja miellyttävä persoonallisuus. *A. J. P-ä.*

**Lund,** John (s. 1842), norj. politikko; aloitti toimintansa liikemiehenä Bergenissä; otti huomattavalla tavalla osaa tämän kaupungin kunnalliseen elämään; oli 1882-1900 edustajana suurkäräjillä, v:sta 1893 lagtingin presidenttinä harrastaen varsinkin Bergenin seutujen kohottamista, m. m. Bergenin radan aikaansaamista. L. on myöskin tunnettu rauhanasian kannattajana; v:sta 1897 suurkäräjäin Nobel-komitean ja v:sta 1908 Nobelin rahaston valtuuskunnan jäsen; v:sta 1901 tullitirehtöörinä Bergenissä; julkaissut m. m. „Ole Bull 1810-1910" (1910). *J. F.*

**Lund,** Peter Wilhelm (1801-80), tansk. luonnontieteilijä, oleskeli 1825-29 ja v:sta 1831 elämänsä loppuun Brasiliassa, tutkien varsinkin tämän maan muinaiseläimistöä ja lahjoittaen suurenmoiset eläin- ja kasvikokoelmansa kotimaansa yliopistolle. Teoksia m. m. „Om krebsenes aaresystem" (1825), „Om vivisektionens resultat" (1825), „De genere Euphones" (1829), „Blik paa Brasiliens dyreverden før sidste jordomvæltning" (1835-45).

**Lund,** Troels Fredrik (s. 1840), tansk. historiantutkija, opettaja Kööpenhaminan upseerikoulussa, sai 1888 professorin arvon ja nimitettiin 1897 kunink. ritarikuntahistorioitsijaksi. L:n historiallisessa kirjailijatoiminnassa on kaksi johtavaa näkökohtaa: kulttuurihistorian asettaminen etusijaan ja tosiasiain esittäminen elävällä, lukijan mielikuvitukselle puhuvalla tavalla. Mo-

lemmista näistä syistä ovat hänen tutkimuksensa aikoinaan joutuneet ankarankin kritiikin alaisiksi, mutta L. on innolla puolustanut kantaansa, esim. kirjasessa „Om kulturhistorie" (1894). Hänen pääteoksensa, jolla alallaan on perustava ja pysyvä arvonsa, on suuri sivistyshistoriallinen teos „Danmarks og Norges historie i slutningen af 16. aarhundrede" (14 os., 1879-1901), jonka 13:s osa „Elämänvalaistus. Muutamia piirteitä ihmiskunnan kehityshistoriasta" on ilmestynyt eri kirjana, myöskin suomeksi. *K. G.*

**Lunda,** neekerivaltio Keski-Afrikassa, jonka pääheimo b a l u n d a. asuu Kassain ja tämän lisäjoen Luluan yläjuoksun varsilla. Valtakunta on ollut olemassa jo 1500-luvun lopulla, muihin neekerivaltioihin verrattuna harvinaisen pitkän ajan, mutta rajat ovat aina olleet kovin vaihtelevat ja epämääräiset; tavallisesti L. on käsittänyt alueen Kuangon ja Sankurun (Lubilaš) välillä, pohjoisessa 6-8°:een pohj. lev., etelässä Kassain mutkaan. Ajoittain L:aan ovat kuuluneet Kasemben ja Kasongon valtakunnat kaakossa ja koillisessa. Nykyään (v:sta 1894) L. on jaettu Belgian Kongon ja Portugalin Angolan välillä: viimemainitun osuus käsittää L. nimisen piirikunnan. L:n hallitusmuoto oli sangen omituinen: oli kaksi hallitsijaa, muata jamvo (jonka mukaan koko valtakuntaa nimitetään myös Muata Jamvoksi) miespuolinen ja lukokeša naispuolinen, jälkimäinen virallisesti naimaton. Uusi hallitsija valittiin muata jamvon lapsista, toisen kanssahallitsijan suostumuksella. Vaalin toimittivat valtakunnan arvokkaimmat virkamiehet. Hallitusasioissa kansankokouksella oli suuri sananvalta. Pääkaupunki Musumba muutettiin aina muata jamvon kuoltua toiseen paikkaan. — Balundalaiset ovat puhdasta bantu-kansaa, jonka pääelinkeinona on maanviljelys; karjanhoitoa harjoittavat ainoastaan rikkaat. — L:ssa ovat matkustelleet Cameron, Buchner, Pogge, Wissmann, Wolf, Müller, v. François, Michaux. *E. E. K.*

**Lundahl** *[-dā'l]*, G u s t a f (1783-1846), kauppaneuvos, toimi kauppiaana Tampereella. 1820-luvun alkupuolella sattuneina katovuosina hän piti huolta paikkakunnan viljantarpeen tyydyttämisestä ja koetti yhdessä vaimonsa A n n a C h a r l o t t a R u n g i n kanssa kehittää Tampereen seutujen maalaisväestössä harrastusta kotiteollisuuden ja puutarhanhoidon harjoittamiseen; levitti myöskin kirjasia kansan keskuuteen. Heidän tyttärensä A u g u s t a C h a r l o t t a (1811-92), naimisissa rovasti Gabriel Walleniuksen kanssa, on tunnettu J. L. Runebergin ystävättärenä ja yhtenä Suomen ensimäisistä naiskirjailijoista (käytti nimimerkkiä A-a).

**Lundberg** *[-bärj]*, G u s t a f (1695-1786), ruots. taidemaalari; opiskeli Tukholmassa Dav. von Krafftin ja v:sta 1717 Pariisissa m. m. Rigaud'n, Largillièren ja de Troyn sekä etenkin pastellimaalaajatar Rosalba Carrieran johdolla. Juuri näihin aikoihin muotiin tulleen pastellimaalauksen harjoittajana L:sta tuli Pariisissa erittäin kunnioitettu taiteilija, joka sai maalata hoviylimystöä ja valittiin 1741 Ranskan maalaus- ja kuvanveistoakatemian jäseneksi. Taiteensuosijan K. G. Tessinin toimesta L. kutsuttiin 1745 takaisin kotimaahansa, ensin perintöprinssin yksityiseen palvelukseen ja 1750 Schröderin jälkeen kunink. hovimaalariksi. Hän nimitettiin myös hoviintendentiksi ja 1768 maalausakatemian perustavaksi jäseneksi sekä 1773 sen rehtoriksi. L:n taidokas, mutta ei syvällinen pastellitaide, joka saattoi ransk. rokokon voittoon Ruotsissa, oli varsinkin 1745-60 aivan yksinvaltaisessa asemassa. Hänen liian runsas tuotantonsa, joka käsitti melkein kaikki Ruotsin ylhäisöpiirin huomatuimmat henkilöt, johti hänet sovinnaiseen silouteen ja imelyyteen. [O. Levertin, „G. L." (1902).] *E. R-r.*

**Lundberg** *[-bärj]*, J o h a n T e o d o r (s. 1852), ruots. kuvanveistäjä; opiskeli Tukholmassa ja varsinkin Pariisissa Falguièren johdolla sekä Italiassa, jossa 1400-luvun taide on häneen syvästi vaikuttanut, kunnes hän viime aikoina on lähestynyt barokkityyliä. L:n tunnetuimpia teoksia Tukholmassa ovat pronssiryhmä „Kasvinkumppanit" (1888, Kansallismuseon puistikossa), marmoriryhmä „Aalto ja ranta" (1897, Kunink. linnassa) ja Olaus Petri'n pronssinen kuvapatsas (1898, Isonkirkon edustalla). V:sta 1908 L. on Tukholman taideakatemian professori ja v:sta 1911 taidekorkeakoulun johtaja. *E. R-r.*

**Lundbye** *[-bȳ]*, J o h a n T h o m a s (1818-48), tansk. taidemaalari; opiskeli Kööpenhaminassa saaden vaikutusta m. m. P. C. Skovgaardilta ja L. Frølichiltä. L., joka ensi aikoinaan maalasi muotokuviakin, saavutti varsinaisen merkityksensä tansk. maisemien yksinkertaisen luonnonmukaisena ja lyyrillisenä tulkitsijana sekä myöskin erittäin etevänä eläinmaalaajana. Ollen suuremmassa määrin viiva- kuin väritaiteilija, L. on lukuisilla piirustuksillaan vieläkin selvemmin ilmaissut syvää ja tervettä luonnontajuaan. L. kuoli tapaturmalaukauksesta ottaessaan vapaaehtoisena osaa sotaan 1848. [K. Madsen, „J. T. L." (1895).] *E. R-r.*

**Lunde,** A l b e r t (s. 1877), norj. maallikkosaarnaaja, palveli aluksi merimiehenä ja siirtyi sitten Ameriikkaan, missä toimi sota- ja sitten tullilaitoksen palveluksessa. Tultuaan herätykseen Pelastusarmeian kokouksessa ja saatuaan voimakkaita herätteitä evankelista Moody'lta ja toht. Campbell Morganilta L. ryhtyi herätystyöhön. V:sta 1905 L. on vaikuttanut Kristiaaniassa tehden sieltä herätysmatkoja kotimaassaan, Ruotsiin, Tanskaan ja Suomeen (kahdesti 1912) keräten kaikkialla suuret joukot kuulijoita ja saaden aikaan uskonnollista herätystä. Hänen julistuksensa on kauttaaltaan raamatullista, korutonta ja kokonaan sanan sisäiseen voimaan luottavaa. Hänen julkaistuista puheistaan on huomattavin sarja „Prædikener" (1905) ja „Fra Calmeyergadens prædikestol" (1912), myöskin suomen kielellä on julkaistu hänen herätyspuheitaan.

**Lundeberg** *[-bärj]*, K r i s t i a n (1842-1911), ruots. politikko, teollisuudenharjoittaja; palveli ensin upseerina, oli 1885-1907 Forsbackan rautatehdasosakeyhtiön toimeenpanevana johtajana: useissa luottamustoimissa, m. m. ensimäisen kamarin jäsenenä v:sta 1886, varapuhemiehenä 1899-1908, puhemiehenä 1909-11; jyrkkä suojelustullien kannattaja ja oikeistolainen; vastusti unionikysymyksessä myönnytysten tekemistä Norjalle; oli 1905 sen koalitioniministeristön johtajana, joka selvitti unionipulan, ja vaikutti tehokkaasti Karlstadin neuvottelujen onnelliseen päättymiseen.

**Lundegård** *[-ōrd]*, A x e l (s. 1861), ruots. kir-

jailija. Läheinen ystävyysliitto ja kirjallinen yhteistyö Viktoria Benedictssonin (ks. t.) kanssa on ollut tärkeänä tekijänä hänen kirjallisessa kehityksessään. Kirjailijattaren kuoleman jälkeen L. julkaisi hänen biografiansa, „V. B." (1890), sekä myöhemmin romantisoidun kuvauksen hänen elämästään („Elsa Finne", 1902). L:n runsaasta tuotannosta mainittakoon vielä romaanit „Röde prinsen" (1889), „La mouche", kuvaus kuolevasta Heinestä (1891), „Titania" (I-II, 1892), „Stormfågeln" (1893), „Tannhäuser" (I-II. 1895), „Asra" (1898) y. m. Myöhemmin hän etupäässä on liikkunut historiallisen romaanin alalla, kirjoittaen useita värikkäitä ja eloisia kuvauksia, niink. „Struensee" (I-III, 1898-1900), „Drottning Margareta" (I-II, 1905-06), „Drottning Filippa" (1907) sekä „Drottning Cilla" (1910). — Tuotteliaisuutensa runsauden vuoksi L. usein toistaa itseään; hänen henkilökuvauksensa on sattuvaa, mutta harvoin syvällistä, hänen sanontansa huoliteltua, mutta jossain määrin sovinnaista. [Levertin, „Svensk litteratur" I, 1908.] *A.-M. Tn.*

**Lundell** *[-e'-]*, Johan August (s. 1851), ruots. kielentutkija, v:sta 1882 fonetiikan dosenttina ja v:sta 1891 slaavilaisten kielten professorina Upsalan yliopistossa. V:sta 1878 toimittanut kieli- ja kansanrunoustieteellistä aikakauskirjaa „Nyare bidrag till kännedom om de svenska landsmålen ock svenskt folklif", jonka tarpeiksi hän, kansanmurteiden äänteiden tarkkaa foneettista merkitsemistä varten, laati erikoisen transskriptsionikirjaimiston, n. s. „landsmålsalfabet"in (esitetty kirjoituksessa „Det svenska landsmålsalfabetet", 1879). L:n murretutkimusta koskevista tieteellisistä kirjoituksista mainittakoon vielä „Om de svenska folkmålens frändskaper ock etnologiska betydelse" (1880) ja „Om dialektstudier" (1881). Ottanut tehokkaasti osaa ruots. oikeinkirjoituksen uudistamiseen (m. m. julkaisuillaan „Om rättstafningsfrågan", 1886, ja „Svensk ordlista med reformstavning ock uttalsbeteckning", 1893) ja kielenopetuksen parantamiseen (m. m. ottamalla osaa reformiyhdistyksen „Quousque Tandem"in perustamiseen). L:n suurta kasvatusopillista harrastusta osoittavat hänen osanottonsa „Upsala enskilda läroverk" nimisen reformikoulun perustamiseen ja johtamiseen sekä Upsalan yliopistollisten kesäkurssien toimeenpanemiseen. Hänen muista julkaisuistaan mainittakoon „Études sur la prononciation russe I" (1890) ja „Lärobok i ryska språket. I" (1911). Julkaisee v:sta 1910 aikakauskirjaa „Archives d'études orientales". *(Y. W.)*

**Lundgren** *[-ēn]*, Egron Sellif (1815-75), ruots. taidemaalari; opiskeli Tukholmassa ja Cogniet'n johdolla Pariisissa, oleskeli 1841-49 Italiassa ja 1849-53 Espanjassa, sitten, lukuunottamatta lukuisia, enimmäkseen Välimerenmaihin tekemiään matkoja, Lontoossa, jossa hän sai tilauksia m. m. kuningatar Viktorialta ja valittiin jäseneksi arvossapidettyyn ja ylhäiseen vesivärimaalari seuraan „Society of painters in watercolours". V:sta 1867 hän pääasiallisesti asui kotimaassaan, jossa hänen työskentelynsä supistuu verraten vähiin. — L. maalasi ensin it. kansankuvauksia ja muotokuvia imelin, siloisin öljyvärein. Laajoilla matkoillaan esittäessään pieniä realistisia todellisuuskuvauksia hän saavutti nopean, toisinaan impressionistisen käsittelytavan, ja 1850-luvun vaiheilla hän valitsi vesivärimaalauksen varsinaiseksi taiteelliseksi ilmaisukeinokseen, joka hyvin toi esiin hänen hienostuneen aistinsa ja tekniikkansa sujuvan, rokokomaisen keveän luonteen. L. suoritti myös joukon käsipiirustuksia varsinkin engl. loistoteoksiin. Pirteänä ja henkevänä kirjailijana hän tuli tunnetuksi teoksillaan „En målares anteckningar" (1870), „Indien" (1872) ja „Lediga stunder i främmande land" (1873). Ruotsin taideakatemia perusti 1876 „Egron Lundgren-mitalin" annettavaksi eteville ruots. vesivärimaalareille. [G. Nordensvan, „Svensk konst och svenska konstnärer" (1892) ja „Egron L., reseskildringar, anteckningar och bref" (1905) sekä A. T. Gellerstedt (Svenska akad:s handlingar, 1911).] *E. R-r.*

**Lundo** ks. Lieto.

**Lundström**, Johan Edvard (1815-88), ruots. keksijä, teollisuudenharjoittaja, ks. Jönköping.

**Lunéville** *[lynevi'l]*, kaupunki Itä-Ranskassa, Meurthe-et-Mosellen departementissa, Meurthen, Moselin lisäjoen, ja Vezousen yhtymäkohdassa; 19,199 as. (1906). Kaunis, säännöllisesti rakennettu kaupunki. Teollisuus melkoinen ja monipuolinen. — L. oli 1702-37 Lothringenin herttuain hallituskaupunki. Joutui 1766 Ranskalle. V. 1801 täällä tehtiin tärkeä L:n rauha Ranskan ja Saksan välillä. Siinä jätettiin Belgia ja Reinin länsipuolella olevat maat Ranskalle, Milano ja Mantova Cisalpiiniselle tasavallalle, Venetsia Adigeen asti, Istria, Dalmatsia ja Cattaro Itävallalle; muita pienempiä alueenmuutoksia tapahtui myös. *(E. E. K.)*

**Lunge**, Georg (s. 1839), kuuluisa saks. teknillinen kemisti. Toimi 1864-76 teollisuuden palveluksessa Englannissa, tuli 1876 professoriksi Zürichiin. L. on kirjoittanut useita arvokkaita teoksia, etenkin kivihiiliterva- ja soodateollisuuden alalta. Näistä mainittakoon „Industrie des Steinkohlenteers und Ammoniaks" ja „Handbuch der Sodaindustrie". *S. V. H.*

**Lunkentus**, vanha ruots. kansankirja, jota on ilmestynyt lukuisia painoksia, ensimäinen 1785, saanut nimensä eräästä kirjassa kerrotusta henkilöstä, L. juoksijasta, jonka askeleet olivat 100 peninkulman pituisia.

**Lunkulansaari**, suuri asuttu saari Laatokassa, Salmin pitäjässä, Mantsinsaaren ja mantereen välillä, pituussuunta luoteesta kaakkoon, suurin pituus n. 17 km, suurin leveys n. 3 km. Kansakoulu (Ulahdon kylässä). *L. H-nen.*

**Lunni** *(Mormon [Fratercula] arcticus)*, suku ruokkien heimossa; tunnetaan päätä lyhyemmästä hyvin litteästä ja korkeasta sekä poikkiuurteisesta nokastaan, joka väriltään on harmaansininen, kärkipuolelta punainen. L:n otsa ja päälaki ovat harmahtavan mustat, kaulasepel, selkäpuoli, siivet ja pyrstö mustat, kurkku ja posket harmaat, alapuoli puhtaan valkoinen. Pituus 30-35 cm. L. pesii yleensä Pohjois-Jäämeren Atlantin-puolisissa osissa sekä sieltä vähän eteläänpäin pitkin Norjan rannikkoa, Fär-saarilla,



Lunni.

Skotlannissa, Bretagnessa ja Bohusläänin rannikolla Etelä-Ruotsissa. Suomen luonnontieteellisellä alueella se pesii vain Varanki-vuonossa yleisenä. Havaittu kolmasti Suomeen eksyneenä, viimeksi jouluk. 1902 yhdessä pohjankiislojen kanssa (ks. K i i s l a t). L:n pesimäpaikat ovat lintuvuorien ylimmissä osissa; sinne se kaivaa syviä kuoppia, joiden pohjaan munii yhden ainoan kellanvalkoisen, epäselvästi vaaleanharmaatäpläisen munansa. Monin paikoin, esim. Islannissa, Grönlannissa ja Fär-saarilla pyydystetään lunneja joukoittain, ja kerätään niiden isoja munia syötäväksi. *E. W. S.*

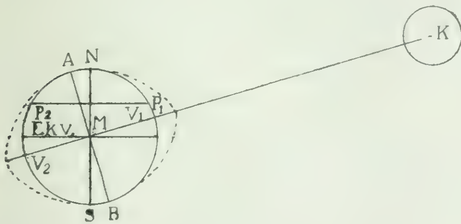
**Lunssi** (amer. suom., < engl. *lunch*, ks. t.), väliateria k:lo 12 p.

**Lunttupyssy,** vanhanaikuinen, isoreikäinen pyssy.

**Luoda,** *kutomat.*, tehdä loimi ja panna se tukille. ks. K u t o m a t e o l l i s u u s.

**Luode.** 1. ks. I l m a n s u u n n a t. — 2. ks. L u o d e j a v u o k s i.

**Luode ja vuoksi,** v u o r o v e d e t, kuun ja auringon vetovoiman aiheuttama merenpinnan säännöllinen lasku ja nousu. Eri paikoissa maanpintaa tämä ilmiö on hyvin erilainen, missä on vuoksi- ja luodeveden korkeusero suuri, missä pieni tai huomaamaton, missä on puolivuorokautinen, missä vuorokautinen jakso selvempi j. n. e. Fundy Bayssä Pohjois-Ameriikan itärannalla voi erotus nousta 20 m:iin, Bristolin kanavassa Englannissa n. 15 m:iin j. n. e. Monessa paikoin etenevä vuoksiaalto aikaansaa vaarallisia merivirtoja, ja muutamissa joensuissa se voi jyrkkänä vesivallina vyöryä jokea ylöspäin (esim. Tsien-Tang-Kiang Kiinassa). Esittäköön kuvassa M maata ja K kuuta. Kuun vetovoiman vaikutus on




paikassa $V_1$ suurempi kuin paikassa M, ja viimemainitussa taas suurempi kuin paikassa $V_2$, mistä seuraa, että vesi nousee paikoissa $V_1$ ja $V_2$ (pilkkuviiva), jotavastoin se laskee ympyrän AB kohdalla (tämä ympyrä on kohtisuorassa kuvan tasoa vastaan, sen keskipiste on M ja säde = maapallon säde). Kun maa vuorokaudessa kiertää akselinsa ympäri, sattuu samalla paikalla kahdesti vuorokaudessa vuoksi ja kahdesti luode. Jos paikka ja kuu ovat ulkopuolella maan ekvaattoritasoa, on toinen vuoksi toista suurempi (niin on esim. kuvassa tulva paikassa $P_1$ suurempi kuin paikassa $P_2$), ja ilmiössä on silloin huomattavissa sekä vuorokautinen että puolivuorokautinen jakso. Auringon vaikutus on sen suuremman etäisyyden takia ainoastaan lähes puolet kuun vaikutuksesta. Uudenkuun ja täysikuun aikana sattuvat kuun ja auringon aiheuttamat vuorovedet samana hetkenä, ja ilmiö on silloin n. 3 kertaa ($\frac{1+\frac{1}{2}}{1-\frac{1}{2}} = 3$) voimakkaampi (t u l v a v u o k s i) kuin kuun ollessa neljänneksissä (v a j a a v u o k s i). Edelleen tekee kuun ja auringon liike ilmiön erittäin vaihtelevaksi ja vaikeaksi matemaattisesti käsitellä, ja monesti voidaan vasta pitkiä havaintosarjoja tutkimalla päästä selville vuorovesien säännöllisyydestä. Niinpä oli koko ilmiön alkuperä yleensä hämärässä, ennenkuin Newton osoitti sen olevan kuun ja auringon vetovoiman aiheuttaman. Matemaattisesti käsittelivät probleemia 1700-luvulla m. m. Bernoulli ja Laplace. Huomattiin kuitenkin valtamerien epätasaisen syvyyden, mantereitten säännöttömän muodon, meteorologisten syitten y. m. vaikuttavan, että nämä puhtaasti matemaattiset teoriat eivät sovellu maanpinnan olosuhteisiin. Käytännöllisiä tauluja ja karttoja toimitti engl. Whewell 1800-luvun alkupuoliskolla. Nykyisen tieteellisen perustan laati Sir William Thomson (Lord Kelvin) käyttämällä n. s. harmonista analyysia. Hän hajoitti luonnossa havaittavan vuoksiaallon useampiin partsiaali-aaltoihin, joita kutakin voi ajatella erityisen taivaankappaleen synnyttämäksi. Nämä „taivaankappaleet" — niitä otetaan huomioon n. 20 kpl. — liikkuvat tasaisesti ympyränmuotoisissa radoissa maan ympäri, jokaisella on oma kiertoaikansa, joka vastaa yhtä pitkää jaksoa vuorovesissä, ja jokainen määrää oman terminsä lopullisessa vuorovesilausekkeessa. Havaintosarjoista määrätään — erittäin pitkän ja työlään laskun avulla — jokaiselle termille erityiset konstantit, joilla on eri arvot eri paikoilla. Kun nämä konstantit ovat määrätyt, voidaan niistä laskea vuorovesien korkeus kutakin hetkeä kohti. Suomessa on Helsingin ja Hangon limnigrafien merkitsemiä vedenkorkeuksia käytetty l. ja v.-ilmiön tutkimiseen, ja huomattu, että vuorovesi Suomenlahdessa on yhteensä n. 2,5-5 cm, suurempi idässä, pienempi lännessä. Itämeressä ovat vuorokautinen ja puolivuorokautinen vuorovesi jokseenkin yhtä suuret, jota vastoin Suomenlahdessa ja Pohjanlahden pohjoisosassa vuorokautinen on vahvempi. Meidän päiviemme tutkijoista l. ja v.-teorian alalla mainittakoon etenkin Sir George Darwin. Hän on, nojautuen tuloksiinsa tältä alalta, myöskin tehnyt tärkeitä geofysiikkaa ja kosmogoniaa koskevia johtopäätöksiä (yleistajuinen teos „The Tides", 1898). Mainittakoon vielä, että horisontaalipendelin avulla on voitu (Hecker 1907) myöskin maankuoressa huomata l.- ja v.-ilmiötä. *H. R.*

**Luodikko,** luotipyssy, ks. A m p u m a-a s e e t.

**Luodonselkä,** merenselkä Pohjanlahdessa, Hailuodon ja mantereen välillä; siitä pistää Lumijoenselkä lahtena kaakkoa kohti. *L. H-nen.*

**Luoho** ks. A p e r a s p i c a v e n t i.

**Luokitus** on esineiden luetteleminen ja järjestäminen yhdistämällä määrättyjen tunnusmerkkien mukaan ne, jotka ovat yhtäläiset. Jos luokiteltavat esineet ovat lukuisat, on luokitus moniasteinen, siten että ensin erotetaan yleisemmillä tunnusmerkeillä laajemmat pääluokat, nämä sitten jaetaan erikoisemmilla tunnusmerkeillä alaluokkiin, nämä lahkoihin j. n. e.

**Luokitus** ks. M a a n a r v i o i m i n e n ja V e r o l l e p a n o.

**Luokka** sana käsitetään yleisesti samaa merkitseväksi kuin lat. *classis* ja monien nykyisten kielten siitä johtuneet sanat, joten se osoittaa jaostoa eli ryhmää esineitä tai ihmisiä, jotka ovat yhtäläiset joihinkin määrättyihin tunnus-

merkkeihin nähden. — Koulussa osasto oppilaita, joita opetetaan yhteisesti.

**Luokka** l. l u o k k i ks. V a l j a a t.

**Luokkataistelu,** yhteiskunnan eri luokkain välinen taistelu vallasta. Sanan saattoivat käytäntöön K. Marx ja Fr. Engels; sittemmin sitä on paljon käytetty varsinkin sosialistisessa agitatsionissa (ks. M a r x ja S o s i a l i s m i). Sen mukaisesti on muodostettu muitakin liittosyntyisiä sanoja, joissa luokka-sana on ensimäisenä osana. esim. L u o k k a e t u. L u o k k a t i e t o i n e n, L u o k k a t i e t o i s u u s, L u o k k a t u n t o, L u o k k a v a l t a. L u o k k a v i h a. L u o k k a y h t e i s k u n t a, y. m. *J. F.*

**Luokkavalta** ks. L u o k k a t a i s t e l u.

**Luokkavero.** Kun verovelvolliset jaetaan yhteiskunnallisen asemansa ja suorituskykynsä mukaan, kuitenkin aivan ylimalkaisen arvion perusteella, eri luokkiin, ja heidän suorittamansa suoranaisen veron määrä vaihtelee luokkia myöten, sanotaan tällaista veroa l:ksi. Vero on joko aina sama kussakin erityisessä luokassa tai erotetaan ulkonaisten tunnusmerkkien mukaan joitakin pääluokkia ja jokaista sellaista luokkaa varten säädetään useampia veromääriä. L. on henkilöverosta varsinaiseen tuloveroon johtava väliaste. Tätä nykyä se ei juuri enää ole käytännössä. Suomessa ovat n. s. käräjäjyvät l.; niiden suorittajat ovat pääasiallisesti harjoittamansa toimen mukaan jaettuina kahteen luokkaan. vrt. H e n k i l ö k o h t a i n e n v e r o.

**Luoko,** niitetty, myös kuivamaan levitetty heinä.

**Luola-asukkaat** l. t r o g l o d y y t i t *(arkeol.)*, eri paikoilla esiintynyt esihistoriallinen väestö, joka on asunut kallioihin keinotekoisesti hakatuissa tai luontaisissa luolissa. Edellisistä ovat tunnetuimmat Ameriikan Cliff dwellers (ks. t.), jotka ovat olleet kivikauden asteella olevaa maanviljelyskansaa. Myöskin keinotekoisia maanalaisia luolia on käytetty asuntoina esim. Vähän-Aasian Kappadokiassa. — Varsinaisia troglodyyttejä, jotka asuivat luontaisissa luolissa, olivat etupäässä varhaisemman kiviajan asukkaat Etelä-Ranskassa ja Pyreneillä, harvemmin eräillä muillakin paikoin (ks. E s i h i s t o r i a l l i s e t a j a n j a k s o t). Nuoremmaltakin kivikaudelta tunnetaan luola-asukkaita, m. m. Ruotsista Stora Karlsölta lähellä Gotlantia ja Skånen Kullabergista. *A. M. T.*

**Luola-asunnot.** Luolia ovat ihmiset käyttäneet asuntoinaan ainakin alkeellisilla asteilla monessa eri paikassa, missä sellaisia on. Tunnetuimmat luola-asunnot ovat muinaisten pueblointiaanein kallioluolat Ameriikassa. ks. C l i f f d w e l l e r s; vrt. myös L u o l a-a s u k k a a t. *(A. M. T.)*

**Luolahyeena** *(Hyæna spelæa)*, sukupuuttoon kuollut hyeenalaji, nykyisen täplikkään h y e e n a n *(Hyæna crocuta)* läheinen sukulainen, joka myöhäistertiäärisellä ja diluviaalikaudella oli levinnyt yli koko Etelä- ja Keski-Euroopan aina Brittein-saarille saakka pohjoisessa. Yksityiset luujätteet, useastikin saaliseläinten luiden keralla, ovat jokseenkin yleisiä alueen tämänaikuisissa luolakerrostumissa. Runsaammin on niitä tavattu Englannissa, m. m. useiden satojen yksilöiden jätteitä suppealla alalla Kirkdalen n. s. „hyeenahorstissa" Yorkshiren luona. *V. A. K-io.*

**Luolainen** (myös L u o l a j a), Parolan (ks. t.) nummen vanha nimitys.

**Luolakarhu** *(Ursus spelæus)*, sukupuuttoon kuollut diluviaalikauden karhulaji, suurempi kuin yksikään elossa-olevista. Eroaa, paitsi kooltaan, etenkin jyrkästi taittuvan otsakulmansa kautta eurooppalaisesta maakarhusta. Useita muunnoksia selitetty. L. oli levinnyt yli koko Etelä- ja Keski-Euroopan ja tunnetaan sitäpaitsi Algeriasta ja Aasiasta. Luolissa ja kallionrotkoissa, joita se todennäköisesti käytti asuinpaikkanaan, on siksi runsaasti jätteitä säilynyt pitkin koko aluetta, että eläin niistä päättäen oli aikakauden yleisin peto. Löytöpaikoista mainittakoon ennen muita W i l d k i r c h l i-E b e n a l p-luola lähellä Säntisiä Sveitsissä n. 1,500 m yl. merenp., missä on tavattu jätteitä n. 1,000 yksilöstä yhdessä muiden luujätteiden ja paleoliittisen esi-ihmisen työaseiden keralla. *V. A. K-io.*

**Luolakerrostumat** ks. L u o l a t.

**Luolaleijona** *(Felis leo spelæa)*, fossiilinen kissaeläin, jonka yksityisiä jätteitä tavataan Euroopan diluviaalisissa luuluolissa. Tuskin erotettavissa nykyisestä leijonasta. *V. A. K-io.*

**Luolat.** Luonnollisia kallioluolia on etupäässä kalkkikivi-, dolomiitti- ja kipsivuorilajeissa. Ne ovat muodostuneet liukenemalla: kallionrakoihin valuva pohjavesi syövyttää rakojen seiniä ja laajentaa ne ajan mittaan suuriksi onkaloiksi. L. ovat muodoiltaan mitä vaihtelevimpia, haaraantuvat usein moneksi tai ovat kapeampien tunnelien kautta yhteydessä toisten ylempänä tai alempana tai samalla tasapinnalla olevien l:n kanssa. L:n katoista riippuu tavallisesti jääpuikkojen näköisiä kalkkikivitappeja, s t a l a k t i i t t e j a: näiden kohdalla kohoaa l:n pohjasta pylväsmäisiä s t a l a g m i i t t e j a, ja usein kummatkin ovat yhtyneet katosta pohjaan ulottuvaksi pylvääksi. Kaikki nämä ovat n. s. tippukivimuodostuksia, luolaan tihkuvasta, runsaasti kalsiumkarbonaattia sisältävästä pohjavedestä erkaantuneita. L:n pohjassa muuten on savimaista lietettä ja usein tähän tai tippukivimuodostuksiin on hautaantunut paljon nisäkkäiden luita. Monesti purot ja suuretkin joet häviävät l:iin tullakseen ilmoille toisista paikoista. Useissa l:ssa elää erikoisia, niissä kehittyneitä omituisia eläinlajeja, joista toiset ovat aivan vailla näköelimiä. Kuuluisia l:ia ovat Adelsbergin (ks. t.) luola Krainissa, Dobsinan jääluola (ks. t.) Unkarissa, Antiparoksen luola Kreikan saaristossa, Hanin luola Belgiassa, Wyandotte-luola Indianassa ja Mammutti-luola Kentuckyssä Pohjois-Ameriikassa. Etelä-Ruotsissa on liitu-kalkkikivessä Barnakällan ja Balsbergin luolat. — Yleensä l. ovat kalkkikiviseuduilla hyvinkin yleisiä ilmiöitä. Kumminkin Suomen kalkkikivessä niitä on vähän ja nekin hyvin mitättömiä kooltaan, mihin syynä on se, että meillä liukenemisrapautuminen viileän ilmaston vuoksi on hidas, joten ei jääkauden jälkeen ole ehtinyt uusia l:ia syntyä, kun taas sitä ennen syntyneet ovat maajään kulutuksesta hävinneet. Yksityisissä tapauksissa on todettu, että maamme kalkkikivessä esiintyvät liukenemisonkalot kumminkin ovat jäännöksiä esijääkautisista l:sta. — L:ksi nimitetään myös sellaisia monin paikoin meillä ja muualla tavattavia komeroita, joita syntyy vuorenrinteisiin kallion rakoilemisen ja lohkareitten luhistumisen johdosta.

Niissä saattaa järkkyneitä lohkareita olla kattona. — Vielä muunlaisia l:ia ovat aaltojen kovertamat rantaluolat (esim. Fingalin-luola) sekä tuulen kovertamat luolat aavikoilla. *P. E.*

**Luolatemppelit,** kallioseinään hakatut temppelit, ovat sekä tarkoitukseltaan että rakenteeltaan sukua kalliohaudoille (ks. t.). Näin on laita varsinkin Egyptissä, jossa l:jä on Niilin varrella, Abusimbelissä (ks. t.) ja Giršehissä Nubiassa. L:n varsinainen maa on kuitenkin Intia, jossa niitä on useita eri tyyppejä. Eräs ryhmä on n. s. *vihāra,* buddhalainen luolaluostari, jolla on yhteinen suurehko huone jumalanpalvelusta varten. Toisen ryhmän muodostavat n. s. *cāitya,* jotka muodoltaan muistuttavat kristillisiä kirkkoja. Suurin tämän tyypin temppeleistä on Karli'ssa. Temppelien seinissä maalauksia. Suurimmat ja arkkitektonisesti tärkeimmät ovat Elloran (ks. t.) l., joista vanhimmat ovat buddhalaisajalta; suurimmat ovat brahmalaishindulaista alkuperää. Vähän myöhemmältä ajalta (ehkä 700-800-luvuilta) ovat Elefantan (ks. t.) l.

**Luoma** *(nævus).* L:ia erotetaan kahta eri lajia. Pigmentti-l. *(N. pigmentosus)* on synnynnäinen, pigmenttirikas, ruskea tai tummanruskea isompi tai pienempi ihotäplä. Toisinaan paksunee ihon sarveis- tai nystykerros samalta kohdalta, ja l. saa käsnämäisen muodon, toisinaan peittää koko l:aa tiheä, usein tumma karvapeite. — Verisuoni-l. *(N. vascularis* l. *Teleangiectasia*) on laajentuneiden verisuonien muodostama, niinikään synnynnäinen, tumman- tai helakanpunainen rajoitettu ihopilkku. Toisinaan verisuoni-l. kohoaa pieneksi pehmeäksi kasvaimeksi. — L:t sijaitsevat usein kasvojen ja kaulan iholla, mutta voivat myös esiintyä muuallakin ruumiissa. *Y. K.*

**Luomapuut** l. luomakehä on loimien järjestämiseen l. „luomiseen" käytettävä pysty- tai vaakasuora kehä l. kela. ks. Kutomateollisuus. *E. J. S.*

**Luomi** l. silmäluomi ks. Silmä.

**Luomikouristus** l. blepharospasmus, silmäluomessa olevan kehälihaksen *(musculus orbicularis oculi)* kouristuksellinen supistuminen, joka voi aiheutua erilaisista syistä, kuten silmätulehduksesta, loukkautumisesta, paikallisesta hermokiihotuksesta ja hysteriasta. *E. Th-n.*

**Luomiliittymä** ks. Silmä.

**Luominen,** raamatullisen käsityksen mukaan maailman luominen tyhjästä jumalallisen sanan voimalla. Vanha Raamatun luomiskertomus (1 Moos. $1_1$-$2_3$) esittää Jumalan luoneen taivaan ja maan kuudessa päivässä; luomistyön alkuna on muotoihin järjestymättömän aineen luominen ja se loppuu ihmisen luomiseen. Tästä poiketen toinen kertomus (1 Moos. $2_4$ seur.), jossa ei edellytetä seitsenpäiväistä viikkoa, esittää eläimet luoduiksi vasta ihmisen jälkeen. Toisten itämaisten kansojen luomistaruista heprealainen luomiskertomus eroaa osaksi yksinkertaisemman, kosmogonioille yleensä ominaisista eriskummaisuuksista vapaan muotonsa, osaksi puhtaan ja ylevän uskonnollisen sisällyksensä puolesta, siinä kun luominen esitetään vapaan jumalallisen luomistahdon teoksi. Kristillisen luomisaatteen vastakohtia ovat oppi maailman iankaikkisuudesta (Aristoteles) sekä emanatsionioppi (ks. t.). Siihen katsoen, että Jumala lakkaamatta luo uutta elämää, saattaa kristinuskon kannalta myöskin puhua jatkuvasta luomisesta. — vrt. myös Polveutumisoppi. [Gunkel, „Schöpfung und Chaos in Urzeit und Endzeit" (1895), Braun, „Über Kosmogonie vom Standpunkt christl. Wissenschaft" (2:nen pain. 1895), Otto, „Naturalistische und religiöse Weltansicht" (1904), J. Wendland, „Die Schöpfung der Welt" (1905; suom.).]

**Luominen,** *eläinl.* ks. Luomistauti.

**Luomisruno** on aikanaan arvioitu vanhimmaksi Kalevalassa. Sitä on pidetty osaksi ikivanhana perintönä suomalais-ugrilaisten, jopa urali-altailaisten kansojen yhteisajalta osaksi myös lainana Intiassa, Assyriassa, Kreikassa ja Egyptissä tavatusta maailmanmuna-tarusta. Venäjällä ja Siperiassa asuvien suomensukuisten kansojen luomistarut, joissa kerrotaan, mitenkä veden päälle uiskentelevalle Jumalalle paha henki vesilinnun hahmossa sukeltamalla tuo mutaa manteren muodostamista varten, ovat kuitenkin kristillisperäisiä, bogomiilien lahkokunnan keskuudessa Bulgaariassa muodostuneita ja Venäjällä vanhauskoisten kautta kaikkialle levinneitä. Yhtäläisyydet suomalaisessa runossa: veden päällä liikkuva jumaluusolento ja vesilintu, ovat syntyneet vasta myöhemmin runossa tapahtuneen kehityksen kautta, samoinkuin taivaan ja maan muodostuminen munasta. L. on alkuansa virolainen, neitojen laulama kiikkulaulu. Kiikkuessa katse kiintyy ilmassa liiteleviin ja taivaalla loisteleviin esineihin; on ilta, jolloin monet värit taivaalla ja heijastuksena maan päällä vaihtelevat; kiikun ylitse lentää leposijalleen pääskynen; yht'aikaa sammuvan auringon kera haamoittaa kohoova kuu ja pilkoittaa ehtootähti. Näistä vaikutelmista on syntynyt mielikuva pääskysestä, joka lentää aitaukseen, munii yhteen kolmenvärisistä pensaista kolme munaa, mitkä haudottuaan panee taivaalle auringoksi, kuuksi ja tähdeksi. Inkerissä on toisen runon vaikutuksesta pääskysen munimispaikka siirtynyt merelle; kolmenvärisiltä mättäiltä tuulenpuuska vierittää munat veteen, josta pääskynen murskautuneet ainekset haravoi, pannen valkuaisen auringoksi, ruskuaisen kuuksi, ja keltuaisen (!) tai muut sirut tähdeksi. Viimeksi mainittu muutos aiheuttaa tarpeettomaksi tulleen munien kolmiluvun supistumisen yhteen, joka toisen, kanan munimista esittävän runon mukaan mainitaan särkyvän 6-8 kappaleeksi. Suomen Karjalassa merellä lentelevä lintu vaihtuu pääskysestä luonnollisemmaksi vesilinnuksi, joka — sen johdosta että runo Väinämöisen ammunnasta on Luomisrunon eteen liitetty — munii Väinämöisen polvelle, minkä luulee mättääksi. Tuulenpuuskan sijalle on tullut Väinämöisen polvien liikauttaminen, ja munan aineksista syntyy paitsi taivaanvaloja myös maa ja taivas munan kuorenpuoliskoista. Venäjän Karjalassa on munan kappaleista tehty 6-7 munaa, ja Väinämöinen esiintyy usein luomissanojen lausujana. Siellä on luomisruno myös asetettu laajan Sampo-jakson alkuun. Vielä Vanhassa Kalevalassa Lönnrot noudatti tätä vienanpuolista laulutapaa, mutta uudessa laitoksessa hän irroitti Väinämöisen ammunnan (6:nneksi runoksi) ja siirsi luomistehtävän Väinämöiseltä Veenemoiselle. [K. Krohn, „Kalevalan runojen historia" (siv. 190-232).] *K. K.*

**Luomistauti** *(eläinl.)*. Luomistapaukset nautaeläimillä ovat joko satunnaisia tai luomistaudista johtuvia. Edelliset aiheutuvat tilapäisistä syistä kuten loukkauksista, lyönneistä, ruokintavirheistä, ankarasta yleiskivusta j. n. e., jälkimäiset taas aikaansaa erikoinen bakteeri n. s. luomistautibasilli. Satunnaisia luomistapauksia saattaa silloin tällöin tapahtua yksityisissä eläimissä, l. sitävastoin esiintyy sangen tarttuvana leviten pian koko karjaan. L.-basilli, joka joutuu eläinten kohtuun joko emättimen kautta tai rehun mukana, synnyttää siellä pitkällisen katarrin, joka määrätylle asteelle kehityttyään aikaansaa sikiön ennenaikaisen ulostumisen, tav. 5-7 tiineyskuukautena, mutta välisti jo aikaisemminkin tai vasta myöhemmin. Kun luominen tapahtuu tiineysajan ensi puoliskolla, on eläimessä tuskin minkäänlaisia oireita havaittavissa. Myöhemmissä tapauksissa sitävastoin ovat oireet miltei samat kuin tavallisessa poikimisessa. Synnytys on tavallisesti helppo, mutta jälkeiset jäävät usein poistumatta. Vasikka on joko kuollut tai siksi heikko, että se pian kuolee. Vuotoa valuu emättimestä pitkät ajat, ja ellei sitä sopivasti hoideta, jatkuu katarri ja tekee eläimen usein hedelmättömäksi. L. raivoaa karjassa tavallisesti vuosikausia. Ensi vuotena sattuu vain muutamia tapauksia, mutta toisena niiden luku lisääntyy tuntuvasti. Sittemmin tauti alkaa tauota, ja viimeksi joutuvat sen uhriksi ensi kerran poikivat ja ostolehmät. — Luomistapauksen sattuessa on välttämätöntä niin pian kuin mahdollista todeta, onko kysymyksessä l. vai ei. Tämä käy parhaiten päinsä joko sikiön tai sikiönesteen bakteriologisen tai eläimen veren serologisen tutkimuksen kautta. L:n hoito perustuu toistaiseksi sen leviämisen ehkäisemiseen sopivan eristyksen ja desinfisioimisen avulla sekä luoneiden eläinten tarkoituksenmukaiseen hoiteluun. Ne toimenpiteet, joihin karjanomistajan on ryhdyttävä l:n ilmestyessä karjaan, ovat määrätyt asetuksessa 18 p:ltä maalisk. 1910. *Kp.*

**Luonne** (karaktääri). Sielutieteellisenä käsitteenä l. usein saa niinkin yleisen merkityksen, että sillä tarkoitetaan niiden sielullisten ominaisuuksien määrättyä ryhmää, jotka antavat yksilölle ikäänkuin oman „leiman" (vrt. karaktääri sanan alkuperäistä merkitystä) ja erottavat hänet muista yksilöistä. Nämä ominaisuudet ovat osaksi synnynnäisiä, joten muutamat filosofit puhuvat ihmisen synnynnäisestä l:sta (vieläpä joku [Schopenhauer] katsoo sitä kerta kaikkiaan määrätyksi, kokonaan muuttumattomaksi), osaksi elämänkokemuksista ja kasvatuksesta riippuvia muodostaen n. s. hankitun l:n. Jos tässä merkityksessä (1) sanotaan ettei jollakin ihmisellä ole l:tta, niin ei sillä voida tarkoittaa muuta kuin ettei hänellä ole mitään selvästi erotettavaa sielullista omapiirteisyyttä. Siinä merkityksessä esim. huikentelevaisuus ja oikullisuus saattavat olla l:n tunnusmerkkejä. Ahtaammassa merkityksessä l:lla tarkoitetaan niiden taipumusten (2) tahi erityisesti niiden tahdonsuuntien (3) ryhmää, jotka elämän kuluessa ovat muodostuneet kiinteiksi ja pysyviksi kasvatuksen, elämäntapojen ja varsinkin yksilön omien itsetietoisten ponnistusten perustuksella (J. V. Snellman: „olen tehnyt pääni itse"). Viimeksimainitussa merkityksessä (3) l:n varsinaisena tunnusmerkkinä on tahdon päättäväisyys, lujuus ja johdonmukaisuus, joten l:n vastakohtana on arkaileva, heikko ja tilapäisten vaikutusten mukaan taipuva tahto. Tämän merkityksen perustuksella ei voida puhua huikentelevasta l:sta, vaan leimataan huikentelevainen ja mielivaltainen käyttäytyminen luonteettomuuden osoitukseksi. Tunnetun l:n toimintatapa on useinkin varsin suurella todennäköisyydellä edeltäpäin laskettavissa. Sielutieteellinen l.-käsite ei sisällä sitä tunnusmerkkiä että l:sta lähtevä toiminta on hyvien ja arvokkaiden tarkoitusperien määräämää, vaan muodollisen sielunrakenteen puolesta Shakespearen Richard III:s on yhtä hyvin l. kuin Sophokleen Antigone. Sitä vastoin siveysopissa l:lla (4) varsinaisesti tarkoitetaan siveellistä l:tta, s. o. sellaisen ihmisen pysyvää tahdonsuuntaa, joka tunnustaa siveelliset periaatteet itselleen sitoviksi ja on sisäisellä ponnistuksella totuttanut taipumuksensa niiden kanssa sopusointuisiksi. Näin käsitettynä l. on ihanne, jota yksilö voi todellisuudessa enemmän tai vähemmän lähennellä, mutta jota ei kukaan täydellisesti saavuta. Tämän ihanteen toteutumisen tärkeänä edellytyksenä on hyvien tottumusten muodostuminen, mutta siveellinen l. ei ole sama kuin yksilölle kuuluva ryhmä hyviä tottumuksia, joita hän tavallisissa oloissa noudattaa puolittain konemaisesti, vaan yksilön on erittäinkin sellaisissa uusissa, vaikeissa tiloissa, joihin elämä hänet asettaa, osattava itsetietoisesti harkita omaksumiensa yleisten siveellisten periaatteiden merkitystä ja toimintaan soveltamista. Sen siveysopillisen katsantokannan mukaan, jonka Kant on perustavasti esittänyt siveellisen l:n merkityksestä, kohdistetaan siveellinen arvostelu myöskin niihin pysyviin tahdonsuuntiin, jotka muodostavat yksilön l:n sielutieteellisessä merkityksessä eli hänen „empiirisen" luonteensa. Jos yksilö pyrkii välttämään siveellistä arvostelua sillä verukkeella, että hänen tahtonsa ei ole vapaa, vaan että hänen täytyy l:nsa mukaan toimia niinkuin toimii, niin mainitun ajatuskannan mukaan muistutetaan, että hänen luonteensa tulisi olla perustukseltaan toinen. Se Kantin käsitys, että ihminen on luonteestaankin vastuunalainen, on vakavuudellaan herättänyt ihailua, mutta se metafyysillinen oppi n. s. „intelligiblisestä" eli yliaistillisesta, kokemuksen ja sielullisen syynalaisuuden yläpuolella olevasta vapaasta luonteesta, jonka hän tähän käsitykseensä yhdisti, on omansa todistamaan ettei tahdonvapauden periaate sopinut yhteen hänen yleisten filosofisten peruskäsitteittensä kanssa. — L. on varsinaisimmin jotakin yksityisihmiselle kuuluvaa, mutta analogiaa käyttäen voidaan myöskin puhua kansan tai jonkun muun yhteisön l:sta. *Z. C.*

**Luonnenäytelmä**, draamallinen tuote, joka monipuolisesti, eri tahoilta katsottuna, kuvaa etupäässä luonnetta panematta pääpainoa tapahtumiin ja juoneen; esimerkkejä: „Richard III", „Lear", „Hamlet", „Le Misanthrope" y. m. *J. H-l.*

**Luonnollinen järjestelmä** ks. Kasvijärjestelmät.

**Luonnollinen valinta** ks. Polveutumisoppi.

**Luonnonesineet**, kasvi-, eläin ja kivennäiskunnassa esiintyviä aineita ja muotoja. Luonnonhistoriallisissa kokoelmissa niitä säilytetään mah-

dollisimman alkuperäisissä muodoissaan. Jos ne semmoisinaan eivät ole pysyväisiä, käytetään niiden säilyttämiseen sellaisia konserveeraus- ja muita keinoja, jotka estävät niitä häviämästä tai kadottamasta ulkomuotoaan (ks. M u s e o).

*Edv. Hj.*

**Luonnonfilosofia** on se filosofian (ks. t.) osa, joka lähinnä liittyen luonnontieteisiin ja nojautuen niiden yleisimpiin tuloksiin koettaa niistä johtaa vielä yleisempiä, „filosofisia" johtopäätöksiä, — s. o. johtopäätöksiä, jotka selittävät luonnonesineiden olemusta tahi luonnontieteiden käyttämien perusolettamuksien viimeisiä edellytyksiä sekä siten koettavat muodostaa tieteellisellä pohjalla yhtenäisen maailmanselityksen (vrt. F i l o s o f i a). Sen jälkeen kuin Schellingin, Hegelin y. m. harjoittama „spekulatiivinen" l. oli joutunut huonoon maineeseen kokemusperäisten tutkijain kesken, ei l:aa paljon viljelty 19:nnen vuosisadan keskipaikoilla. Mutta viime vuosikymmeninä on uudelleen herännyt harrastusta siihen. Muutamat etevät luonnontutkijatkin ovat koettaneet rakentaa tieteellisen maailmankatsomuksensa loppupäätökseksi l:n; niin esim. W. Ostwald on julkaissut „luonnonfilosofisia" teoksia sekä julkaisusarjan „Annalen der Naturphilosophie" (v:sta 1901). — Muinaisaikana ja vielä uuden ajan alussa luettiin luonnontieteet yleensä kuuluviksi l:aan, — tahi ainakin luonnontieteiden yleiset, periaatteelliset opit; niinpä esim. vielä Newton nimittää pääteoksensa, jossa hän esittää suuren fysikaalisen keksintönsä, gravitatsioni-opin, „l:n matemaattisiksi perusteiksi". Vasta hänen jälkeensä ovat siis l. ja luonnontieteet selvästi eronneet toisistaan.

*A. Gr.*

**Luonnonhistoria** ks. L u o n n o n t i e d e.

**Luonnonkansa,** alkeellisella kehitysasteella oleva kansa, jonka elämä on lähempänä luonnonelämää ja tästä riippuvaisempi kuin sivistyskansain, jotka monilla keksinnöillä useissa suhteissa ovat tehneet itsensä luonnon herroiksi. L:t ovat tavallisimmin seisahduksiin joutuneita, jota vastoin kulttuurikansat edelleen edistyvät. Seisahdus johtuu täydellisestä mukautumisesta ympäröivään luontoon sekä halusta säilyttää saavutettu tasapainon ja sopusuhdan tunne. Se on ominainen niille kansoille, jotka asuvat napaseuduilla, kuumassa vyöhykkeessä sekä maapallon karuimmissa ja syrjäisimmissä osissa. Kulttuurikansat sitävastoin ovat syntyneet niissä maapallon osissa, joissa edistyksen edellytykset ovat suurimmat, samalla kuin luonto, vaihtelevat vuodenajat, ovat pakottaneet huolenpitoon tulevaisuudesta, mikä vähitellen on kehittänyt säännöllisen työn tehden työteliäisyyden luonteenominaisuudeksi ja jatkuvan edistyksen kulmakiveksi. Työ kasvattaa harkintaa ja johtaa järjestettyihin oloihin. L:t ovat monissa suhteissa juuri mainittuja ominaisuuksia vailla: heidän työntekonsa on leikittelevää, epätaloudellista ja järjestymätöntä, heidän luonteensa oikullinen, arvaamaton ja vailla itsensähillitsemistä. Jonkun aikaa kestänyttä rauhallista tasapainontilaa seuraa äkillinen liikavoimain purkaus, useimmin rajuissa ja hurjissa muodoissa: sotina, meluavina sotatansseina kammottavine pukuineen, ruumiinmaalauksineen j. n. e. Samoihin luonteenominaisuuksiin perustuvat kuoleman- ja onnettomuustapauksissa toimeenpannut hurjistelut, jotka suuntautuvat niin ulospäin kuin omaan itseenkin (ruumiinsilpomiset y. m.). Yhä uusiutuessaan tällaiset ilmiöt käyvät tavoiksi, jotka saattavat muodostua myös oikeudenkäytön välineiksi (amok-juoksu Jaavalla, kamára l. sinirua Uudessa-Pommerissa). Seisahduksen tuottamaa tasapainoa lujittavat taikauskoiset ja uskonnolliset katsomukset; perinnäisyydellä on ratkaiseva merkitys ja aloitteita tavoittelevat yksilöt hukkuvat sokeaan kansanjoukkoon. Ummehtuneisuudessa ja vuorovaikutusten puutteessa olot kehittyvät yksipuolisesti kasvattaen räikeitä ja kummallisia elämänmuotoja: missä miltei täydellistä kommunismia ja kansanvaltaa, missä omaisuuden keskittymistä yksiin käsiin ja despotismia, missä ankaria aviokieltoja, missä ainakin nuorison keskuudessa vapaata rakkautta, missä alhaista naisen asemaa, missä naisvaltaa, missä liharuoan karttamista, missä kannibalismia.

*U. T. S.*

**Luonnonkansojen musiikki** on tullut viime aikoina yhä enenevän mielenkiinnon esineeksi. Toisaalta arvellaan sen tutkimisen avulla päästävän selville musiikin alkuperästä, toisaalta taas toivotaan siten saatavan selkoa vanhan ajan sivistyskansojen musiikin laadusta, edellyttäen että senaikaisesta musiikista on rippeitä säilynyt luonnonkansoilla. Nykyään kerätään fonografin avulla l:jen sävelmiä kaikkialta, joten tulokset ovat luotettavammat kuin yksityisten matkailijain satunnaiset ja hajanaiset muistiinpanot. Berliinin psykologisessa laitoksessa säilytetään runsasta fonogrammikokoelmaa. Huomattavia kokoelmia on myös Wienissä, Lontoossa ja Pariisissa. Jonkun verran on suomensukuisten kansojen sävelmiä Suom. kirj. seuran ja Suom.-ugril. seuran hallussa. — Vertaileva tutkimus on osoittanut l. m:ssa olevan yhteisiä piirteitä yli koko maapallon. Etenkin herättää huomiota pentatonisten sävelmien runsaus sekä melodiikan yleisten tonaalisten perusteiden yhtäpitäväisyys. Erikoisuutena havaitaan muutamilla luonnonkansoilla taipumusta koloratuuriin ja rytmilliseen monimutkaisuuteen. Myös moniäänisyyden alkeita on tavattavissa. Ne näkyvät pääasiassa johtuvan vuorolaulusta, kun toiset laulajat käyvät alkamaan, ennenkuin edelliset ovat osansa päättäneet. Tässä suhteessa ilmenevistä eri kehitysasteista on saatu sattuvia esimerkkejä sen valaisemiseksi, mitä keskiajan teoreetikot mainitsevat moniäänisyyden kehittymisestä Länsi-Euroopassa. [Wallaschek, „Primitive music" (1893, saks. 1903); Hornbostel, „Über den gegenwärtigen Stand der vergleichenden Musikwissenschaft" (I. M. G:n kongressi 1906); Launis, „Lappische Juoigos-Melodien".]

*I. K.*

**Luonnonkylvötaimisto,** luonnonkylvön l. -siemennyksen avulla syntynyt taimisto.

**Luonnonlaki** on tarkoin määrätty syysuhde eräiden luonnontapahtumien välillä; se merkitsee, että määrätyt ilmiöt säännöllisesti ja aina tuottavat seurauksikseen määrätyt toiset ilmiöt. Kun luonnontiede induktsionin avulla pyrkii selvittämään luonnontapahtumien lakeja, niin se löytää tavallisesti ensiksi „empiirisiä" säännönmukaisuuksia (esim.: kirkkaina öinä tulee kylmä), jommoisia kyllä usein nimitetään „laeiksi", mutta jotka eivät ole poikkeuksetta päteviä, vaan ainoastaan likimäärin. Tutkimus ei ole silloin vielä osannut erottaa kysymyksessä olevaa pääasial-

lista syysuhdetta häiritsevistä syrjävaikutuksista. Tällaisia likimääräisiä säännönmukaisuuksia ei ole katsottava varsinaisiksi l:eiksi. Varsinaiset l:t tarkoittavat sellaisia riippuvaisuussuhteita eli luonnon esineiden vaikutustapoja, jotka poikkeuksetta toteutuvat ja joiden sentähden täytyy ajatella välttämättä kuuluvan luonnon järjestykseen. Esimerkkinä l:sta on gravitatsionilaki (ks. t.); myöskin lämmön säteilemisen lait, kun ne on saatu muodostetuiksi täsmällisten, poikkeuksettomien sääntöjen muotoon. *A. Gr.*

**Luonnonlääkäri,** henkilö, joka sairaitten hoidossa käyttää yksinomaan luonnonparannustapaan kuuluvia keinoja. (vrt. Luonnonparannus. *(E. Th-n).*

**Luonnonmullistus** ks. Kataklysmi.

**Luonnonoikeus** l. luontaisoikeus, positiivisen oikeuden vastakohta, jolla 17:nnellä ja 18:nnella vuosis. tieteisopissa vallitsevan käsityksen mukaan ymmärrettiin koko ihmiskunnalle yhteistä oikeuskäsitystä, jota aina ja joka paikassa oli noudatettava positiivisen oikeuden edelläkin. L:n huomattavimmat edustajat olivat Grotius, Thomasius, Pufendorf ja Hobbes. Näiden oppisuunnan vastakohtana syntyi 19:nnellä vuosis. n. s. historiallinen koulu, jonka huomattavin edustaja oli Savigny. Historiallinen koulu panee painoa oikeuden riippuvaisuuteen historiallisista oloista ja kieltää sen johdosta kokonaan yleispätevän, ajasta ja paikasta riippumattoman oikeuden olemassaolon. Kauan aikaa (19:nnen vuosis. loppupuolelle saakka) historiallinen koulu oli miltei yksin vallalla. Aivan viime aikoina luontaisoikeudellinen oppi kuitenkin on uudestaan päässyt esille ja saanut paljon kannattajia. Uudessa muodossaan ei luontaisoikeudellinen oppi enää käsitä oppia kaikkialla ja kaikkina aikoina noudatettavasta oikeudesta, vaan sen, että on yleispäteviä oikeusperiaatteita, joita jokaisen oikeuden, ollakseen oikea, täytyy aikaan ja oloihin katsomatta noudattaa. Huomattavin yritys, mikä mainittuun suuntaan on tehty, on Stammlerin teos „Die Lehre von richtigen Rechte”. *A. Ch.*

**Luonnonoppi,** luonnontieteen haara; selvittelee luonnonilmiöitä sekä lakeja, joiden alaisia nämät ilmiöt ovat. Siihen luetaan fysiikka, kemia ja fysiologia (ks. n.).

**Luonnonpalvelus,** uskonnon alkeellinen muoto, jossa palveleminen kohdistuu yksityisiin luonnonilmiöihin tai esineihin, esim. kiviin (ks. Kivienpalvelus), puihin (ks. Puidenpalvelus), eläimiin (ks. Eläintenpalvelus), taivaankappaleihin (ks. Auringonpalvelus) j. n. e. Jotkut uskontotieteilijät, kuten Max Müller, ovat pitäneet luonnonpalvelusta uskonnon alkumuotona, jota vastoin toiset pitävät sellaisena vainajain- tahi henkienpalvelusta (ks. Animismi). *E. K-a.*

**Luonnonparannus,** tautien parantuminen elimistössä tapahtuvien fysikaalisten ja kemiallisten ilmiöiden avulla ilman keinotekoisten parannustapojen käyttämistä. Haava esim. paranee „itsestään” siten, että sen reunat tarttuvat joko täydellisesti tai osittain toisiinsa ja mahdollinen vajaus täyttyy uudistuskudoksella; keuhkotulehdus taas paranee sillä tavoin, että keuhkorakkuloihin keräytynyt eksudaatti muuttuu jälleen juoksevaksi ja imeytyy veri- ja imunestesuonistoon sekä osittain poistuu yskeessä j. n. e. Tärkeimpänä apukeinona elimistölle l:n aikaansaamiseen on suojelusaineitten (antitoksiinien y. m.) syntyminen siihen tunkeutuneitten myrkyllisten aineitten tehon poistamiseksi (vrt. Immuniteetti). Korkea kuume on myöskin tärkeänä tekijänä taudin aiheuttajien tuhoamisessa. Monissa taudeissa on parannustaidon ainoana tehtävänä hankkia elimistölle mahdollisuutta myöten suotuisimmat olosuhteet ja siten auttaa l:ta. Mitään periaatteellista vastakohtaa l:n ja lääketaidosta riippuvan parannuksen välillä ei ole.

Luonnonparannusoppi l. physiatria käsittää tautien parantamisen ilman lääkkeellisiä ja leikkauksellisia keinoja. L:n perustajina pidetään kahta sleesialaista talonpoikaa Vinsenz Priessnitzia (1799-1851) ja Joh. Schrothia (1800-56). Nykyaikana voidaan tässä opissa erottaa kaksi eri suuntaa: toinen, joka käyttää luonnonparannusta yksinomaisena hoitokeinona, ja toinen, jolle se on tieteellisen parannustaidon yhtenä hoitomuotona. Edellisen suunnan edustajiin kuuluu enimmäkseen lääketieteellistä sivistystä vailla olevia henkilöitä, jotka joko kokonaan kieltävät tautia synnyttävien pienoiseliöitten olemassaolon tai eivät anna niille ratkaisevaa merkitystä tautien suhteen. Sen sijaan he luulevat tautien aiheutuvan luonnonvastaisista elämäntavoista, siten että ne aikaansaavat elimistössä käymistä (esim. Kuhne) tai muuta myrkytystä. Heidän mielestään on kaikilla taudeilla yhteinen alkuperä, joskin ilmestysmuodot ovat erilaiset. Terveyden pysyttämiseksi ja takaisin voittamiseksi ovat siis elintavat muutettavat luonnonmukaisiksi, nautintoaineet (kahvi, alkoholi, tupakka y. m.) ovat kokonaan hylättävät. lihansyöminen on vähennettävä tai tyyten lopetettava, vaatetus saatava ilmakkaammaksi j. n. e. Kaiken tämän ohella on käytettävä erilaisia luonnonparannuskeinoja, joista mainittakoon liikunta-, hieronta-, sähkö-, ilma-, valo- ja vesihoito sekä ravintojärjestys, paastoaminen, hypnosi ja suggestioni. Lääkkeet ja leikkaukset eivät ainoastaan ole tarpeettomia, vaan suorastaan vahingollisia. — Sen sijaan että nämä „luonnonlääkärit” olisivat terveellisenä vastapainona yleisössä (ja lääkärienkin kesken) vielä vallitsevalle liialliselle lääkkeitten käyttämishalulle, he asettuvat useimmiten lääkäreitä ja koko lääketiedettä vastustavalle kannalle. Sen kautta he joutuvat syypäiksi siihen, että vaikeita tauteja (kuten syöpää, syfilistä ja tuberkuloosia) sairastavilta henkilöiltä usein menee ohi otollinen aika avun saamiseen. kun nämä turvautuvat heihin ja kaikenlaisiin puoskareihin. Arvostelukyvyn puuttuessa he käyttävät väliin myös erinäisiä parannuskeinoja (esim. kylmävesihoitoa ja paastoamista) liian ankarassa muodossa ja sopimattomissa taudintapauksissa. Tästä on ollut seurauksena (ottaaksemme esimerkin omasta maasta) että niillä paikoin, missä „kuhnelaisuus” on tullut yleiseksi, kuolevaisuus tuberkuloosiin viime vuosina on ollut lisääntymään päin. Pahimpana epäkohtana luonnonparannustaidon yksipuolisuudessa on pidettävä sitä seikkaa, että sen kannattajat kieltäessään tautien tarttuvaisuuden ja rokotuksen hyödyn eivät alistu noudattamaan tarpeellista varovaisuutta kulkutautien liikkuessa eivätkä anna rokottaa lapsiaan ja itseään. — Melkein

kaikkialla sivistysmaissa on erityisiä seuroja ja yhdistyksiä luonnonparannustaidon edistämiseksi. Saksassa esim. on v. 1888 perustettu „Deutsche Bund der Vereine für Gesundheitspflege und arzneilose Heilweise", johon kuuluu noin puolituhatta paikallisyhdistystä.

L:n tieteellinen suunta l. fysikaalis-dieettinen parannustaito, joka viime aikoina yhä enemmän on voittanut alaa lääkärien keskuudessa, eroaa edellisestä siinä, että se tutkimalla näitten samojen hoitotapojen vaikutusta itsekussakin taudintapauksessa koettaa määrätä niitten käyttämisalaa ja tarpeen mukaan ottaa käytäntöön niitä muitten parannuskeinojen rinnalla. Useissa ulkomaan yliopistoissa pidetään jo luentoja tässä aineessa; parhaiten järjestettyjä, tähän kuuluvia laitoksia on Münchenin yliopistossa. *E. Th-n.*

**Luonnonpuisto,** suurehko luonnontilassa oleva alue, jolla valtion tai yksityisten toimesta on saatu aikaan täydellinen luonnonsuojelus ja matkailijaliikekin luonnontilaa häiritsevine seurauksineen on estetty. Viimemainitussa suhteessa l. eroaa kansallispuistosta (ks. t.). *I. V-s.*

**Luonnonrotu** l. luonnollinen rotu, nimitys eläinryhmälle, joka pysyväisesti, vuosisatoja on säilynyt muuttumattomana, ihmisten tai luonnonvalinnan siihen sanottavasti vaikuttamatta. L:t ovat syntyneet ja eläneet luonnonomaisissa, alkuperäisissä oloissa, omassa maaperässään ja ilmastossaan. Sitä todistavatkin niiden ruumiin yleensä suhteeton rakenne, paksu nahka, karkea karvapeite, hidas kasvu ja huono tuotantokyky. Mutta ne ovat vaatimattomampia, kestävämpiä ja terveempiä kuin jalostetut eläinrodut. Kotiseutuunsa juurtuneina, maatiaisina, ne viihtyvät hyvin, mutta siirrettyinä toisiin oloihin ne muuttuvat helposti. Historiallisena aikana ne ovat vain vähän voineet muuttua, kun vain elämisehdot ovat pysyneet mitenkuten entisellään. Näihin luetaan esim. etelä-venäläinen aromaan hevonen, unkarilainen arokarja, suom. maatiaissika ja -lammas y. m. *E. v. K.*

**Luonnonsiemennys,** metsämaan siementyminen luonnon itsetoiminnan avulla. Meidän maassamme metsä uudistetaan tavallisesti l:n avulla. L:n vastakohtana on keinotekoinen metsänkasvatus (kylvö ja istutus). *L. I-o.*

**Luonnonsuojelus** tarkoittaa ihmisen tai myös luonnon omien voimien alkuperäistä luontoa hävittävän tai muodostelevan vaikutuksen rajoittamista. Pyrkimys on lähtöisin luonnontieteellisestä harrastuksesta tai esteettisistä ja eetillisistä vaikutteista, mutta siihen on myös luettava hyötynäkökohtiin perustuvat metsästys- ja kalastusasetusten rauhoitusmääräykset sekä yksityishenkilöiden ja yhdistysten samansuuntainen toiminta. — L.-harrastuksen tärkeimpänä ilmaisuna ovat eri maihin valtion puolesta perustetut kansallispuistot ja valtion tai yksityisten täydellisesti rauhoittamat luonnonpuistot (ks. n.). L. voi myös kohdistua yksityisiin luonnon muistomerkkeihin: geologiset muodostumat (esim. Luzernin „Gletschergarten"), harvinaiset kasvi- ja eläinlajit, merkilliset yksityiset puut y. m. voivat olla sen esineinä. L. on erikoisesti viime vuosisadan loppupuolelta saakka ollut sivistysmaissa huomion esineenä. Euroopassa kuitenkin vasta danzigilainen prof. *J.* Conwentz (n. v:sta 1900 lähtien) on esittänyt laajemman suunnitelman ja vaatinut tarmokkaita toimenpiteitä asian hyväksi saaden Saksan sekä yleisön että eri valtioiden hallitusten mielenkiinnon vireille. Niinpä on nykyään Berliinissä erityinen virasto Conwentz päällikkönä l.-työtä johtamassa ja järjestämässä. Ymmärrettävästi l.-harrastus onkin voimakkain vanhoissa, tiheään asutuissa sivistysmaissa, missä maanviljelys, teollisuus ja luonnon tarpeetonkin raiskaaminen jo ovat ehtineet painaa leimansa melkein kaikkialle. Mutta harvemmin asutuissakin maissa viljelys hävittää ja muodostelee luontoa päivä päivältä yhä enemmän, kiireellinen l.-työ tulee siten välttämättömäksi, jos yleensä tahdotaan säilyttää muistoja maan luonnon aikaisemmista vaiheista. Oivaltaen tämän onkin viime vuosina monessa maassa ryhdytty innokkaaseen toimeen. Esim. Ruotsiin kutsuttiin 1904 prof. Conwentz laatimaan työsuunnitelmaa, ja sen mukaisesti sekä hallitus että yksityiset henkilöt ja vartavasten perustetut yhdistykset (yleinen „Svenska naturskyddsföreningen" ja useat paikallisyhdistykset) jo ovat saaneet paljon aikaan. Ennen kaikkea on mainittava, että Ruotsissa etupäässä lehtori K. Starbäckin aloitteesta on saatu voimaan useita l.-lakeja. Tärkeimmät niistä ovat laki, jonka kautta perustettiin Ruotsin 10 kansallispuistoa sekä laki, joka tekee mahdolliseksi yksityisten luonnon muistomerkkien, sekä maanpinnan muodostumain että kasvien ja eläinten rauhoittamisen — tähän vaaditaan kuitenkin maanomistajan suostumus ja Tiedeakatemian puoltolause. Sama laki kieltää myös rumentavien ilmoitusten panon luonnonihanille tai muuten huomattaville paikoille, ja lisäys lakiin antaa valtiolle mahdollisuuden pakkoluovutuksella saada haltuunsa huomattavimpia luonnonmuistoja. — Suomen oloista mainittakoon, että verrattain aikaisin herännyttä kansallispuisto-ajatusta (ks. Kansallispuisto) lukuunottamatta m. m. prof. J. P. Norrlin esitti yleisen l.-suunitelman 1894. Käytännössä tulokset meillä vielä ovat aivan vähäiset, sillä tietoisuus siitä, että luonnon muistomerkit ovat yhtä paljon suojeluksen arvoisia kuin esim. historialliset muinaismuistot, on suurimmalle osalle yleisöä vielä aivan vieras. Siellä täällä on yksityishenkilöiden toimesta rauhoitettu pienempiä alueita esim. Viikin Latokartano Helsingin lähellä, Tvärminnen eläint. aseman alue Hangon ja Tammisaaren välillä, Lågskär Ahvenanmaan saaristossa, Äyräpään järvi Muolan pitäjässä, Airanne Sortavalassa y. m. Matkailijayhdistys on toiminut suurenmoisimpain luonnonmuistomerkkiemme, Imatran, Punkaharjun y. m., hyväksi. Kotiseutuyhdistysten ohjelmaan l. myös kuuluu. Eräät puhtaasti käytännöllistä tarkoitusperää palvelevat yhdistykset (esim. Suomen suonviljelysyhdistys) ovat myös jättäneet pienempiä alueita alkuperäiseen tilaansa, lähinnä kai opetustarkoituksessa. Viime vuosina on meilläkin etenkin prof. J. A. Palménin aloitteesta pyritty yhtenäisempään ja suoranaisempaan l.-toimintaan. Mainittakoon esim. Societas pro fauna & flora fennican esitys villipeuran ja karhun rauhoittamisesta, mikä ainakin edelliseen nähden vienee toivottuun tulokseen. Huomattava on uusin ajatus toteuttaa l:ta osakeyhtiön muodossa. Ensimäinen tällainen osake-

yhtiö on jo perustettu nimellä A-B. Nothamn; se on ostanut saaristoalueita Snappertunan kappelissa, toimeenpannakseen siellä täydellisen luonnonsuojeluksen (etenkin linnuston suhteen). Osakepääoma on 35,000 mk. jaettuna 100 mk. osakkeisiin. [J. P. Norrlin, „Luonnon raiskaaminen ja suojeleminen" (Oma maa II); J. A. Palmén, „Luonnon muistomerkkien suojelemisesta" (Luonnon ystävä, 1905); Selim Birger, „Naturskyddsrörelsen i Sverige" (Svenska turistföreningens årskrift, 1912).] *I. V-s.*

**Luonnonsävelet** syntyvät puhallussoittimista ilman kaikuputken lyhentämistä t. pitentämistä, pelkästään muuttamalla puhaltamistapaa. L. vastaavat soittimen matalimman sävelen „yläsäveliä". [Ergo, „Dans les propylées de l'instrumentation" (1908).] *I. K.*

**Luonnontiede**, tiede, joka tutkii aineellisia ilmiöitä, sekä sellaisina kuin ne nykyään ilmenevät että niiden kehitystä. Pyrkiessään löytämään yleisiä sääntöjä yksityisten tosiasiain havaitsemisesta, l. induktsionin avulla johtuu kokemusperäisiin luonnonlakeihin, joita se yhdistelee hypoteesien avulla ja koettaa johtaa yleisemmistä lakiperäisyys-suhteista. Usein erotetaan kasvi- ja eläinoppi erikseen luonnonhistorian l. biologian nimellä vastakohdaksi yleisille luonnontieteille, joiden esineenä on eloton luonto.

**Luonnontieteellinen Suomi** ks. Suomi.

**Luonnontila** ks. Luonnonkansa.

**Luonnonuskonto**, alhainen uskonnonmuoto, jossa palveluksen esineenä ovat luonnon ilmiöt ja esineet. ks. Luonnonpalvelus ja Uskonto. *E. K-a.*

**Luonnon ystäväin yhdistys** Kuopiossa on maamme ensimäinen huomattavampi maaseudulle perustettu luonnontieteellinen yhdistys, säännöt vahvistettu 1897. Yhdistys omistaa Kuopion kaupungin museotaloon sijoitetun Savon ja Karjalan luontoa edustamaan tarkoitetun luonnontieteellisen museon. Tämä käsittää n. 30,000 arkkia sisältävän herbaarion, täytettyjä lintuja — erityisesti paikkakunnalla esiintyviä lajeja — sekä kanalintujen värimuunnoksia ja sekasikiöitä, muna-, imettäväis- (joista etenkin pikkuimettäväiset ovat täydellisimmin edustettuja), pääkallo-, nilviäis-, kivennäis- ja kivettymäkokoelman, sitäpaitsi kiinalaisia ja ambolaisia esineitä sisältävän maantieteellisen kokoelman. Testamentissaan lahjoitti lehtori A. J. Mela 1904 yhdistykselle isohkot kasvi-, muna-, kivennäis- ja kivettymäkokoelmansa sekä luonnonhistoriallis-maantieteellisen kirjastonsa. Yhdistyksen rahavarat (1912) 3,760:88, jäsenluku s. v. 122. *K. H. E.*

**Luonnos** l. skitsi tarkoittaa varsinkin kuvaamataiteissa jonkun taideteoksen ensimäistä, usein pikaisesti tehtyä piirustus-, maalaus- tai veistossuunnitelmaa l. -harjoitelmaa. vrt. Croquis.

**Luonnotar**, Neitsyt Marian nimityksiä suomalaisissa runoissa. Tavataan myös muodossa „luonnon tytär" ja „luonnon vaimo". Usein ilmaantuvat kolmet luonnottaret vastaavat keskiaikana sisaruksiksi käsitettyjä kolmea Mariaa. *K. K.*

**Luontainen uskonto** ks. Uskonto.

**Luontaisoikeus** ks. Luonnonoikeus.

**Luontaistalous** ks. Luontoistalous.

**Luonteenkasvatus**, kasvatusopillinen iskusana, joka on tullut yleisesti käytäntöön herbartilaisen kasvatusopin tunnetuksi tullessa ja hyvin kuvastaa sitä suuntaa, joka mainitussa kasvatusopissa on vallitsevana. Kasvatuksen tarkoituksena, tapahtuipa se kodissa taikka koulussa, on lujan siveellisen luonteen muodostaminen. Siihen tulee tähdätä niin hyvin kurin (hallinnan ja johdon) kuin opetuksen. Opetus palvelee luonteenkasvatusta herättämällä oppilaassa monipuolisen harrastuksen ja kiinteitä ajatussarjoja, jolloin voimakkaat tunnevaikuttimet kannattavat oppimista ja tiedonkehitystä ja antavat suuntaa ja lujuutta tahdolle. Ulkopuolellakin herbartilaisen kasvatusopin on luonteen ja tahdon kasvattaminen kiinnittänyt yhä yleisemmin huomiota, ja sekä opetusta että koulielämää on pyritty muodostamaan tälle tarkoitusperälle mahdollisimman edulliseksi. [Soininen, „Yleinen kasvatusoppi" (1900), sama, „Opetusoppi" I-II (2:nen pain. 1907, 1911); W. Ruin, „Om karaktärbildningens didaktiska hjälpmedel" (1887); Foerster, „Koulu ja luonteenkasvatus", sama, „Nuorison kasvatus" (1913); Payot, „Tahdon kasvattaminen" (1912).] *O. M-e.*

**Luonteri**, kaunis saarekas selkä Pohjois-Saimaassa, Louhiveden koillispuolella, pituus n. 2 penink., pituussuunta lounaasta koilliseen; vrt. Saimaa. *L. H-nen.*

**Luonto** on 1) ihmistä ympäröivä maailma kaikkine siihen kuuluvine esineineen, semmoisina kuin ne ovat „luodut", s. o., kun ihminen ei ole niitä muovaillut. L. on siis kulttuurin ja kaiken keinotekoisen vastakohta. L. ja kaikki siinä tapahtuvat muutokset ovat varmojen lakien alaiset. L:oon kuuluvat, paitsi elottomat esineet, myöskin elävät olennot ja ihminen, vieläpä ihmisen sielunelämäkin, mikäli käsitämme ihmistä, hänessä tapahtuvia muutoksia ja hänen sielunelämäänsä yleisten „luonnonlakien" tuotteiksi. Sitä vastoin emme sano luonnon tuottamiksi niitä ihmisen tekoja, joita käsitämme vapaiksi, hänen vapaasta tahdostaan eli mielivallastaan, taikka muuten hänen korkeammasta, henkisestä toiminnastaan johtuneiksi. 2) Usein ymmärretään l:lla yksinomaan ulkonaista, aineellista olevaista ja fyysillisiä tapahtumia, sielunelämän vastakohtana, — niin esim. kun asetetaan vastakkain luonnontieteet ja henkitieteet (ks. n.). 3) Esineen l. eli olemus on sen perusomituisuus, sen olennaiset ominaisuudet eli tunnusmerkit, joista kaikki sen toiminta eli sen aikaansaamat vaikutukset saavat selityksensä. *A. Gr.*

**Luontoistalous** ks. Rahatalous ja Talous.

**Luontoisvero**, luonnossa suoritettava vero. Rahatalouden päästessä valtaan, valtiotalouden tullessa enemmän kauppaliikkeen tapaisesti järjestetyksi ja valtiomenojen lisääntyessä l:t ovat vähitellen lakanneet. Kuitenkin on niitä vieläkin olemassa. Suomessa on esim. maavero vielä osittain l.

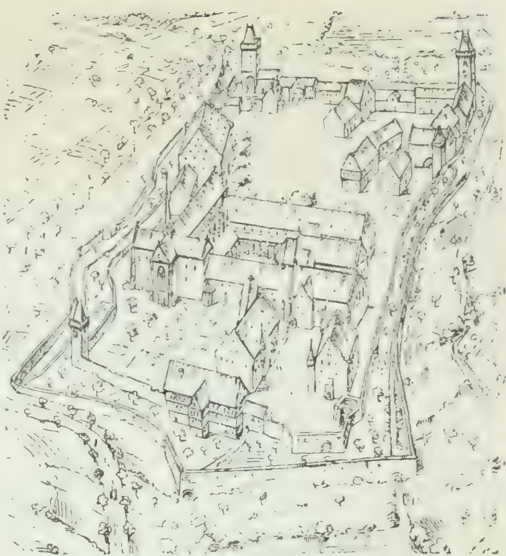
**Luopio** sanaa käytetään henkilöstä, joka on eronnut aikaisemmin omaksumansa uskontunnustuksen tai yhteiskunnallisen ja valtiollisen ohjelman kannattajain joukosta. vrt. Kerettiläinen ja Lapsi. *A. J. P-ä.*

**Luopioinen** (ruots. Luopiois). 1. Kunta, Hämeen l., Jämsän khlak., Luopioisten-Kuhmalahden nimismiesp. (johon kuuluu myös osa

Sahalahden pitäjää). Kirkonkylä Kukkianjärven luoteisella rannikolla; kesäliikenne Onkkaalan (Pälkäneellä) ja Puntarin (Kuhmalahdella) laiturien kautta, edelliseen 30 km, jälkimäiseen 23 km kirkolta; talviliikenne Oriveden (45 km) ja Hämeenlinnan (60 km) rautatienasemien kautta. Pinta-ala 292,1 km², josta viljeltyä maata (1910) 4,913 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1,078 ha). Manttaalimäärä 33,0834, talonsavuja 116, torpansavuja 120 ja muita savuja 473 (1907). 4,373 as. (1912); 862 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 692 (1901). 657 hevosta, 2,715 nautaa (1910). — Kansakouluja 6 (1913). Säästöpankki. Kunnanlääkäri yhteinen Pälkäneen kunnan kanssa; haara-apteekki. — Teollisuuslaitoksia: Holjan höyrysaha ja -mylly; Aitoon osuusmeijeri; Aitoon höyrysaha ja -mylly; Rautajärven meijeri. — Luonnonnähtävyyksistä mainittakoon saarekas Kukkianjärvi. — Vanhoja kartanoita: Rautajärvi ja Kantola. — 2. Seurakunta, Porvoon hiippak., Hämeenlinnan rovastik.; oli rukoushuonekuntana jo 1600-luvun lopulla, sai ensimäisen pappinsa 1682, tuli kappeliksi 1693 (tunnettiin myös „Vesikansan kappelin" nimellä); määrätty erotettavaksi omaksi khrak:ksi keis. käskykirj. 10 p:ltä kesäk. 1880; on kuitenkin vielä toistaiseksi kappelina. Kirkko puusta, rak. 1813, korjattu perinpohjin 1899. [„Luopioinen" (Tampereen Sanomat n:o 70 A, 1912); „Yhtä ja toista Luopioisista" (Hämetär n:t 64, 70, 1912); A. Kena: „Tietoja Luopioisten seurakunnasta" (1893).] *L. H-nen.*

**Luopiois** ks. Luopioinen.

**Luostari** (lat. *claustrum* = suljettu paikka; ruots. *kloster*), munkkien tai nunnain yhteinen asumalaitos. Kristillinen luostarilaitos syntyi Egyptissä 4:nnellä vuosis. Vanhat erakot elivät kukin omassa majassaan ilman yhteistä johtajaa tai elämänsääntöä, mutta rakensivat usein majansa niin lähelle toisiaan, että syntyi todellisia erakkokyliä syrjäisiin seutuihin. Heidän tarvitsi ainoastaan valita itselleen johtaja ja panna kylän ympärille aita, ja niin l. oli valmis. Myöhemmin l:t kehittyivät usein mahtaviksi rakennusryhmiksi, joilla saattoi olla suuri rakennustaiteellinenkin arvo. Suuren länsimaisen luostarin suunnitelmasta saa käsityksen n. v. 822 perustetun St. Gallenin luostarin pohjapiirroksesta. Keskustana on idästä länteen suuntautuva kirkko. Siihen liittyy välittömästi erinäisten toimihenkilöiden huoneita, vierasten odotus- ja puheluhuoneet, kirjasto, suuri kokoussali ja sakaristo. Kirkon eteläpuolella olevan pihan ympärillä on kolmella sivulla ristikäytävä ja sen takana idässä munkkien asuinhuonerakennus, jonka pohjakerroksessa on lämpiö *(calefactorium)*, yläkerroksessa yhteinen suuri makuusali *(dormitorium)*, etelässä suuri ruokailuhuone *(refectorium)*, lännessä kellareita y. m. huoneita. Tämän keskustassa olevan rakennusryhmän lisäksi on muurien sisäpuolella vielä lukuisia muita rakennuksia, kuten vieraskoti, koulu, apotin asunto, sairaala, talous- ja käsityöhuoneet, navetat y. m. L:ia ympäröivä muuri oli varustettu kaikilla keskiaikaisen linnoituksen puolustuskeinoilla. Hiukan toisenlaista tyyppiä edustaa Maulbronnin sistersiläis-l. (v:lta 1146). Siinä oli laitoksen keskustana ristikäytävä, jonka ympärillä idästä länteen päin



Maulbronnin luostari.

lukien sijaitsivat kokoussali, kirkko, maallikkojen ruokasali ja herrain ruokasali. Apotin asunto ja talousrakennukset olivat etäämmällä. Kokonaan uutta suunnitelmaa seurasivat luostareitaan rakentaessaan kartusiaanit (ks. t.). Heilläkin oli kirkko ja piha ristikäytävineen, mutta niihin liittyi ainoastaan yksi kokousrakennus. Munkit asuivat omissa, pienen puutarhan ympäröimissä majoissaan, jotka oli ryhmitetty hautuumaan ympäri. Uudempana aikana jesuiitat ovat perustaneet usein mahtavia, taiteellisesti arvokkaita „taloja", joiden suunnittelemisessa on kuljettu aivan uusia uria. Kerjäläismunkit keskiajalla ja useat uudella ajalla syntyneet veljeskunnat ovat saaneet tyytyä vaatimattomiin, ahtaisiin, jopa monasti vuokrattuihinkin asumuksiin. Muutamat l:t ovat taidehistoriallisesti arvokkaita. Niihin kuuluvat Monte Cassino Campaniassa, San Marco Firenzessä, Certosa Pavian luona, Mont Saint-Michel Normandiessa y. m. Luostarilaitoksesta ks. Munkkilaisuus. [J. v. Schlosser, „Die abendländische Klosteranlage des frühen Mittelalters" (1889), F. Keller, „Bauriss des Klosters St. Gallen" (1844), E. Paulus, „Die Zisterzienserabtei Maulbronn" (3:s pain. 1890), H. Bergner, „Handbuch der kirchlichen Kunstaltertümer in Deutschland" (1905), Höllerl, „Kloster-Schematismus, Verzeichnis sämtlicher Klöster etc Deutschlands und Österreich-Ungarns" (3:s pain. 1899).] *A. J. P-ä.*

**Luostariholvi,** pohjamuodoltaan neliskulmaisen tai monisivuisen huoneen kattava holvi, sitten toisiaan leikkaavista tynnyriholveista syntynyt, että holvipinnat esiintyvät seinäin, lakea kohti kaartuvina jatkoina. L:ssa holvipaineet siirtyvät suorastaan seinille eikä kuten ristiholvissa yksityisiin pisteisiin. Suurimpia suoritettuja l:eja on Firenzen tuomiokirkon, Fil. Brunelleschi'n 1420-34 rakentama rohkea kupoli, läpimitta 40 m, korkeus lakeen 91 m. ks. Holvi. *U-o N.*

**Luostarikoulut** (lat. *scholæ monasticæ* l. *claustrales*), luostarien yhteydessä toimivat oppilaitokset, joissa ensisijassa opetettiin munkeiksi aikovia, mutta joihin otettiin myöskin muuta nuorisoa. Näitä kouluja oli jo 300-luvulla; uutta vauhtia antoi niille Kaarle Suuren 787 annettu kouluasetus, jossa säädettiin tällaisia kouluja perustettavaksi kaikkiin luostareihin. vrt. M u n k k i l a i s u u s.

**Luostari-Lauri** l. -L a s s i ks. L a u r e n t i u s N o r v e g u s.

**Luostarilupaus,** munkkisäätyyn liittyviltä vaadittava lupaus. ks. M u n k k i l a i s u u s.

**Luotaaminen,** vesistön syvyyden mittaaminen. L:ia toimitetaan osaksi tieteellisessä tarkoituksessa, osaksi vedenalaisten töiden suorittamista ja osaksi merenkulkua varten. Merien, vesistöjen ja kulkuväylien kartoittamisessa l:n suorittaminen on välttämätön. L. suoritetaan joko käsiluodilla tai luotauskojeilla. Käsiluoti on keilanmuotoinen ja painaa 3-4 kg. Luotirihma on 40-50 m pitkä ja varustettu 1 m:n perästä erilaisilla merkeillä, niin että niistä nopeasti voi nähdä syvyyden. Aluksen ollessa liikkeessä l. vaatii melkoista tottumusta. Suuria syvyyksiä mitattaessa käytetään paljoa raskaampaa luotia: 8-12 kg. Jollei aluksen vauhdin tai ajelehtimisen takia saada oikeita tuloksia, käytetään n. s. Burtin luotipoijua, jossa luotinuora juoksee kohossa riippuvan pyörän ylitse ja puristuu siihen kiinni luodin päästyä pohjaan. — L u o t a u s k o j e e t ovat kaikissa suuremmissa merialuksissa yleisessä käytännössä ja niiden avulla voidaan suurellakin vauhdilla (16 solmua) kulkiessa suorittaa varmoja luotauksia. Tieteellisten periaatteiden mukaan rakennetuista luotauskojeista vedensyvyys saadaan mittaamalla sen ilmapylvään pituus, jonka veden paine on kokoon puristanut lieriössä, tavallisesti lasiputkessa. — Kun erittäin suuria syvyyksiä on luodattava, täytyy laskuluodin olla erittäin raskaan, jolloin taas on vaikea saada tarpeeksi vahvaa luotitouvia laskuluodin ylösvetämiseksi. Tällöin käytetään metallilieriötä, jonka rautapainot irtaantuvat laskuluodin päästyä pohjaan saakka. Useimmat laskuluodit ovat alapäästään ontoiksi koverrettuja. Tähän onteloon pannaan n. s. luotitalia, talin ja jauhetun liidun, pohjan hiekkaa, simpukankuoria y. m. irrallisia esineitä itseensä tartuttavaa seosta. [„Handbuch der nautischen Instrumente”.]

**Luotauskoje** ks. L u o t a a m i n e n.

**Luoteisväylä,** meritie Euroopasta Aasiaan Pohjois-Amerikan pohjoispuolitse; ensimäisenä sitä etsi jo Giovanni Caboto 1498, mutta vasta Mc Clure 1850 todisti sen olemassaolon, ja 1903-05 Roald Amundsen sen purjehti kulkien Baffininlahdesta Lancaster-, Barrow-, Peel-, Franklin-, Ross-, Simpson-, Victoria-, Dease-, Coronation-, Dolphin- ja Union-salmien kautta. Liikennemerkitystä väylällä ei ole. *E. E. K.*

**Luoti,** vanha Pohjois-Euroopassa käytetty vaihtelevaa suuruutta oleva painomitta. Ruotsissa (ja Suomessa) oli 1739 ilmestyneen asetuksen mukaan l. = $^1/_{32}$ naulaa ruokatavarapainoa = $^1/_{16}$ naulaa rahapainoa („$^1/_{16}$ af en lödig mark”). Edellinen l. = 4 kvintiiniä = 13,2 g. Hopea- ja kultapainona l. = 4 kvintiiniä = 13,2 g hopeata = 13,9 g kultaa. vrt. A p t e e k k i m i t a t. *U. S:n.*

**Luotisuora** ks. P y s t y s u o r a.

**Luotiviiva,** suunta, johonka rihman varassa vapaasti riippuva painoluoti ollessaan tasapainossa asettaa ripustusrihmansa. vrt. L u o t i v i i v a n p o i k k e u s.

**Luotiviivan poikkeus.** Koska maapallo ei ole homogeenista s. o. joka kohdalta samanlaista ainetta, ei painovoiman suuntaviiva yleensä kulje aivan tarkkaan maapallon keskipisteen läpi. Toisissa paikoin maan pinnalla l. p. eli todellisen luotiviivan ja painovoiman säännöllisen suunnan muodostama kulma on tavallista suurempi. Syynä tähän on joko se, että maanpinta siinä muodostaa syvähkön notkon, läheisyydessä on mahtava vuori, tai se että maankuoren siinä kohden muodostaa aine, jonka ominaispaino on hyvin suuri tai hyvin pieni. Vuoren massa vetää kappaletta puoleensa, joten luotiviiva sen luona poikkeaa vuoreen päin. Notkon partaalla se poikkeaa notkosta poispäin. Luotiviivan paikallista poikkeusta ovat tutkineet m. m. Bouguer ja Maskelyne. Bouguer huomasi l. p:n Chimborazon luona olevan 7 à 8” ja Maskelyne Shehallien vuoren luona Skotlannissa 5,83”. Merenrannalla luotiviiva poikkeaa mannermaalle päin, sillä maan ominaispaino on suurempi kuin veden. *U. S:n.*

**Luoto** (ruots. L a r s m o, vanhempia muotoja Larissmo ja Larismo [1500-luvulla]; L:n seutujen muinaisaikainen nimitys oli „Öjan [= öarne]). 1. K u n t a, Vaasan l., Pietarsaaren khlak., Pietarsaaren-Purmon-Luodon-Ähtävän nimismiesp; käsittää Larsmon ja (nykyjään mannermaahan kiinnikasvaneen) Eugmon suuret saaret ynnä lukuisan joukon niitä ympäröiviä pikkusaaria Pietarsaaren pohjoispuolella Pohjanlahdessa. Kirkolle Pietarsaaren kaupungista 14 km. Pinta-ala 100,6 km², josta viljeltyä maata (1910) 2,101 ha (siinä luvussa luonnonniityt 967 ha). Manttaalimäärä 16,4269, talonsavuja 193, torpansavuja 16 ja muita savuja 111 (1907). 2,383 as. (1912), joista suomenkielisiä 5; 324 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 176, kalastusta 41 (1901). 199 hevosta, 982 nautaa (1910). — Kansakouluja 2 (1913). Kunnanlääkäri yhteinen Pietarsaaren maalaiskunnan, Ähtävän ja Purmon kanssa. — Teollisuuslaitoksia: Larsmon saha ja mylly. — Kirkonkylä, nimeltään Fagernäs, sijaitsee Larsmon saaren kaakkoisosassa. — 2. S e u r a k u n t a, keis., Turun arkkihiippak., Pietarsaaren rovastik.; L:n asukkaat saivat 1783 luvan rakentaa oman kirkon, joka valmistuikin 1786; L. tuli kappeliksi 1787, erotettiin omaksi khrak:ksi keis. käskykirj:llä 21 p:ltä marrask. 1864 (ensimäinen vak. khra v:sta 1870). Kirkko puusta, rak. 1786. [L. H. Sandelin, „Arkeologisk och historisk beskrifning öfver den svenskspråkiga delen af Pedersöre härad” (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XIV, sivv. 47-50).] *L. Il-nen.*

**Luotola** esiintyy Kalevalassa (7:67) Joukolan kertosanana. Kansanrunoissa sillä on kaksi merkitystä. Lemminkäinen lähtee „Luotolahan lankoihinsa, Väinähän sisarihinsa”. Siinä Luotola tarkoittaa saaristoa, luultavasti Länsi-Suomessa. Agricola Uuden testamentin esipuheessa kertoo ruotsinkielisistä luotolaisista, jotka tulivat kristityiksi ennen manterissa asuvia varsinais-suomalaisia ja joita nämä vihollisina ahdistivat. Toinen Luotola tavataan loitsuissa Pohjolan kertosanana: „Pojat Pohjolan potevat, lapset Luotolan

läsivät." Toisintomuoto: „Lännen tyttäret läsivät, pojat Pohjoisen potevat", osoittaa, että „Luotolan" on vääntynyt sanasta *luotehen*, luultavasti edellisen Luotolan vaikutuksesta (ks. Lännetär). Näin K. Krohn. — E. N. Setälä (Finn.-ugr. Forsch. XII, siv. 259-260), huomauttaen että Agricolan „luotolaiset" ei ole mitenkään ominaisnimen luonteinen, arvelee tässä nimessä löytäneensä skand. nimen *Lodur* (ks. t., Loki'n toisintonimi, „Odinin ystävä").

**Luotonantotoimisto** ks. Luottotietotoimisto.

**Luotos,** ompelukoristeiden tekotapa (ks. Ompelukirjaus), teonsanasta luotella = ommella leikattu kankaan syrjä purkautumisen estämiseksi. Luoteompelulla kaksi kankaan syrjää yhdistetään toisiinsa. *U. T. S.*

**Luotsauspiiri,** se alue, jonka sisällä määrätyn luotsipaikan luotsien on tunnettava kaikki väylät, tiedettävä merimerkit ja viittojen paikat sekä maamerkit. ks. Luotsi. *I. K-nen.*

**Luotsaustaksa,** taksa, minkä mukaan luotsia käyttävän laivan on maksettava korvaus luotsille. Ensimäisen luotsitaksan määräsi ja vahvisti Ruotsin hallitus 1642. Sittemmin taksaa ja sen perusteita on useasti muutettu. Nykyään maksetaan aluksen kantavuuden ja tietysti myöskin matkan pituuden mukaan. V. 1906 kertyi luotsausrahoja koko maassa 605,437 mk. 06 p. vrt. Luotsipakko.

**Luotsi,** henkilö, jonka ammattina on ohjata aluksia tuntemillaan kulkuväylillä. Meillä on ainoastaan valtionluotseja, joiden, toimeen päästäkseen, on suoritettava erikoinen tutkinto. Luotsauspiirissään l:n tulee tuntea kaikki väylät, niiden syvyydet, karipaikkojen syvyydet j. n. e., sekä tietää merimerkkien ja viittojen paikat; sitäpaitsi on l:n luotsauspiirissään osattava luotsata maamerkkien mukaan, vaikka viitat eivät olisikaan paikoillaan. L:ien on keväisin viitoitettava kulkuväylät ja pidettävä viitat ja merimerkit kunnossa. L:t kuuluvat omiin luotsipaikkoihinsa, joita lähinnä valvovat piiripäälliköt. Luotsausta l:t toimittavat vuoron mukaan luotsivanhimman (oldermannin) määräämässä järjestyksessä. Paitsi luotsivanhinta on luotsipaikassa vanhempia ja nuorempia l:ja sekä luotsioppilaita. Kukin luotsipaikka, jolla on oma luotsivanhin, muodostaa oman oldermannilahkon luotsikunnassa. Muutamissa satamissa on n. s. satamaluotseja. — Säännöllistä rannikkoliikennettä välittävät alukset, joiden ei ole pakko käyttää valtionluotsia, pitävät n. s. „pitkänmatkanluotseja" l. linjaluotseja, jotka tarkoin tuntevat kaikki aluksen kulkemat väylät.

L. kutsutaan laivaan päivällä siten, että vedetään luotsilippu etumastoon (tahi usein myös mastojen väliseen köyteen) ja yöllä siten, että heilutetaan tulisoihtua laivassa. L:n on vastattava päivällä vetämällä lippu luotsiasemansa tankoon ja yöllä vilkutustulella tai valkoisella valolla, jota heilutetaan hiukan ylempänä aluksen reunaa. Laivalle tultuaan hän ottaa komennon haltuunsa ja on vastuunalainen laivan turvallisuudesta. — Luotsiveneen merkkinä on punainen pystyjuova purjeessa ja valkoinen lippu. L:ien asemassa ovat tavallaan myös valantehneet koskenlaskijat Oulujoella. Jo 1600-luvun alkupuolella oli Sotkajärvellä Oulun pitäjässä (nyk. Utajärven seurakunnassa) eräs koskenlaskija, joka nautti talostaan osittaista verovapautta, koska hän toimi koskenlaskijana Kajaaninlinnan ja Oulun välillä. Hän ohjasi kaiketi tällä matkalla kruununveneitä. vrt. Luotsauspiiri, Luotsiasema, Luotsipiiri. *I. K-nen. (K. R. M.)*

**Luotsiasema** l. luotsipaikka, väylän varrella oleva paikka, jossa luotsien tulee olla päivystämässä ja josta luotsia tarvitsevat alukset saavat kutsua luotsin. Luotsiaseman johtajana on tavallisesti luotsausalueen luotsivanhin. Useimmilla l:illa on näkyvälle paikalle rakennettu vartiotupa, luotsitupa, josta vartiovuorolla oleva päivystäjä tähystää, onko vesillä luotsia tarvitsevia aluksia. Samassa luotsausalueessa voi olla useampia vartiopaikkoja. L:ia on maassamme n. 150. *I. K-nen.*

**Luotsi- ja majakkalaitos.** Kulkuväylät ja majakat. Jo v:n 1250 tienoilla kulki Tukholman saaristosta Ruotsin puolelta paljon käytetty kulkuväylä Ahvenanmaan ja Varsinais-Suomen saaristojen eteläisiä luotoja pitkin Hankoon, sieltä ulkosaariston kautta Porkkalaan, josta sitten meren poikki purjehdittiin Tallinnaan. Pitkin tätä kulkuväylää on mainittu saaristossa paikkoja, joissa laivat nähtävästi tapasivat turvallisen sataman ja näillä vesillä oudot laivain päälliköt ehkä luotseja eli, niinkuin niitä aikaisemmin nimitettiin, perämiehiä. — Niinikään kulkivat nähtävästi gotlantilaiset ja heidän jälkeensä hansalaiset tätä tietä kauppamatkoillaan Novgorodiin jatkaen Porkkalasta saaristoamme pitkin Nevajoen suulle.

Ensimäisiä meriviitaksi aiottuja kummeleja lienee se, jonka Korpoon kirkkoherran Alanuksen 1674 kirjoittaman muinaistieteellisen kertomuksen mukaan merenkulkijat olivat kasanneet Guiskärin luodolle Utön kohdalla tunteakseen paikan, mistä väylä alkoi Itämereltä tullen Turkuun. Kustaa Vaasa on ensimäinen Ruotsin hallitsija, jonka tiedetään määränneen kulkuväylät viitoitettaviksi pitkin maamme etelärannikkoa ja Turun saaristossa. V:sta 1550 alkaen hän antoi tästä käskyjä vaatien asetettavaksi pitkin väylää kivikummeleja, tai syvemmille paikoille ankkuroituja tynnyrejä, joihin korkeita riukuja oli Saksassa noudatetun tavan mukaan asetettava. Näiden meriviittojen kunnossapitäminen säädettiin läheisyydessä asuvain talonpoikain tehtäväksi. Tästä toimesta valtio ei talonpojille maksua antanut muualla kuin Virolahdella, jossa talonpojat vuosittain saivat vaivastaan muutamia tynnyrejä viljaa. Näyttää siltä, kuin olisivat sitä nauttineet jo 1587. 1500-luvun loppupuolella oli aikaisemmin mainitulle suurelle Guiskärin kivikasalle Utön kohdalla pystytetty masto, jonka päässä oli tynnyri. N. 1635 Turun porvarit Guiskärin kivikasan päälle rakensivat korkean, kapeaan huippuun suippenevan tornin, joka oli 40 sylen korkuinen ja näkyi kauas Itämerelle. Tämä oli nähtävästi maamme ensimäinen tunnusmajakka.

1600-luvun keskivaiheilla ja vähän sen jälkeen oli yksityisten henkilöjen toimesta rakennettu 4 pientä tunnusmajakkaa Ahvenanmaan saariston läpi kulkevan väylän varrelle, nimittäin lounaisesta alkaen Lemlannin pitäjään Lågskärille,

Landsortiin (nyk. Ledsundiin), Nyhamniin ja nähtävästi Rödhamniin. N. v:n 1670 tienoilla oli yksityisen kauppiaan toimesta ensimäinen tulimajakka rakennettu Landsortiin. V. 1733 kuningas Fredrik I käski Helsingin ja Haminan asukkaita omalla kustannuksellaan rakentamaan tunnusmajakkoja näihin kaupunkeihin johtavain väyläin suulle. Sam. v. haminalaiset rakensivat omilla varoillaan tunnusmajakan Haapasaarelle (Aspö). V. 1747 mainitaan helsinkiläisten pitävän kunnossa 3 tunnusmajakkaa kaupungin läheisyydessä. V. 1749 Ledsundiin ja Nyhamniin rakennettiin kruunun laskuun uusi ristikkorunkoinen tunnusmajakka. Mutta nähtävästi Nyhamnin majakka pian tämän jälkeen oli hävinnyt, koska se 1751 rakennettiin kivestä kruunun kustannuksella. V. 1752 oli Hangon edustalle saatu aikaan ristikkorunkoinen tunnusmajakka ja 1753 Lyökkiöön Uudenkaupungin edustalle tunnusmajakka kivestä, molemmat kruunun kustannuksella. Sam. v. valmistui Suomen ensimäinen kruunun kustannuksella Utöhön rakennettu tulimajakka.

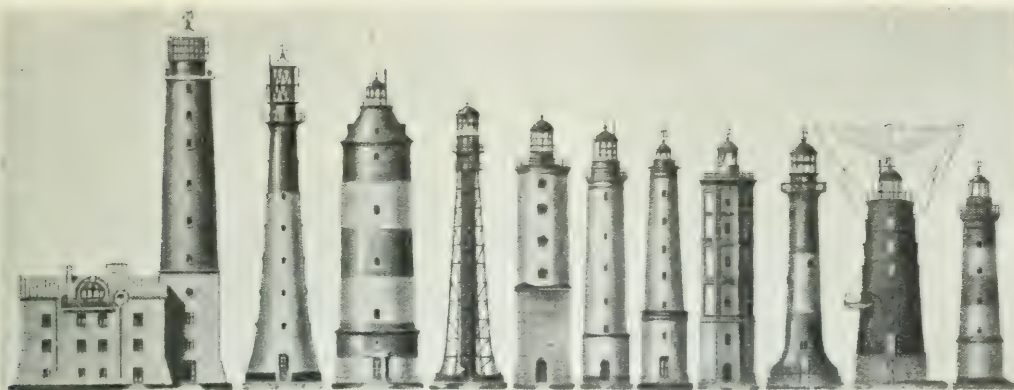
Luotsit l. perämiehet. Jo keskiaikana maamme etelärannikolla nähtävästi oli laivain kulkuväylään perehtyneitä perämiehiä l. luotseja. Mikäli tunnetaan koetti Kustaa Vaasa ensimäisenä Ruotsin hallitsijoista saada näitä perämiehiä kruunun palvelukseen sen laivoja ohjaamaan. V. 1559 mainitaan esim. Turun linnaväen joukossa 4 tällaista perämiestä. Eerik XIV näkyy vaatineen voutejaan Suomessa lähettämään Tukholmaan kruunun laivoja ohjaamaan väyliin tutustuneita maamme perämiehiä. Samaan tapaan Juhana III menetteli hallituksensa alussa. Mutta 1579 huomattava muutos tässä kohden tapahtuu, kun Venäjän sotaa varten ei ollut saatavissa kunnollisia perämiehiä. Silloin Juhana soi kaikille perämiehille, joita käytettiin kruunun palveluksessa, vapauden heidän talojensa verosta joko kokonaan tai osaksi. Hallituksensa lopussa Juhana antoi muutamille tällaisille kruununpalveluksessa olleille perämiehille paitsi verovapautta vielä palkkioksi muutamia tynnyrejä viljaa. Sotaväenotosta he olivat myöskin vapaat. Samaan tapaan meneteltiin Sigismundin hallitessa ja Kaarle IX:n hallituksen alussa. Loppupuolella hallitustaan Kaarle näyttää laatineen palkkio-ohjeita perämiehiä varten maamme eri osissa ja niitten mukaan maksaneen kruunua palvelleiden perämiesten palkkiot, mutta hyvin vähiin supistaneen perämiesten talojen verovapauden. Tästä järjestelmästä Kustaa II Aadolf kuitenkin luopui huomattuaan, että Suomen vesillä alkoi ilmetä puutetta kruunun laivain kunnollisista perämiehistä. V:sta 1613 alkaen hallitus jälleen rupesi sangen suuressa määrin suomaan maamme perämiehille verovapautta. Samoihin aikoihin Kustaa II Aadolf alkoi uudelleen myöntää monelle perämiehelle verovapauden ohella viljaa palkkioksi. Niissä seuduin, missä ei ollut verovapautta tai muita etuja nauttivia perämiehiä, maksoi kruunu laivain ohjauksesta määrätyn taksan mukaan. Sellaisen Sigismund oli laatinut, ennenkuin hän 1594 matkusti Riikaan, samanlaisen laati Kaarle IX ja myöhemmin myöskin Kustaa II Aadolf. V. 1642 Ruotsin hallitus julkaisi painosta taksan, jonka mukaan perämiehille oli maksettava kruununlaivain ohjaamisesta Tukholman ja Kalmarin välillä. Juhana III:n aikana valtiolta etuja nauttivain perämiesten lukumäärä oli siksi kasvanut, että 1587 Ahvenanmaalla oli 11, Varsinais-Suomessa 51 ja Uudellamaalla (Raaseporin ja Porvoon lääneissä) 27 perämiestä. Varsinkin 1600-luvulla oli tavallista jakaa nämä perämiehet kahteen luokkaan: kruunun- eli vuosiperämiehet ja koti- eli satamaperämiehet. Edelliset osasivat ohjata laivoja paitsi rannikolla maantunnun mukaan myöskin meren poikki ja voivat nähtävästi käyttää kompassia. Heitä käytettiin usein vuosikausia kruunun palveluksessa sen laivoissa. Koti- l. satamaperämiehet osasivat ohjata laivoja vain maantunnun mukaan kotipaikaltansa muutamiin satamiin l. ankkuripaikkoihin. V. 1631 pantiin Varsinais-Suomessa toimeen perämiesten tarkastus, jotta kävisi ilmi, missä määrin kukin osasi laivoja ohjata. Nämä perämiehet l. luotsit joutuivat jo aikaiseen enemmän tai vähemmän riippuviksi valtioamiraalista ja sittemmin amiraliteettikollegista. Niinpä valtioamiraali Kaarlo Gyllenhjelm jo 1621 julkaisi heistä määräyksiä ja 1634 amiraliteetin kapteeni Johan Maununpoika määrättiin perämiesvanhimmaksi velvollisuudella tarkastaa perämiehiä. Kuningatar Kristiinan aikana perämiesten riippuvaisuus amiraliteetista rupesikin yhä selvemmin ja selvemmin astumaan näkyviin. Mitään luotsiasemia meidän aikaisen käsityksen mukaan ei näihin aikoihin ollut, mutta enimmät perämiehet l. luotsit asuivat kulkuväylän varrella.

Joitakin edelläkävijöitä nykyisille satamaluotseille olivat nähtävästi Oulussa 1600-luvun lopussa tavattavat joenmerkitsijät eli reimarimiehet (tavallisesti 2 luvultaan), jotka joka kevät asetettiin yleisessä raastuvankokouksessa. Heidän toimenaan oli asettaa paikoilleen reimarit Oulun ja Hailuodon välille. Sen ohella he toimivat luotseina. *K. R. M.*

Ruotsinvallan aikana Suomen luotsilaitos oli erityisenä osana Ruotsin luotsilaitoksessa, joka Kaarle XI:n aikana sai varsinaisen järjestyksensä. V:n 1809 jälkeen jatkettiin meillä luotsilaitosta entiseen tapaan ruots. asetusten ja sääntöjen mukaan n. s. luotsimajurin johdolla. Ensimäisen oman johtosääntönsä luotsilaitoksemme sai 17 p. toukok. 1812. Ylin johto jäi pääasiassa entiselleen. Luotsitoimen tarkastajiksi asetettiin alempaan virkakuntaan kuuluvat luotsipäällysmiehet, joita sittemmin ni-



Suomalainen majakkalaiva.



Bengtskär. Yttergrund. Enskär. Valassaaret. Porkkala. Sälskär. Säbbskär. Söderskär. Tankar. Bogskär. Sälgrund.
Johtoloistoja.



Hanhipaasi. Marjaniemi. Lagskär. Heinäluoto. Utö. Norrskär. Hankoniemi. Jussarö. Gråhara. Märket. Strömmingsbådan. Ulkokalla. Sortanlahti. Johtoloistoja.



Pohj.-v. p. Eteläv. m. v. Itäv. m. v. Länsiv. p. v. Ristiv. p. v. Ristiv. p. v. Sileä v. v. Kirjava v. m. v.
m - musta; v - valkea.
Viittajärjestelmä maamme merenrannikolla ja Laatokalla. Kaksoisviittajärjestelmä sisävesillä.

mitettiin luotsipiiripäälliköiksi. Maa jaettiin aluksi neljään luotsipiiriin, nim. Loviisan (sittemmin Helsingin), Tammisaaren, Turun ja Flisöbergin (l. Ahvenanmaan) luotsipiireihin. Vaasan ja Oulun luotsipiirit muodostettiin 1849. Viipurin luotsipiiri yhdistettiin Suomen luotsilaitokseen vasta 1857. Saimaan ja Kallaveden luotsipiiri muodostettiin 1870; Laatokka, joka ennen oli kuulunut Viipurin luotsipiiriin, sai oman luotsipäällysmiehen 1886, Hämeen vesistöt 1887. Viimemainitut erotettiin luotsipiiriksi 1901. Tammisaaren luotsipiiri lakkautettiin 1888 ja jaettiin Helsingin ja Turun piirin kesken.

Luotsilaitoksemme ylin johto sai 1857 virallisen nimityksensä „Suomen luotsi- ja majakkalaitoksen ylihallitus" ja samalla myös uuden ohjesäännön. Viimeinen uusi ohjesääntö on vahvistettu 7 p. toukok. 1870. Hallinnollisessa ja taloudellisessa suhteessa luotsilaitos oli senaatin kauppa ja teollisuustoimituskunnan alainen. Helmik. 28 p. 1912 julkaistu keisarillinen käskykirje määräsi luotsilaitoksemme alistettavaksi Venäjän meriministeriön hydrografisen osaston alaiseksi, joten se lakkasi olemasta kotimainen laitos ja virasto. Tämän johdosta suurin osa virkamiehistä, upseereista ja luotseista otti eron ja heidän sijalleen hankittiin etupäässä venäläisiä. V. 1911 ylihallitukseen kuului paitsi luotsipäällikköä, 35 virkamiestä ja upseeria, sekä lisäksi 8 luotsipiiripäällikköä, 8 luotsipäällysmiestä, eriarvoisia luotseja, majakkapalvelioita, luotsilaitoksen höyryalusten ja majakka-alusten päälliköt ja miehistö sekä merimittauksiin käytetty tilapäinen miehistö. Yhteensä kuului luotsilai-

tokseen 1911 n. 1.600 henkeä; sen koko omaisuuden arvo (majakat, alukset, rakennukset y. m.) oli n. 13,8 milj. mk.; menot tekivät n. 2,8 milj. mk. Suomen luotsilaitoksella on ollut kaksi päätehtävää: hydrografisten mittauksien suorittaminen, merikorttien valmistaminen ynnä maamme merikartaston hoitaminen (ks. H y d r o g r a f i a) sekä merenkulun edistäminen luotsi- ja majakkatoimen avulla.

V. 1911 meillä oli 32 majakkaa, joissa oli vakinainen vartiosto; v:n 1909 lopussa oli 346 loistoa (loistopoijut mukaan luettuina) ilman vakinaista vartiostoa (1899 vastaava luku 152). Kaukana meressä olevia kareja ja matalikoita osoittamaan käytetään m a j a k k a l a i v o j a, joita 1911 oli 11. Loistopoijuja oli sam. v. 3. Useihin majakoihin ja muihinkin tärkeihin paikkoihin on asetettu s u m u m e r k k i l a i t o k s i a, joista vanhin on tavallinen soittokello ja tehokkain osaksi höyryllä osaksi puristetulla ilmalla käypä s u m u s i r e e n i; sumumerkkejä annetaan myös laukauksilla. Muutamin paikoin on kellopoijuja, joiden kellot soivat aaltoliikkeen huojutuksesta. Luotsilaitoksella oli 1911 12 höyryalusta sekä sen alaiset valtion jäänmurtajat „Murtaja" (rak. 1890; 1,300 hevosv.), „Sampo" (rak. 1898; 3.000 hevosv.) ja „Tarmo" (rak. 1907; 3.850 hevosv.). Useille ulkosaarien luotsipaikoille on hankittu kannelliset luotsikutterit (1910 13).

Laivareittiemme yhteenlaskettu pituus on 40,830 km. Paitsi johtoloistoilla ovat kulkureitit merkityt rannoille tai kareille asetetuilla kivistä tai puusta tehdyillä merimerkeillä (kumpeleilla). Sitäpaitsi on luotsien joka kevät asetettava paikoilleen säädetyt meriviitat l. r e i m a r i t, jotka muodollaan ja värillään ilmaisevat kulkuväylän ja vältettävät karit. Viitat ovat pohjois-, etelä-, itä-, länsi- ja ristiviittoja. Nykyinen viittajärjestelmämme (sama kuin Venäjällä) otettiin meillä käytäntöön 1896; sisävesistöissä käytetään kaksiviittajärjestelmää, jossa on valkea ja kirjava viitta ja kirjavan viitan nenässä luuta. Vesistöä ylöspäin kulkiessa kirjava viitta on jätettävä oikealle, alas mentäessä päinvastoin. Reimarien lukumäärä oli 1910 9,780 kpl., vuotuiset hoitokustannukset 85,000 mk. (sisävesistöjen kumpelit ja pienet merimerkit mukaan laskettuina).

Luotsit ja majakkain henkilökunta ovat velvollisia mahdollisuuden mukaan auttamaan merihätään joutuneita. vrt. L u o t s i, L u o t s i p i i r i, L u o t s i a s e m a, M a j a k k a. *I. K-nen y. m.*

**Luotsikala** *(Naucrates ductor)* on 20-30 cm pitkä, kirjava ja hohtavanvärinen Välimeressä elävä piikkieväinen kala. Liha hyvänmakuista. Seuraa laivoja haikalojen parissa pitkiä matkoja (tästä nimitys l.). *P. B.*

**Luotsilaitos** ks. L u o t s i- j a m a j a k k a l a i t o s.

**Luotsimajuri,** Ruotsin vallan ajoilta periytynyt, aluksi ylimmän luotsipäällikön virkanimi. Kun luotsilaitos on sotilaallinen laitos, säilyi majurin arvonimi eri virka-arvona, siksi kunnes tämä sotilasarvo kokonaan poistettiin. *I. K-nen.*

**Luotsipakko.** Velvollisia luotseja käyttämään ovat: 1. ulkomaalaiset alukset kaikilla luotsiasemilla, joiden kautta kulkevat; 2. suomalaiset ja venäläiset alukset, jotka menevät ulkomaille tai Itämeren ulkopuolella oleviin venäläisiin satamiin taikka sieltä tulevat, aavalle merelle tai aavalta mereltä satamaan johtavilla väylillä; 3. kannelliset suomalaiset tai venäläiset alukset, jotka tullen Itämeren tai Suomenlahden venäläisistä satamista pyrkivät suomalaiseen satamaan tai käyttävät saaristoväylää, siihen saakka että saapuvat tullipaikalle; 4. kruununalukset, jotka kulkevat kruununlipulla ja aavalta mereltä tulevat luotsiasemalle. Luotsi on myös otettava, jos alus myrskyn tai muun pakottavan syyn takia joutuu pois väylältä. Luotsin käyttämisestä suoritetaan vahvistetun taksan mukainen palkkio joko luotsille itselleen tai tulliselvityksessä.

**Luotsipiiri.** Maamme luotsilaitoksen kehittyessä ja luotsipaikkojen eli luotsiasemien ja merimerkkien, viittojen ja tietysti luotsien luvun lisääntyessä kävi luotsitoimen valvominen keskusvirastolle liian hankalaksi. Sen vuoksi jaettiin ensin etelärannikko neljään l:iin 1812 (ks. L u o t s i- j a m a j a k k a l a i t o s). L:ien luku on nykyään 9: Viipurin, Helsingin, Turun, Ahvenanmaan, Vaasan, Oulun, Saimaan ja Kallaveden. Päijänteen luotsipiirit sekä Laatokan luotsialue. Kussakin l:ssä on p i i r i p ä ä l l i k k ö, joksi nimitettiin v:een 1912 saakka joku luotsilaitoksen upseereista. Nämä olivat tavallisia merikapteeneja, jotka kantoivat sotilaallista virkapukua ja joilla oli sotilasarvo, luotsilaitos kun on sotilaallisesti järjestetty. Vasta alikapteenin arvoinen upseeri voitiin nimittää vakinaiseksi piiripäälliköksi. Piiripäällikön tehtävänä on valvoa luotsien toimintaa piirissään, pitää huolta luotsilaitoksen rakennuksista ja majakoista, maksaa luotsi- ja majakkapalvelijain palkat j. n. e. Apunaan on hänellä yksi tahi useampi l u o t s i p ä ä l l y s m i e s (ks. t.). Laatokan luotsialuetta hoitaa luotsipäällysmies. *I. K-nen.*

**Luotsipäällysmies** on luotsipiiripäällikön apulainen ja konttoritöiden tekijä. L:n virkavelvollisuuksiin kuuluu myös, mikäli mahdollista, väylien ja majakoiden ja loistojen valvominen omassa piirissään. Kussakin luotsipiirissä on yksi l., paitsi Helsingin piirissä kaksi, toinen Hangossa. Yleensä vaadittiin luotsilaitoksen suomalaisena ollessa, että luotsipäällysmiesten tuli olla merikapteenin tutkinnon suorittaneita, mutta nykyään tätä ehtoa ei pidettäne välttämättömänä. (Aluksi sanottiin luotsipiiripäälliköitä luotsipäällysmiehiksi.) vrt. L u o t s i- j a m a j a k k a l a i t o s. *I. K-nen.*

**Luotsiylihallitus** ks. L u o t s i- j a m a j a k k a l a i t o s.

**Luottamuslause,** julkilausuma, jolla joku taikka jotkut henkilöt toiselle tai toisille henkilöille, joitten toimintaan he voivat taikka arvelevat mahdollisesti voivansa vaikuttaa, ilmoittavat hyväksyvänsä näitten toimenpiteitä ja antavansa heille kannatustaan. Luottamus- (ja niinikään epäluottamus-)lauseilla on suuri merkitys varsinkin puolue-elämässä ja puoluejohdossa. Jonkun kansaneduskunnan asianomaiselle hallitukselle (ministeristölle) antamalla luottamus- taikka epäluottamuslauseella voipi olla erilainen merkitys ja tehokkuus riippuen siitä, noudatetaanko valtiossa n. s. parlamentaarista hallitustapaa vai eikö. ks. I n t e r p e l l a t s i o n i, P a r l a m e n t a a r i n e n h a l l i t u s t a p a. *R. E.*

**Luottamustoimi,** yleistä luonnetta oleva ja jonkunlaista vastuunalaisuutta sisältävä toimi, jota jokin henkilö hoitaa sen nojalla, että suu-

rempi taikka pienempi ryhmä kansalaisia on hänet siihen valinnut. Jos yksityinen henkilö ottaa toisen yksityisen henkilön palvelukseensa taikka käyttää häntä esim. lääkärinä, asianajajana y. m. luottamusta edellyttävässä toimessa, ei puhuta luottamustoimesta, sillä tälle on ominaista, että sen määräävänä tarkoitusperänä on jokin yleinen etu. Tämä ei sisällä sitä, että l:n aina pitäisi olla varsinaisessa mielessä julkista laatua. Yhdistyksen puheenjohtaja, ylioppilasosakunnan kuraattori y. m. ovat luottamustoimessa; voidaanpa sanoa esim. liikeyrityksen toimitusjohtajankin olevan sellaisessa toimessa. Julkisilla luottamustoimilla on suuri merkitys kunnallisessa sekä myöskin kirkollisessa itsehallinnossa (valtuusmies- y. m. toimet), ja ne ovat silloin ylimalkaan palkattomia. Tärkeimpiä valtiollisia luottamustoimia ovat kansanedustajan-, pankkivaltuusmies- y. m. toimet. Julkiset luottamustoimet edellyttävät aina haltijoissaan hyvämaineisuutta. — Siihen järjestykseen nähden, jossa seurakuntien papinvirat sekä pormestarin- ja neuvosmiesten virat kaupungeissa Suomessa täytetään, voitaisiin näitä virkoja sanoa luottamustoimiksi, mutta tätä nimitystä niistä ei voida käyttää senkään vuoksi, että valitsijan vallassa ei ole poistaa asianomaista siitä toimesta, johon hän heidän ääntensä avulla on päässyt. On kuitenkin maita, erittäinkin Sveitsi, missä useat valtion virat esiintyvät todellisina luottamustoimina. *R. E.*

**Luottamusvirka**, virka, jonka Keisari ja Suuriruhtinas Hallitusmuodon 10 §:n mukaan itse täyttää. Näitten ylhäisten virkain haltijat, n. s. luottamusmiehet eivät nauti hyväkseen samaa erottamattomuutta, joka meillä muuten säännönmukaisesti virkamiehille kuuluu. Erottamattomia ovat kuitenkin tuomarinviroissa olevat luottamusmiehet, lukuun ottamatta senaatin oikeusosaston jäseniä, jotka — tosin oikeista periaatteista poikkeamalla — tässä kohdin ovat asetetut samaan asemaan kuin talousosastonkin jäsenet. — L:n haltijan Keisari ja Suuriruhtinas voipi virasta erottaa, jos katsoo sen maalle hyödylliseksi. Luottamusmiehelle, joka ei ole mitään virkarikkomusta tehnyt, mutta kuitenkin poistetaan virastansa, on suotava eläke. *R. E.*

**Luotto** l. krediitti, *taloust.*, osittain velka, velaksiantaminen („antaa luottoa", „saada luottoa"), osittain se luottamus, jonka perusteella joku henkilö voi saada jotakin velaksi (jollakulla on „luottoa"). Se, jolla ei ole luottoa jälkimäisessä merkityksessä, voi kuitenkin saada luottoa edellisessä merkityksessä, esim. jos hän voi hankkia hyväksyttävän pantin tai takuun; takuuta käytettäessä annettu luotto kyllä perustuu luottamukseen, mutta se ei ole luottamusta lainanottajaan, vaan takausmieheen. Tavallisesti luotto sanaa käytetään edellisessä merkityksessä. L:n tärkeimmät lajit ovat seuraavat: 1. Puhdas l. ja seka-l. Seka-l:ssa velaksiannon yhteydessä esiintyy joku toinen liiketoimi, esim. tavarain velaksi myynti, johon sisältyy osittain myynti, osittain kauppasumman velaksi anto. — 2. Tuotanto- ja kulutus-l. Jakoperusteena on se tarkoitus, johon l:n kautta saadut varat käytetään. Jos niillä edistetään tuotantoa, on l. tuotanto-l:a; jos niitä käytetään persoonalliseen kulutukseen tai yleensä tuottamattomiin tarkoituksiin, on l. kulutus-l:a. — 3. Julkinen l. ja yksityinen l., sen mukaan onko l:n saaja valtio, kunta tai yksityinen laitos tai henkilö. — 4. Lyhytaikainen luotto ja pitkäaikainen l. Viimemainittua sanotaan usein sijoitus-l:ksi, koska l:n antaja tahtoo pitkäaikaisella l:lla hankkia itselleen kauan kestäviä korkotuloja; lyhytaikaista l:a taas sanotaan kierto- tai kauppaluotoksi, koska se tyydyttää tavarain valmistuksessa ja vaihdossa esiintyvää liikkuvan pääoman tarvetta. L:a voidaan myöntää myöskin epämääräiseksi ajaksi, jolloin se voi olla joko irtisanottavissa olevaa tai irtisanomatonta l:a. — 4. Henkilökohtainen l. ja reaali-l., jakoperusteena se vakuus, mikä saamamiehellä on velan maksamisesta. Henkilökohtaisen l:n perustana on se käsitys, mikä l:n antajalla on l:n saajan persoonallisista ominaisuuksista: hänen kyvystään, liikemiestaidostaan ja rehellisyydestään; tavallisesti samalla vielä otetaan huomioon lainan ottajan yleiset varallisuussuhteet. Henkilökohtaista l:a käytetään mitä laajimmassa mitassa. Ajateltakoon vain esim. yleisön pankkitalletuksia, valtion ja kuntain velkoja, n. s. kirjavelkoja, vekseleitä, takuita y. m. Reaaliluoton edellytyksenä on että luoton saaja asettaa pantin, joka yksinään tai henkilökohtaisessa l:ssa esiintyvän vakuuden ohessa turvaa l:n antajan saatavan. Jos pantti on kiinteätä omaisuutta ja pysyy l:n saajan hallussa, on reaali-l. kiinteistö- (hypoteekki-)l:a; jos pantti on irtainta omaisuutta (esim. arvopapereita), joka tavallisesti siirtyy l:n antajan haltuun, on reaali-l. irtaimisto-(lombardi-)l:a. — L.-liike tapahtuu joko siten, että rahamiehet ja lainanhakijat asettuvat suoranaiseen yhteyteen keskenänsä, tai siten että erityiset henkilöt (välimiehet, meklarit) tai rahalaitokset (pörssit, pankit, luottolaitokset) välittävät sitä. L:n kehittyminen on riippunut ja riippuu suuressa määrin viimemainittujen laitosten olemassaolosta ja laadusta, niinmuodoin myöskin pääoman muodostuksesta, lisäksi monesta muustakin seikasta, esim. velkasitoumusten saattamisesta myytävään ja toiselle siirrettävään muotoon, s. o. n. s. luottopaperien olemassaolosta, väestön siveellisestä kehityskannasta ja hyvästä luottolainsäädännöstä, joka turvaa saamamiehen oikeuden nopealla oikeudenkäyntimenettelyllä ja suojelee velallista velkojan kiskomisilta; myöskin n. s. luottotietotoimistoilla (ks. Luottotietotoimisto) saattaa tässä suhteessa olla suuri merkitys.

L:n kansantaloudellista hyötyä arvioitaessa on otettava huomioon varsinkin seuraavat seikat: l. turvaa tuotannon keskeytymättömän jatkumisen ja helpottaa ja lisää tavarain vaihtoa ja menekkiä. Yksilö, joka saattaa käyttää l:a, ei ole enää riippuvainen hetkellisestä maksukyvystään, vaan saattaa samalla toimia vastaisten tulojensa perusteella. Siitä syystä l. myöskin voi vaikuttaa hintojen sekä ajalliseen että paikalliseen tasoittamiseen, sillä jos hintojen erot ovat suuret, alkaa heti tuntua l:n kannattaman spekulatsionin vaikutus. L. ei tosin, niinkuin engl. Macleod on väittänyt, luo uutta pääomaa, mutta se lisää suuressa määrin kansantalouden tuottavuutta, osittain siten että se tekee etupäässä luottolaitosten välityksellä mahdolliseksi jo olemassa olevien pääomien siirtämisen sellaisten käsistä, jotka eivät

tahdo niitä tuottavasti käyttää, sellaisten käsiin, jotka kykenevät sen tekemään, osittain siten että se helpottamalla sijoitusten tekemistä kiihottaa säästämiseen. Samalla l. tekee mahdolliseksi pienten pääomien yhdistämisen ja siten suurten liikeyritysten perustamisen, rautateitten rakentamisen y. m. L:n avulla kokonaiset yhteiskuntaluokat ja kansakunnat ovat voineet kohottaa taloudellista tilaansa; ajatelkaamme vain miten suuri merkitys ulkomaisella luotolla on ollut esim. pääomasta köyhän Suomen taloudellisessa kehityksessä. L:n avulla voidaan myöskin päästä vähemmällä metallirahan käyttämisellä, mikäli nim. l.-paperit (pankinsetelit, vekselit y. m.) käyvät rahan asemesta, samalla kuin maksujen suoritus tulee helpommaksi ja mukavammaksi sen kautta että l:oon perustuvat pankkitalletukset tekevät mahdolliseksi giro- ja šekkiliikkeen sekä clearingin. Mutta l.-liikkeellä on paljon varjopuoliakin. L:n ylenmääräinen käyttäminen ja sen yhteydessä tapahtuva liikakeinottelu voi saada talouselämässä aikaan tuntuvia häiriöitä, jopa liikepuliakin (vrt. Liikepula). L. ja l.-paperit antavat paljon tilaisuutta petosten, nylkemisen ja koronkiskomisen harjoittamiseen. Erittäin turmiollisesti saattaa vaikuttaa tavarain velaksi myynti, n. s. tavara-l., ja kulutus-l., varsinkin vähittäisliikkeessä, vaikeuttamalla pienten liikkeenharjoittajain toimeentuloa ja houkuttelemalla ostajia hoitamaan huolimattomasti talouttansa ja elämään yli varojensa. [Knies, „Der Kredit"; Macleod, „Theory of credit"; Favarel, „Théorie du crédit"; Böhm Bawerk, „Kapital und Kapitalzins"; Komorzynski, „Die nationalökonomische Lehre vom Kredit".] *(J. F.)*

**Luottokirje** ks. Kreditiivi.

**Luottolaitokset** ovat laitoksia, jotka välittävät luottoa, mutta jotka sen ohessa suorittavat muunlaisiakin tehtäviä, esim. säilyttävät kalleuksia ja arvopapereita, toimittavat rahanperimisiä, perustavat osakeyhtiöitä, y. m. Ne ottavat luoton muodossa rahaa niiltä, jotka eivät itse voi eivätkä tahdo sitä tuotantoon käyttää, ja antavat sitä sellaisille, jotka tarvitsevat tuotantoaan varten vieraita varoja. Jo historian vanhimmilla kansoilla tiedetään olleen l:ia. Mutta vasta 19:nnellä vuosis. ne ovat tulleet luoton merkityksen kasvaessa lukuisiksi ja monipuolisiksi. Nykyisin niiden kansantaloudellinen merkitys on varsin suuri, sillä ne voivat järjestämällä luotonantoaan edistää tai hidastuttaa tuotantoa. L. tavallaan ohjaavat pääoman kiertokulkua. L. voidaan ensiksi ryhmitellä sen mukaan, harjoittavatko ne luotonvälitystä ammattimaisesti, voittoa silmällä pitäen, vai itse luotonottoa ja luotonantoa silmällä pitäen. Pankit ovat l:ia, jotka välittäessään luottoa pyrkivät saamaan itselleen mahdollisimman suuren voiton. Luotonanto- ja -ottotoimensa mukaan pankit jaetaan useihin eri ryhmiin, kuten seteli-, talletus-, kauppapankkeihin (ks. Pankki). Säästöpankit taas ovat luottolaitoksia, jotka harjoittavat luotonvälitystä etupäässä luotonantajien, s. o. säästöönpanijain etua silmällä pitäen (ks. Säästöpankki). Niitten päätarkoituksena on säästämisen edistäminen, jonka takia luotonanto järjestetään siten, että säästöpankeille itselleen ei jää juuri sanottavasti voittoa. L:ia, joitten päätarkoituksena on luotonottajiensa etujen valvominen, ovat luottoyhdistykset ja osuuskassat. Ne koettavat myöntää mahdollisimman huokealla luottoa jäsenilleen. Jos ne saavat liikkeestään voittoa, jaetaan se useimmiten luottoyhdistyksen ja osuuskassan jäsenille. L. jaetaan vielä oikeudellisen rakenteensa puolesta useihin ryhmiin; valtion omistamat valtion l., joita ovat valtion setelipankit, maataloudelliset luottolaitokset, postisäästöpankki; kuntien omistamat kunnalliset l., joita ovat monesti säästöpankit, kunnalliset kauppa- ja teollisuuspankit, maataloudelliset l.; yksityisten henkilöiden tai yhtiöiden ja osuuskuntien omistamat yksityiset l.

Liikemuotojen mukaan, joita l. harjoittavat, ne jaetaan myöskin useaan ryhmään. Jos luottolaitokset ottavat ja antavat etusijassa lyhytaikaista luottoa, puhutaan lyhyttä luottoa välittävistä l:sta. Sellaisia ovat useimmat pankkilajit. Jos taas luottolaitos ottaa ja antaa luottoa pitkäksi aikaa, sanotaan sen välittävän pitkää luottoa. Tällaisia ovat kiinteistö-l., jotka myöntävät luottoa kiinnitystä vastaan. Kiinnityksenä voi olla sekä maa- että kaupunkikiinteistö. Kiinteistö-l. ottavat luottoa etupäässä obligatsionilainain muodossa. Niihin kuuluvat maataloudelliset kiinteistöluottoyhdistykset (hypoteekkiyhdistykset) sekä kaupunkien hypoteekkipankit ja keskinäiset hypoteekkiyhdistykset. Kauppa-l:iksi (pankeiksi) sanotaan l:ia, jotka antavat luottoa etupäässä kauppiasluokalle. Niiden joukossa ovat pankit huomattavimmat. Teollisuus-l:n pää tehtävänä on teollisuudelle sopivan pitkäaikaisen luoton hankkiminen. Nekin ottavat luottoa obligatsionilainain muodossa. Maataloudellisten l:n tehtävänä on tyydyttää maatalouden luotontarvetta. Pitkäaikaisen maataloudellisen luoton välittäjiä ovat keskinäiset luottoyhdistykset (hypoteekkiyhdistykset), kuntien ja valtioitten omistamat maakiinteistö-l., hypoteekkipankit, osittain myöskin säästöpankit. Maataloudessa tarvittavaa lyhyttä luottoa välittävät maataloudelliset lainakassat ja osuuskassat, säästöpankit ja osittain myöskin varsinaiset pankit.

Vähäväkisten luotontarvetta tyydyttämään on myöskin järjestetty erikoisia l:ia. Niitä ovat ensiksi panttilaitokset, jotka antavat luottoa käsipanttia vastaan (ks. Panttilaitokset), edelleen osuuskassat, kansanpankit ja luottoyhdistykset. Ne antavat tavallisesti lyhyttä luottoa. Tarvitsemansa varat ne saavat joko ottamalla talletuksia tai keräämällä omia pääomia. Useimmiten niillä on yleishyödyllinen ja keskinäinen luonne. *P. K.*

**Luotto-osuuskunta** on yhdistys, jonka tarkoituksena on helpottaa ja välittää jäsenilleen luotonsaantia. L:t käyttävät itsestään erilaisia nimityksiä; tavallisimpia ovat: luottoyhdistys, osuuskassa, kansanpankki, käsityöläispankki, y. m. Näistä nimityksistä käy jo selville, että nämä laitokset on etupäässä aiottu teollisuutta ja maanviljelystä harjoittavaa keskisäätyä varten. Kun pikkutilallisen, käsityöläisen ja pikkukauppiaan on vaikea saada luottoa tavallisista luottolaitoksista, ja he senvuoksi helposti voivat joutua koronkiskurien käsiin, on osuustoiminnallisella yhteenliittymisellä koetettu saada aikaan ikäänkuin keskinäinen vakuutus heidän taloudellista heikkouttansa vastaan. Ensimäiset l:t syntyivät Saksassa 1850- ja 1860-luvuilla Schulze-

Delitzschin ja Raiffeisenin toimesta (ks. n.). vrt. Osuustoiminta.

**Luottopaperi,** jokainen kirjallinen, jotakin velkasuhdetta koskeva asiapaperi, varsinkin sellainen, joka yleisessä liikkeessä kulkee kädestä käteen, joko selkäsiirrolla, kuten vekselit, tai pelkästään toisen haltuun antamalla, kuten pankkisetelit.

**Luottotalous** ks. Rahatalous ja Talous.

**Luottotietotoimisto** (saks. *Auskunftsbureau* l. *Auskunftei*), toimisto, joka hankkii tietoja liikkeiden ja henkilöiden luottoarvosta, eli antaa n. s. luottotietoja. Näitä toimistoja syntyi ensin Ameriikassa noin v. 1840 ja Saksassa y. m. maissa jälkeen 1850, ja niitä perustivat milloin yksityiset henkilöt milloin liikemiesjärjestöt. Muutamissa maissa on luottotietotoimistojen perustaminen riippuva hallituksen antamasta toimiluvasta. Suurimpia ja tunnetuimpia yksityisten henkilöiden omistamia luottotietotoimistoja ovat toiminimet: Bradstreet sekä Dun Ameriikassa ja Schimmelpfeng Saksassa, sekä yhdistyksistä Verband der Vereine Creditreform Saksassa, jolla on haarayhdistyksiä useissa Euroopan maissa. Suomessa ovat ainoastaan Suomen luotonantajayhdistys (pääkonttori Tampereella, per. 1906) ja Liikemiesten tiedonantoyhdistys (pääkonttori Helsingissä, per. 1912) huomattavat. Viimemainitut toimistot perivät myöskin saatavia sekä toimittavat konkurssivalvontaa ja muita liiketoiminnasta johtuvia oikeudellisia tehtäviä.

**Luottovakuutus** (saks. *Kreditversicherung*), vakuutus, jossa vakuutuksenantaja sitoutuu vastaamaan joko jo annetun tai vakuutusajalla rahassa tai muussa arvossa annettavan velan suorittamisesta. Sitoumus sisältää pääas:sti, että jos velallinen joutuu maksukyvyttömäksi, on vakuutuksenantaja velvollinen korvaamaan velkasumman edeltäpäin määrätyillä ehdoilla joko osaksi tai kokonaan. Vakuutus on usein sovitettu myöskin erikoisiin luotonsuojelustarkoituksiin, jolloin etupäässä vakuutetaan esim. vekselisaatavia (Excess insurance company Ltd, Lontoossa), avonaisia tilisaatavia (Minerva, Budapestissä) ja juokseva liikevaihto, jossa vakuutuksenantaja korvaa liikkeen luotonannosta johtuneen vahingon vuotuisen tilinpäätöksen mukaan (Lloyd commercial, Pariisissa ja Brysselissä). Saksassa Deutscher Kreditversicherungsverband ja Stuttgarter Mit- und Rückversicherungs-Aktiengesellschaft yhtiöiden tavallisimmat vakuutusmuodot ovat: a) lainavakuutus, jossa vakuutetaan yksityinen nimitetylle henkilölle annettu rahalaina; b) kundivakuutus, jossa vakuutetaan nimitetylle henkilölle eri kerroilla myönnetty kauppaluotto sopimuksessa määrättyyn rajaan asti. — Vakuutussumma maksetaan yleensä: 1) velallisen tehtyä konkurssin; 2) jos hän on luovuttanut omaisuutensa hallintotilaan tai jos se on pantu ulosmittaukseen; 3) jos hän on karannut maasta tai hänen asuntopaikkansa muuten on tuntematon. — L. on vasta viime aikoina saanut vakiintuneemmat muotonsa. *J. K-i.*

**Luottoyhdistys** ks. Luottolaitokset ja Luotto-osuuskunta.

**Luovata,** kääntää kulussa olevaa alusta siten, että sen keula lähenee sitä suuntaa, josta tuuli puhaltaa. *F. W. L.*

**Luovi,** se matka, jonka vastatuulessa luoviva alus purjehtii kahden kääntämisen välillä.

**Luovia,** risteillä hankatuulessa vastatuuleen pyrkiessä.

**Luovuttaminen** ks. Rikoksentekijän luovuttaminen.

**Luovutus,** esineen jättäminen l. antaminen sen nykyisen haltijan puolesta toisen henkilön hallintaan, niin myös rajoitetun esineoikeuden antaminen toisen käytettäväksi. Siirto (ks. t.) sitä vastoin on velvoiteoikeuden jättäminen toiselle. Rajoitetussa merkityksessä l. käsittää omistusoikeuden antamisen toiselle. Luovutussopimus on välipuhe, jonka nojalla jonkun esineen omistaja antaa sen toiselle omaksi ja tämä ottaa esineen vastaan omistettavakseen. Luovutussopimuksia on kolme, kauppa, vaihto ja lahja (ks. n.). *A. Ch.*

**Lupakirja,** numeroitu välikirjakaavake, jolle kauppasopimus kirjoitetaan metsäntuotteita kruununmetsistä n. s. käsikaupalla myytäessä.

**Lupercus** *[-e'-]* ks. Faunus.

**Lupiini** *(Lupinus)*, hernekasvisuku, n. 100 lajia, useimmat Ameriikan lännessä. Korkeita yrttikasveja, joilla on monisormiset lehdet ja varren



Lupinus mutabilis.

päässä pyramidimainen, pysty terttukukinto. Kukat usein hyvänhajuiset, verhiö huulimainen, palot karvaiset, siementen välistä jonkunverran kuroutuneet. Useita lajeja *(Lupinus pilosus, mutabilis, perennis)* viljellään koristuskasveina. L:eja, jotka saattavat menestyä multa- ja kalkkiköyhässä maassa ja jotka kykenevät ilmasta sitomaan runsaasti typpeä, viljellään vihantalannaksi (ks. t.), mutta ei kernaasti käytetä rehuna, koska sekä siemenet että vihantarehu sisältävät eläimille epäterveellisiä aineita. *J. A. W.*

**Lupikka** ks. Sesleria.

**Lupikko,** masuuni Impilahdella; perustamisluvan sai henkikirjuri J. Soldan 1860. Masuuni lakkasi toimestaan 1876.

**Lupinoosi,** lupiinimyrkytys, jonka eläimet, etenkin lampaat, saavat joskus lupiinikasvi-ravinnosta, aikaansaa niissä ihon ja limakalvojen kellastumisen sekä on usein kuolettava. Taudin ehkäisemiseksi on ruokinta muutettava. *Kp.*

**Lupinus** ks. Lupiini.

**Luppi** l. suurennuslasi, kupera linssi.

jota käytetään apuna paljaalle silmälle pienuutensa tähden vaikeasti huomattavia esineitä tarkastaessa, jolloin esine sovitetaan linssin polttovälille ja sitä katsellaan linssin läpi. Esine näyttää silloin todellista kokoansa suuremmalta (ks. L i n s s i). Usein käytetään l:na kaksoiskuperaa linssiä, tai, jos tahdotaan välttää sellaisen suurta kromaattista ja pallo-aberratsionia, yhtä vahvasti suurentavaa tasokuperaa linssiä, jonka tasapintainen puoli käännetään esineeseen päin. Mainituita virheitä voidaan myös vähentää käyttämällä s y l i n t e r i l u p p i a. Se on pieni lasisylinteri, jonka molemmat pohjat ovat kuperat, toinen enemmän kuin toinen. Vähemmän kupera pohja käännetään esineeseen päin. Sellainen l. laskee lävitsensä vain keskimäiset säteet. Sama päämäärä kuin sylinterilupilla saavutetaan vahvemman suurennuksen ohessa yhdistämällä kaksi tai useampia linssejä. *U. S:n.*

**Luppokuusi,** seuduilla, missä poronjäkälän saanti on vaikea, kaadetaan poroille luppokuusia s. o. runsaasti naavajäkäliä kasvavia kuusia (naavaa käyttävät porot sitten hätäravinnokseen). Kutakin poroa kohden voi laskea keskimäärin 60 jopa 100:kin kuusta vuodessa. *(L. I-o.)*

**Lupuliini** *(Glandulæ lupuli)*, humalan emikukkien hartsirauhasten erite. Se on tuoreena ollessaan vihreä tai ruskeankeltainen, kirkas, pihkamainen, karvaan aromaattinen, vahvasti humalalle haiseva jauhe, joka säilytettäessä tulee tummaksi ja kadottaa arominsa. L. sisältää eetterisiä öljyjä, parkkihappoa, hartsia, vahaa, kvartsitiiniä ja balderiinihappoa sekä suoloja. Käytetään lääkeaineena.

**Lupus** on kroonillinen ihotauti, joka useimmiten esiintyy kasvoissa nenän ja suun tienoilla. Sille on omituista pienet kellanpunaiset nystyrät, jotka aikaa voittaen hajautuvat ja muodostavat pinnallisen ihohaavan. Täten syntyy toisissa tapauksissa laajoja haavoittumia, jotka etenkin silloinkuin ne esiintyvät kasvoissa tekevät potilaan aivan luonnottoman näköiseksi. L. on eräs tuberkelitaudin muoto.

**Luristan,** l u r i e n m a a, maakunta Länsi-Persiassa, Mesopotamian rajalla, Kercha-joen ylä- ja keskijuoksun ympärillä oleva vuoristomaa; n. 39,000 km². Vuorijonojen välissä on hedelmällisiä, mutta vähän viljeltyjä laaksoja. Väestön pääosana ovat l u r i t, jotka mahdollisesti ovat alkuperäisiä persialaisia. Ovat šiittejä, mutta välinpitämättömiä uskonnosta. He asuvat etupäässä L:n pohjoisosassa, Luri - Kutšikissa (Pieni-L.). Etelä-L:ssa, johon laajemmassa merkityksessä kuuluu osia naapurimaakunnista, asuu b a h t i a a r e j a. Tämä osa on nimeltään Luri Buzurg (Suuri-L.). Lureja on n. 350,000, bahtiaareja 200,000. Heimojen väliset alituiset sodat estävät olojen järjestymistä ja maan kohoamista rappiotilastaan. — Luri Kutšik oli itsenäisen ruhtinassuvun hallitsema v:sta 1155 1600-luvun alkuun; Luri Buzurg oli itsenäisenä valtiona 1160-1424. *E. E. K.*

**Lušai,** taka-int. kansa Birman, Assamin ja Bengaalin välisessä vuoristomaassa (L.-Hills), saapui nykyisille asuinsijoilleen 1849:stä alkaen. L. jakaantuu moneen heimoon; ovat sotaisia ja rauhattomia, niin että vasta 1890-92 englantilaiset saivat heidän maansa rauhoitetuksi. Kansa on vielä luonnonasteella, sivistysvaikutteita on kuitenkin tullut jossain määrin Intiasta käsin. — Elinkeinoina on metsästys ja karjanhoito. *E. E. K.*

**Luschan** *[lūšan]*, F e l i x v o n (s. 1854), itäv. antropologi ja arkeologi; 1882 antropologian dosentti Wienin yliopistossa, 1900 antropologian ja kansatieteen ylim. professori Berliinin yliopistossa, 1904 Berliinin kansatieteellisen museon johtaja. On tehnyt laajoja matkoja Balkanin niemimaalla, Vähässä-Aasiassa, Egyptissä, Syyriassa, johtanut Pohjois-Syyriassa Sentširli'ssä tärkeitä kaivaustöitä (1888, 1890-91, 1894. 1902), joiden kautta heettiläisten Sam'al nimisen kuningaskaupungin rauniot tulivat päivänvaloon. Julkaissut „Ausgrabungen in Sendschirli", „Reisen in Lykien, Milyas und Kibyratis", „Beiträge zur Völkerkunde der Deutschen Schutzgebiete". *(E. E. K.)*

**Luscinia** ks. S a t a k i e l e t.

**Luserniheinä** ja l u s e r n i ks. M a i l a n e n.

**Lusiadit** (O s L u s i a d o s), Camões'in (ks. t.) kirjoittama eepos.

**Lusifer** (lat. *lux*, genet. *lūcis* = valo, ja *ferre* = kantaa, tuoda), valontuoja, kointähdestä l. Venustähdestä, joka nousee aamulla ennen aurinkoa. Antiikkisessa taiteessa esitetään L:ia ratsastavana tai siivekkäänä poikana, joka pitää kädessään tulisoihtua. Keskiajan käsityksessä tuli L:sta pimeyden ruhtinas, jonka arveltiin hallitsevan pahojen henkien valtakuntaa maan sisimmässä onkalossa. Tämä käsitys johtui eräästä raamatunpaikasta, Jes. $14_{12}$, jossa Baabelin kuninkaasta sanotaan: „Kuinka sinä kaunis kointähti olet pudonnut taivaasta? Kuinka olet maahan sortunut, sinä kansojen kukistaja?" Kirkkoisät, näet, selittivät, että tässä allegorisesti puhutaan Saatanan kukistumisesta (vrt. Luuk. $10_{18}$). *Ar. H.*

**Lusignan** *[lyzinjā']*, pieni kaupunki Ranskassa, Viennen departementissa, Poitoussa; raunioina vanha keskiaikainen L:n linna, josta L:n aatelissuku sai nimensä. Tätä sukua oli G u i d o. Jerusalemin kuningas (ks. G u i d o).

**Lusikkapora** ks. K a i r a.

**Lusikkavesi** ks. S i e v e s i.

**Lusitania** *[lūsītā'-]* (lat.), lusitaanien mukaan nimitetty Pyreneitten-niemimaan länsiosa = n. nyk. Portugali.

**Lusitanialaiset** ks. L u s i t a n i a.

**Lussin** *[-īn]* (serbo-kroats. *Lošinj*), Itävallalle (Istrian rajakreivikuntaan) kuuluva saari Adrian-meressä, Quarnero-lahdessa; $72{,}5$ km², 11,615 as. (1900), italialaisia ja serbo-kroatsialaisia. Vuorinen saari on 38 km pitkä, vain $2{,}5$-$^1/_3$ km leveä. Asukkaat harjoittavat maanviljelystä, kalastusta ja merenkulkua. — Pääpaikka on itärannalla oleva hyväsatamainen ja vilkasliikkeinen L u s s i n p i c c o l o (serbo-kroats. Lošinj mali; 7,348 as. 1900), joka läheisen, siitä kaakossa sijaitsevan Lussingranden (Lošinj veliki) kanssa on merkitykseltään nopeasti kasvava toipumispaikka (3,213 vierasta 1906, 4,278 1908). *E. E. K.*

**Lussy** *[lysī']*, M a t h i s (1828-1910), sveits. musiikkiteoreetikko, toimi piano-opettajana Pariisissa 1847-1902. Julkaisi huomiota herättäviä tutkielmia rytmiikan alalta: „Traité de l'expression musicale" (1873, 7:s pain. 1897), „L'anacrouse

dans la musique moderne" (1903), sekä nuottikirjoituksen historian (1882). Nimitettiin kunnialegioonan ritariksi. *I. K.*

**Luste** *(Lolium)*, heinäkasvisuku, n. kuusi lajia Euroopassa ja Aasiassa, meillä kaksi viljellyillä paikoilla. Korkeahkoja, litteälehtisiä, 1- tai monivuotisia heiniä, joiden perättömät monikukkaiset tähkylät ovat yksittäin ja reunoittain kiinni vinkkuraisessa lapakossa. Isossa-Britanniassa viljellään *L. perenne*-lajia („rayruoho") suuret määrät sekä rehuksi että nurmiksi. Rikkaruohona esiintyvää huimalustetta *(L. temulentum)* pidetään Raamatun lusteena (vrt. esim. Matt. $13_{25}$; vanhassa käännöksessä orjantappura). Tämän, samoinkuin eräiden muidenkin l.-lajien jyvän kuoren alla elää myrkyllinen sienirihmasto. — L.-nimityksellä tarkoitetaan myös kattaraa *(Bromus)*. *J. A. W.*

L. perenne. Vasemmalla tähkylä.

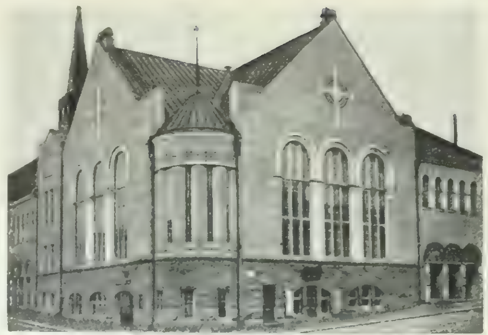
**Lustrum** *[lū-]* (lat.), muinoin Roomassa, varsinkin joka 5:s vuosi hengillepanon (*census*, ks. t.) päätyttyä, kansan puolesta toimitettu puhdistusjuhla, jolloin uhrattiin sika, lammas ja sonni *(suovetaurilia)*; siitä myös viisivuotinen ajanjakso. *K. J. H.*

**Lusus** *[lū-]* (lat.), leikki. — L. naturæ *[-tū'-]*, luonnon leikki, sattuma.

**Luszczewska** *[luštše'ska]*, Jadwiga (1834-1908), puolal. runoilijatar, tunnettu kirjailijanimellä Deotyma, julkaissut „Improwizacye i poezye" (2 os. 1854-58), kertovaiset runoelmat „Lech" (1859) ja „Sobieski pod Wiedniem" („Sobieski Wienin luona", 1894) sekä romanttisen näytelmän „Branki w Jasyrze" (1890). L. herätti nuorena suurta huomiota erinomaisella improvisatsionikyvyllään. *J. J. M.*

**Luta N'zige** ks. Albert Edvard Njansa.

**Luterilainen evankeliumiyhdistys,** n. s. evankelisen uskonnollisen suunnan kannattajain muodostama yhdistys kristillisen työn edistämiseksi. Yhdistyksen perustajista mainittakoon eläinlääkäri A. Silfvast, kirkkoherra A. B. Roos, rovasti E. M. Rosengren, pastori K. I. Nordlund sekä professori A. Moberg. Säännöt vahvistettiin 13 p. marrask. 1873. Niiden mukaan on toiminta tapahtuva jyrkästi luterilaisessa hengessä kirkon kaikkien tunnustuskirjain pohjalla. Alkuperäisimpänä syynä yhdistyksen perustamiseen oli hyvän hartauskirjallisuuden puute, mutta jo alun pitäen pantiin huolta myöskin jumalansanan suulliseen julistamiseen sekä pappien että kiertävien maallikkosaarnaajien, n. s. kolportöörien kautta. Kirjain kustannus- ja levittämistoimi on kohdistettu osaksi Raamatun, osaksi hartaus- ja uskonnollisten tietokirjain, kuten tunnustuskirjain, Lutherin, Peleariuksen, Prätoriuksen, Fr. G. Hedbergin, J. Bäckin y. m. teosten sekä uskonnollisten kirjasten levittämiseen suomen ja ruotsin kielillä. Useat teokset ovat levinneet useihin kymmeniin tuhansiin, jotkut, kuten laulukirja „Sionin kannel", satoihin tuhansiin nousevissa painoksissa. Ensimäisten 12 toimivuotensa aikana yhdistys oli levittänyt Raamatuita



Luterilaisen evankeliumiyhdistyksen rukoushuone Helsingissä (Kalliossa).

ja sen osia yli 30,000 kpl. ja 13 vuotta myöhemmin kohosi kaikkien levitettyjen kirjain ja kirjasten luku 2:een miljoonaan. Yksistään 1911 levitettiin kirjoja 82,218 kpl. Yhdistyksen muusta kotimaisesta toiminnasta on mainittava työ nuorten keskuudessa. V. 1906 perustettuun yhdistyksen nuorisoliittoon kuului 1911 208 suomalaista ja 27 ruotsalaista osastoa; niiden jäsenluku oli yhteensä 13,500. Nuorten hyväksi vaikuttaa myöskin 1904 Helsinkiin perustettu ylioppilaskoti, jossa v. 1911 oli 14 asukasta, niistä 13 ylioppilasta. V. 1900 yhdistys aloitti ulkolähetystyön Japanissa. Sen palveluksessa toimii Helsingissä erityinen lähetyskoulu. Vuosikokouksen aikana 1912 oli yhdistyksellä haaraosastoineen n. 2,300 jäsentä, niistä yli 100 pappia, ja sen palveluksessa oli, paitsi johtokuntaa, toimistohenkilökuntaa ynnä erinäisiä muita virkailijoita, kotimaassa 7 saarnaajaa, niistä 5 pappia, 75 kolportööriä ja 22 kirjainmyyjää, lähetysalalla 5 miestä ja 6 naispuolista työntekijää. Rukoushuoneita oli yhdistyksellä samaan aikaan 24 valmista, 16 rakenteella. Tulot 1911: 426,540 mk. 70 p. V. 1909 perustettiin yhdistyksen mallin mukaan Pietarin kaupungin ja kuvernementin luterilainen evankeliumiyhdistys. *A. J. P-ä.*

**Luterilainen kirkko,** tavanmukainen, joskin historiallisesti varsin vähän sattuva yhteisnimitys, jota käytetään luterilaisen katsomuksen mukaisista kirkkokunnista.

**Luterilainen uskonpuhdistus** ks. Protestanttisuus ja Uskonpuhdistus.

**Lutetia Parisiorum** *[-ē'-, -ō'r-]* (<lat. *lutum* = lieju, savi, tai < keltt. *lutuhezi* = asumus veden keskellä) oli roomalaisten käyttämä Pariisin nimi.

**Luthardt** *[luttart]*, Christoph Ernst (1823-1902), saksal. luterilainen teologi. L., joka v:sta 1856 vaikutti systemaattisen jumaluusopin professorina Leipzigissä, kuului luterilaisen puhdasoppisuuden etevimpiin edustajiin. Vaikkakin vailla tieteellistä alkuperäisyyttä osasi L. luennoillaan voimakkaasti vaikuttaa kuulijoihinsa, jota paitsi hänellä perustamansa „Allgemeine evang. lutherische Kirchen-Zeitung" nimisen aikakauslehden kautta oli suuri kirkkopoliittinen merkitys. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Kompendium der Dogmatik", „Apologetische Vorträge" I-IV (I osa suom.), „Geschichte der chr. Ethik" I-II, „Die chr. Glaubenslehre". *E. K-a.*

**Luther** *[lutter]*, Alexander Ferdinand (s. 1877), suom. eläintieteilijä, yliopp. 1895, fil.

kand. 1900, fil. lis. ja dosentti 1904; monipuolinen tutkija, julkaissut useita teoksia nilviäisten, turbellaari-matojen ja luurankoisten vertailevan anatomian alalta, tärkeimmät: „Bidrag till kännedom om land- och sötvattengastropodernas utbredning i Finland" (1900), „Die Eumesostominen" (1904), „Untersuchungen über die vom n. trigeminus innervierte Muskulatur der Selachien (Haie und Rochen) unter Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu benachbarten Organen" (1909), „Beitrag zur Kenntnis von Muskulatur und Skelett des Kopfes des Haies Stegostoma tigrinum Gm. und der Holocephalen" (1909), „Über die vom n. trigeminus versorgte Muskulatur der Ganoiden und Dipneusten" (1913).

**Luther** *[lutter]*, Martti (1483-1546), ensimäinen protestanttisista uskonpuhdistajista, s. 10 p. marrask. 1483 Eislebenissä, missä kuoli 18 p. helmik. 1546. L:n isä oli köyhä vuorimies, nimeltä Hans Luder l. Luther, kotoisin Möhra nimisestä thüringeniläisestä kylästä, mistä hän (katolilaisella taholla levitetyn, mutta aivan todistamattoman jutun mukaan muka tekemänsä miestapon tähden) oli siirtynyt Eislebeniin. Hänen puolisonsa nimi oli Margaretha Ziegler. Martti L:n vielä aivan pienenä ollessa vanhemmat muuttivat Mansfeldiin, missä isä sai vähitellen hankituksi itselleen hyvän toimeentulon sekä nousi kunnallisiin luottamustoimiin. Lapsia kasvatettiin kodissa erittäin ankarasti, mikä oli omiaan L:n herkkään mieleen painamaan arkuuden ja ahdistuksen tunteen, jota ajan taikauskoiset tarinat noidista ja peikoista yhä vain lisäsivät. Talonpoikaisen syntyperänsä perintönä L:lla oli vahva ruumiinrakenne sekä herpoamaton työkyky ja -halu. Sitä perua oli myös hänen oivallisen mehevä, kansanomainen puheenpartensa, missä saattoi olla mukana karkeuksia, jopa raakuuksia, mutta myös viljalti raitista, sovittavaa huumoria. Käytyään koulua ensin Mansfeldissa ja Magdeburgissa L. siirrettiin Eisenachiin, missä päätti kouluopintonsa. Saatuaan edellisen kouluaikansa kestää toimeentulon huolia hän täällä niistä vapautui, kun pääsi rikkaan, valistuneen porvarin Cottan perheeseen hoidokkaaksi. Tultuaan 1501 ylioppilaaksi Erfurtin yliopistoon hän antautui opiskelemaan nominalistista skolastiikkaa sekä humanistisia lukuja. Saavutettuaan 1505 maisterin arvon L. oli valmis alkamaan lainopillisia opinnoita, kuten hänen isänsä tahto oli. Mutta nyt tapahtui jyrkkä käänne hänen elämänsä kulussa: hän päätti äkkiä kesällä 1505 mennä munkiksi Erfurtin augustinolais-luostariin saadakseen sydäntänsä yhä kovemmin kouristavan uskonnollisen sielunhädän rauhoitetuksi eli „löytääkseen armollisen Jumalan". Katolisen katsantokannan mukaisesti L. koetti nyt luostarissa itseään kiduttamalla ja muuta munkkihurskautta tunnontarkkaan harjoittamalla tulla Jumalalle otolliseksi. Mutta etsimäänsä sielunrauhaa hän ei


Martti Luther. Lucas Cranachin taulun mukaan.

siten saavuttanut, vaan yhä selvemmin hän näki syntisyyden, kunnianhimon ja itsekkyyden elämässään ja ennenkaikkea sydämessään piilevän. Jumala oli hänen sielunsa silmäin edessä hänelle tuomitsevana, käsittämättömän jylhänä tuomarina, jonka mielivaltaisen edeltämääräyksen alaisena hän näytti olevan tuomittu syntiinsä jäämään ja hukkumaan. Epätoivon partaalle näin joutuneena L. sai luostarikuntansa tarkastajalta, Johan Staupitzilta ynnä eräältä luostariveljeltä sielunhoidollisia neuvoja, mitkä antavat hänelle sysäyksen etsiä „armollista Jumalaa" toista tietä kuin minkä vallitseva kirkollinen tapa ja opetus neuvoi: hänen tuli siirtää katseensa tuomitsevasta Kristuksesta kärsivään Kristukseen, jossa Jumalan rakkaustahto on ilmestynyt. Raamatun sanaan syventymällä L. nyt oppii tästä uutta, evankelista uskontietä Jumalaa lähestymään. Mutta vain vähin erin hän tämän uuden uskonkannan omistaa, ensin enemmin välittömän uskonnollisen elämyksen muodossa, ja vasta jäljestäpäin hän sen teologisesti käsittää ja itselleen pääsee selvittämään. Tultuaan papiksi vihityksi 1507 L. oli 1508 kutsuttu Wittenbergin vasta perustettuun yliopistoon filosofian professoriksi, ja rinnan filosofisten opintojensa kanssa hän jatkaa Erfurtissa alkamiaan teologisia opintoja, varsinkin Raamatun tutkimista, sekä saavutti 1509 teologisen baccalaureus-arvon. Aikaisintaan näihin aikoihin hänelle etenkin Room. $1_{17}$:n valossa vasta oikein kirkastuu omaksumansa uskonvanhurskausoppi. Sen sisällyksenä on: Jumalan vanhurskaus on sama kuin hänen laupeutensa eli pelastava armonsa, ja sen saa ihminen omistetuksi itselleen antautumalla kaikesta omasta vanhurskaudesta tai ansiotöistään luopuen uskossa yksin Jumalan Jeesuksessa tarjotun rakkaustahdon varaan. Tässä uskossaan syntinen ihminen saa omistetuksi synteinanteeksiantamuksen ja saattaa niin turvallisena lähestyä Jumalaa kuin „rakas lapsi armasta isäänsä", s. o. hän on tullut vanhurskaaksi Jumalan edessä. Mutta tämä uskonuskallus, minkä Jumalan Kristuksessa kirkastunut rakkaus on saanut syntisessä ja synnintunnonalaisessa ihmisessä herätetyksi, merkitsee myös uuden siveellisen elämänidun syntymistä hänessä saman rakkauden voimasta ja palvelukseen, minkä valtoihin hän uskossaan on antautunut. Tämän evankelisen vanhurskauttamisopin mukaan uskonnollinen jumalasuhde käsitetään sisäiseksi ja persoonalliseksi suhteeksi sekä siveellinen elämä olemukseltaan elimellisesti jumalasuhteeseen l. uskontoon kuuluvaksi, siihen perustuvaksi, samalla kuin se on irroitettu ulkokohtaiseen, epävapaaseen tai pinnalliseen siveellisyyteen johtavista ansiokäsitteistä ja -vaikuttimista.

L:n uusi uskonnollinen kanta ei tietysti heti selvinnyt hänelle koko syvyydeltään ja kaikilta seuraamuksiltaan. Toistaiseksi hän luuli olevansa edelleen hyvä katolinen kristitty. Sellaisena hän esiintyy sillä matkallaan Roomaan, jolle hän veljeskuntansa asioissa lähetetään 1510 tai 1511 Erfurtista, minne hän oli väliaikaisesti jälleen siirretty. Mutta kirkollisen hurskauden kunnioituksesta huolimatta hän ei saattanut olla paavikunnan keskuksessa näkemättä monenlaista menoa, mikä oli ristiriidassa totisen hurskauden kanssa ja ilmaisi paavikirkon syvää rappiotilaa — mikä havainto myöhemmin uudelleen viron-

neena hänen mielessään vahvisti hänen vakaumustaan kirkollisen uudistuksen välttämättömyydestä.

Palattuaan Roomasta ja asetuttuaan jälleen Wittenbergiin asumaan L. suoritettuaan 1512 teologian tohtorin tutkinnon siirtyy opettajaksi teologiseen tiedekuntaan ja ryhtyy nyt luennoissaan selittämään Raamatun kirjoja. Nämä hänen luentonsa (Psalmeista 1512-14, Roomalaiskirj. 1515-16 ja Heprealaiskirj. 1517) ovat asteittaisena ilmauksena hänen vapautumisestaan (nominalistisen) skolastiikan teologisista käsitteistä ja pyrkimyksestä luoda uutta jumaluusoppia. Raamatun ohella ovat saksalaiset mystikot (Tauler, n. s. „Saksalainen teologia" y. m.) sekä Augustinus L:lla oppaina hänen uuden teologiansa kehittämistyössä. L:n teologisella toiminnalla oli suurenmoinen menestys, mitä todisti sankkojen ylioppilasparvien kerääntyminen läheltä ja kaukaa, jopa Saksan rajojen ulkopuoleltakin, Wittenbergiin uutta teologiaa oppimaan. Tämän kanssa rinnan kasvoi L:n vaikutus hänen oman munkistonsa piirissä, mitä todistaa hänen nimityksensä pohjois-saksalaisten augustinolais-luostarien tarkastajaksi. Lisäksi L:n vaikutus etevänä, kansanomaisena saarnaajana ja sielunpaimenena Wittenbergissä keräsi kansanjoukot hänen uusia uskonnollisia aatteitaan kuulemaan.

Lokak. 31 p. 1517 L. naulasi Wittenbergin linnankirkon ovelle julki nuo kuuluisat 95 väitöslausettansa, joitten julkaiseminen merkitsee hänen uskonpuhdistustyönsä ensi alkua. Aiheena tähän tekoon oli dominikaanimunkin, Johann Tetzelin, lähellä Wittenbergiä julkeasti harjoittama anekauppa. Väitöslauseillaan L. ei vielä tahtonut tuomita anekauppaa yleensä, vaan tahtoi rajoittaa aneiden merkityksen kirkon määräämien hyvitystöiden anteeksiannoksi, ja teroittaa, että niillä sellaisina ei ole mitään tehoa syntien anteeksiantamiseksi, minkä yksin Jumala voi sanansa kautta katuvalle antaa. Väitöslauseet, jotka nopeasti levisivät yli koko Saksan, jopa länsimaisen kristikunnan, saavuttivat laajalti yleistä hyväksymistä. Mutta pian alkoi myös vastustusta ilmetä, jopa aivan ylimmältä taholta. Paavillinen ylisensori Silvester Prierias julkaisee kirjan Lutherin väitteitä vastaan, mitkä muka loukkasivat paavin arvovaltaa. Ja kesällä 1518 L. manataan Roomaan vastaamaan asiastaan kuurian asettaman tuomioistuimen eteen. Erinäisten asianhaarain johdosta kuitenkin annetaan paavillisen lähettilään Cajetanuksen tutkia L:ia Augsburgissa syksyllä 1518. Kuulustelu oli tulokseton, kun L., jonka väitöslauseet eivät sotineet mitään vahvistettua dogmia vastaan, ei suostunut ilman muuta alistumaan lähettilään ylimalkaiseen peruuttamisvaatimukseen, ja toisaalta vaaliruhtinas Fredrik Viisas, joka suosi L:ia, esti vaikutusvallallaan vangitsemasta tätä. Niinpä alkanut teologinen taistelu jatkui myöhemmin yritetystä sovittelusta huolimatta. Leipzigin väittelyssä (kesällä 1519), missä Ingolstadtin professori Johann Eck väitteli aluksi L:n virka- ja aatetoverin Andreas Karlstadtin kanssa, muodostui taistelu ennen kaikkea taisteluksi Eckin ja L:n välillä. Tuloksena siitä oli, että L. oli pakotettu julkisesti hylkäämään niin paavien kuin kirkolliskokousten ehdottoman arvovallan ja asettamaan yksin Raamatun ylimmäksi ohjeeksi uskonasioissa. Toisena tärkeänä seurauksena L:n uljaasta esiintymisestä Leipzigissä oli, että hänen kannattajiensa piiri suuresti laajeni. Varsinkin humanistit lähestyivät häntä (Melanchthon, Justus Jonas, Ulrich von Hutten y. m.). Nyt käyvät myös L:n uudistusaatteet yhä rohkeammiksi ja laajakatseisemmiksi: hän käy suunnittelemaan koko kansallisen elämän kirkollis-yhteiskunnallista uudistusta. Hänen taajaan julkaisemansa kirjat ja kirjaset saavat yhä rohkeamman, jopa väliin kiihkoisasti uhkailevan sävyn.

Sillävälin Roomassa alkuunpantu juttu L:ia vastaan jatkuu ja vihdoin monien valmistelujen jälkeen oli pannakirja (Exsurge domine), missä 41 L:n kirjoista poimittua lausetta julistettiin harhaoppisiksi, 15 p. kesäk. 1520 paavin allekirjoittamana. Pannakirous ei kohdannut L:ia itseään lopullisesti, vaan hänelle oli suotu 60 päivän miettimisaika, kunnes kirous lopullisesti tulisi voimaan. Samoihin aikoihin (1520) L. julkaisee kolme tärkeää kirjaa, hänen n. s. „reformatoriset pääkirjansa", mitkä edustavat hänen reformatoristen aatteidensa korkeinta kantaa: „Saksan kansan aatelistolle kristillisen säädyn parantamisesta", missä hän esittää laajan kirkollis-yhteiskunnallisen uudistusohjelman, „Kirkon babylonisesta vankeudesta" (latinaksi), missä hän ankarasti arvostelee katolisen kirkon sakramenttioppia ja siihen nojautuvaa pappisvaltaa, sekä vihdoin „Kristityn vapaudesta", kansanomainen hartauskirjanen, missä erinomaisen yksinkertaisesti, mutta ytimekkäästi esitetään uusi evankelinen käsitys kristillisen uskonelämän ja siveellisyyden olemuksesta. Samoihin aikoihin L., joka innokkaasti oli syventynyt tutkimaan paavinvallan historiaa, oli tullut siihen vakaumukseen, että paavinvalta on Antikristus. Ja 10 p. jouluk. 1520 polttamalla julkisesti Wittenbergin kaupungin portilla paavillisen pannabullan ja kanoniset lakisäädökset L. sanoutui ratkaisevasti irti paavikirkon alaisuudesta. Paavi Leo X puolestaan allekirjoitti 3 p. tammik. 1521 lopullisen pannajulistuksen, mikä kuitenkin vasta useampaa kuukautta myöhemmin vahvistetaan lopulliseen muotoonsa.

Kun vasta keisariksi valittu Kaarle V oli 1521 kutsunut Saksan valtiopäivät koolle Wormsiin, niin säätyjen vaatimuksesta paavillisen lähettilään vastaväitteistä huolimatta L. kutsuttiin valtiopäiville kuulusteltavaksi, ennenkuin ratkaistaisiin, julistetaanko pannaanjulistettu L. myös valtiokiroukseen. Huhtik. 17 ja 18 p. L. oli keisarin ja säätyjen edessä vastaamassa julkaisemistaan kirjoista kieltäytyen päättävästi mitään peruuttamasta, mitä ei ensin Raamatun sanalla tai selvillä järkisyillä vääräksi osoitettu, koskapa hänen „omatuntonsa oli sidottu jumalansanaan" ja oli vaarallista „tehdä mitään omaatuntoa vastaan". L:n esiintyminen Wormsissa oli vaikutukseltaan valtaava. Siitä huolimatta paavillisen lähettilään opastamana Kaarle V ajoi valtiopäivillä läpi valtakunnankiroukseen langettamisen, sittenkuin L. jo oli poistunut Wormsista ja vaaliruhtinaansa toimesta saatettu Wartburgin linnan turviin, missä hän 10 kuukautta eli ritarinpuvussa Yrjö ritarin salanimeä käyttäen. Wartburgista L. tuontuostakin singahutti julkisuuteen kirjoja ja kirjasia todistaen niin ystäville ja vihamiehille, että hän vielä oli elossa ja pystyi

iskuja antamaan ja torjumaan. Hän kirjoitteli ripistä, kiivaili yksityismessuja ja luostarilupauksia vastaan, valmisteli „Saksalaista postillaansa" ja pani alulle Raamatun saksannostyön. Syksyllä 1522 ilmestyi Uuden testamentin saksannos painosta (koko Raamattu 1534). Sillävälin oli Wittenbergissä Karlstadtin johdolla ryhdytty käytännöllisiin uudistuksiin käsiksi. Monessa kohden toimeenpannut uudistukset tiesivät vain L:n esittämien seurakunnallisten uudistusaatteitten toteuttamista. Mutta samalla oltiin päästämässä valloilleen väkivaltainen uskonnollinen kiihkomielisyys, mikä uhkasi muuntaa uskonpuhdistuksen lakimaiseksi, ulkonaiseksi kaavailuksi ja säännöittelyksi sekä johtaa sen rajun kumousliikkeen tuhoisaan uomaan. Siksi L. lähti turvapaikastaan omalla uhallaan Wittenbergiin maaliskuussa 1522. Ja saarnaamansa sanan voimalla hän saikin kiihkoilijat talttumaan ja uudistusliikkeen johdetuksi tasaiseen uomaan: reformatsioni oli lähtevä evankeliumin sanan aikaansaamasta sydämen uudistuksesta; kun siten oikea, elävä usko ensin oli sydämiin sytytetty ja omattunnot sisällisesti vapautetut nurjien ulkonaisten säädösten, menojen ja järjestysten kahleista, silloin oli vasta ryhdyttävä ulkonaisiin uudistuksiin omiatuntoja sortamatta. Näin sai uskonpuhdistus L:n johdossa varovan, vanhoillisen luonteen, mikä salli vain hellävaroen ryhtyä muuttelemaan historiallista kirkollista perintöä. Lähinnä se ilmenee siinä erittäin varovassa tavassa, miten L. vähin erin uudistaa jumalanpalvelusjärjestyksen (Formula missæ 1523, Deutsche Messe 1526). Vasta vähitellen pääsi oikeuksiinsa uusi kansankielinen virsilaulukin, jolle L. antoi ensi sysäyksen julkaisemalla 1524 saksalaisen virsikirjan, missä oli 18 hänen omaa sepittämäänsä virttä. L:n herättämä uskonnollinen uudistusliike, joka 1520-luvun alussa oli laajennut mahtavaksi kansanliikkeeksi, mitä melkein kaikki kansankerrokset innokkaasti ja toivehikkain mielin kannattivat, joutui puolivälissä kolmatta vuosikymmentä kohtalokkaihin ratkaisuihin, mitkä vieroittivat liikkeestä laajoja piirejä puolella ja toisella, joskin toisaalta taas juuri näiden ratkaisujen kautta reformatsioni sai säilytetyksi oman erikoisen uskonnollisen luonteensa. Erasmus Rotterdamilaisen L:ia vastaan 1524 julkaisema kirja „Vapaasta tahdosta" (De libero arbitrio) antoi aiheen kirjalliseen taisteluun. — L. julkaisi vastakirjoituksen „Orjuutetusta tahdosta" (De servo arbitrio) —, mikä suurelta osalta vieroitti humanistit L:sta ja hänen asiastaan. Ja samoihin aikoihin uskonpuhdistusliikkeeseen kuuluneet jyrkät ainekset keskiaikaisten mystillisten ja apokalyptisten uskonnollisten ainesten kanssa yhtyneinä erkanivat erikoiseksi uskonnolliseksi uudistusliikkeeksi, n. s. uudestikastajien liikkeeksi, mikä kymmenkunta vuotta ankarasti kilpailee L:n johtaman liikkeen kanssa. L. oli tätä suuntaa vastaan julkaissut (1524) ankaran kirjansa „Taivaallisia profeettoja vastaan kuvista ja sakramenteista". Samaan aikaan puhkeaa suuri talonpoikaiskapina, minkä varsinaisena aiheena olivat yhteiskunnalliset epäkohdat, mutta mitä myös enimmäkseen väärinymmärretyt uskonnolliset uudistusaatteet olivat innoittamassa. Kun L. talonpoikien väkivaltaisen esiintymisen johdosta julkaisee heitä vastaan mitä kiivaimman kirjoituksen ja kun he mielestään olivat luulleet voivansa odottaa L:lta täyttä kannatusta pyyteilleen, niin (1525) voitetut talonpoikaisjoukot mieleltään katkeroituneina ja pettyneinä vetäytyvät erilleen L:sta ja hänen ajamastaan asiasta. Ja L. puolestaan tuntee nyt pettyneensä rahvaaseen nähden ja pitää sitä ennen kaikkea kypsymättömänä ja raakana joukkona, joka on parhaasta päästä holhouksen ja kasvatuksen tarpeessa. Sen sijaan nyt ruhtinaat, joiden valta oli ollut yhä kasvamassa, innokkaasti ryhtyvät uskonpuhdistusta kannattamaan ja ottavat sen asiakseen, kun taas L. ja muut uskonpuhdistajat puolestaan katsovat olevissa oloissa ruhtinasvallan lähinnä kutsutuksi ja kykeneväksi kirkollista uudistusta toimeenpanemaan. 1520-luvun loppupuolella alkaakin sitten alue-esivaltojen toimesta uuden evankelisen seurakuntajärjestyksen toimeenpano. Saksin vaaliruhtinaskunta, missä L. ynnä muut vaaliruhtinaan valtuuttamina tarkastajina tarkastivat seurakuntia (1527-29) ja pystyttivät uutta kirkollista järjestystä, kävi edellä. L:n laatimat „Vähä" ja „Iso katekismus", mitkä julkaistiin 1529, ynnä hänen virtensä olivat kristillisen kansanopetuksen perustuksena uusissa evankelisissa seurakunnissa. Perustamalla oman kodin 1525, jolloin hän nai entisen nunnan Katharina von Boran, L. loi esikuvan vieraanvaraiselle, lämminhenkiselle pappiskodille ja perhe-elämälle, joka oli oleva luterilaisen seurakuntaelämän keskuksena.

Talonpoikaiskapinan jälkeen L:n suhde Zürichin uskonpuhdistajaan, Zwingliin, kävi kireäksi. L., jolle sakramentit olivat uskonelämän objektiivisia armonvälikappaleita, joiden kautta ennen kaikkea Jumala lähestyy ihmistä („Suuri tunnustus ehtoollisesta", 1528), ei voinut hyväksyä Zwingli'n käsitystä, jonka mukaan ehtoollinen on ainoastaan symboli ja seurakunnallinen tunnustustoimi. Lisäksi Zwingli'n laajaperäiset suunnitelmat saada uskonpuhdistuksen asia voitolle poliittisten liittoutumien avulla olivat L:lle aivan vastenmieliset. Hänestä zürichiläiset kuuluivat jokseenkin „hurmahenkisten" uudestikastajien joukkoon. Marburgissa 1529 pidetty neuvottelu, missä Luther ja Zwingli asetovereineen koettivat saada mielipiteitä sovitelluiksi, oli tulokseton, joskin monissa opinkohdissa („Marburgin artikkelit") sovittiinkin. Ehtoollisopissa ei voitu päästä yksimielisyyteen. „Teissä on toinen henki kuin meissä" — oli L:n erosana.

Tärkeille Augsburgin valtiopäiville (1530) ei L. valtiokirouksen alaisena voinut saapua. Mutta kirjeenvaihdon kautta Koburgin linnasta käsin hän tehokkaasti vaikutti niihin neuvotteluihin, mitä luterilaiset teologit, Melanchthon ensimäisenä, siellä pitivät, ja Augsburgin tunnustuksen luonnoksen laatimiseen. Se politiikan ja uskonpuhdistuksen asian yhteenkytkeminen, mitä Schmalkaldenin liiton perustaminen ja 15-vuotinen toiminta tiesi, oli L:lle vastenmielinen, joskin hän oli antanutkin lainoppineiden selittelyjen saada itsensä luopumaan ehdottomasti vastustamasta liiton tekemistä. 1530-luvulla L:n työ on kantanut mitä runsainta satoa kirjallisen tuotannon alalla: suuri Galatalaiskirjeen selitys (1535), 1:sen Mooseksen kirjan selitykset, Huonepostilla, Schmalkaldenin artikkelit (1536), „Konsiileista ja kirkoista" (1539).

L:n viimeiset vuodet olivat täynnä monenmoista sairaloisuutta, minkä lisäksi tuli perhesuruja. Luterilaisten teologien omassa piirissä alkaneet oppiriidat olivat kivenä kuorman päällä. Ja 1539-40 L. sekaantui Filip Hesseniläisen kaksinnaimisrettelöihin, mikä tuotti niin Filipille kuin L:lle ja Melanchthonille ja yleensä koko uskonpuhdistuksen asialle häpeää ja nöyryytyksiä sekä raskaita tappioita. L:n luonnostaan kiihkeä mielenlaatu ärtyy kaiken tämän painon rasittamana, mikä ilmenee hänen yhä jyrkistyvässä itsepäisyydessään ja ärtyisyydessä jopa lähimpiä aatetoverejaankin kohtaan. Mutta loppuvuosinaan hän sai myös iloa osakseen, ennen muuta ilon nähdä suurimman osan isänmaatansa uskonpuhdistuksen voitoille auenneena. Ollessaan syntymäkaupungissaan Eislebenissä sovittamassa Mansfeldin kreivien välejä, samana päivänä, jolloin hän sai sovintotyönsä onnelliseen päätökseen, kohtasi häntä halvaus ja muutamien ystäviensä ympäröimänä hän kuoli evankelinen tunnustus huulillaan (18 p. helmik. 1546). Hänen ruumiinsa haudattiin Wittenbergin linnankirkkoon.

L:n teoksista on olemassa 7 suurta laitosta, joista huomattavimmat: n. s. „Halle"-painos (24 nid., 1740-53); „Erlanger"-painos (67 saks. ja 38 lat. nid., 1826-57); „Weimar"-painos (uusin keskeneräinen) 1883-. L:n kirjeistä on kaksi julkaisua: de Wetten toimittama (6 nid. 1825-56), ja Endersin toimittama, 1884-' (keskeneräinen). Valikoima „L:s Werke für das christliche Haus" (10 nid. 1905). (Tästä kokoelmasta on alkanut ilmestyä suomalainen käännös Suomen lähetysseuran kustannuksella.) — Pöytäpuheista suomennos: Tohtori Martti Lutheruksen Pöytäpuheita valikoima" (1904). [J. Köstlin, „Martin Luther" (5:s pain. 1903); sama, „Luthers Theologie" (2:nen pain. 1901); M. Lenz, „Martin Luther" (3:s pain. 1897); G. Freytag, „Doktor Luther" (5:s pain. 1907); E. Kolde, „Martin Luther"(1884-93; suom. 1901); A. Berger, „Martin Luther" (1895-98); M. Rade, „Martin Luther" (2:nen pain. 1901); A. Hausrath, „Luthers Leben" (2:nen pain. 1906); W. Walther, „Für Luther wider Rom" (1906); H. Böhmer, „Luther im Lichte der neueren Forschung" (2:nen pain. 1909); W. Ammundsen, „Den unge Luther" (1907; suom. 1910). Erik Johansson, „Lutherin reformatoorilliset pääkirjat", 1900. — Katoliselta taholta: J. Janssen, „Geschichte des deutschen Volkes seit dem Ausgange des Mittelalters" (1876-94); H. Denifle, „Luther und Luthertum" (I osa 1904, 2:nen pain. 1906, II osa 1909); H. Grisar, „Luther" (1911).]
*M. R.*

**Lutikka** ks. L u d e.

**Lutra** ks. S a u k k o.

**Lutsin virolaiset** asuvat Vitebskin kuvernementissa, Lutsin piirikunnassa sekä pohjois- että eteläpuolella Lutsin kaupunkia; nykyisin vain n. 200-300 henkeä, mutta vielä muutamia vuosikymmeniä takaperin heitä oli n. 3,000. L. v:n taloudellinen tila on tukala, kun maat muun väestön lisääntyessä ovat käyneet riittämättömiksi. Suuret määrät miehiä käy vuosittain työansiolla läheisissä kuvernementeissa. Todennäköisesti he ovat siirretyt nykyisille asuinseuduilleen Suuren pohjan sodan alkuvuosina. Kieli osoittaa heidän olevan peräisin Liivinmaan itärajalta virolaisen asutuksen laidasta (Vastseliinan eli Neuhausenin pitäjästä). Vir. tutkija O. Kallas on 1893 Suom. kirj. seuran stipendiaattina käynyt heidän kansanrunouttaan keräilemässä saaden talteen vielä muutamia arvokkaita katkelmia. [O. Kallas, „Lutsi maarahvas" (Suomi-kirjassa).] *H. O.*

**Lutsk** *(Luck)*, piirikunnankaupunki Länsi-Venäjällä, Volynian kuvernementissa, Dneprin lisäjokeen Pripetiin laskevan Styrin varrella; 17,001 as. (1900; 15,125 1895, joista 79 % juutalaisia). L. on haararadalla yhdistetty rautatieverkkoon. Taloudellinen merkitys mitätön. — Keskiajan lopulla L., joka ensikerran mainitaan 1075 linnoitettuna paikkana, oli kaikinpuolin kukoistava. Kauppa ulottui laajalle alueelle. 1500-luvun jälkipuoliskolla L. alkoi rappeutua.
*E. E. K.*

**Lutter am Barenberge** *[-ā-]*, kauppala Saksassa, Braunschweigin herttuakunnassa, Braunschweigistä lounaiseen; sen luona Tilly 27 p. elok. 1626 voitti Tanskan kuninkaan Kristian IV:n.

**Luttojoki** (lap. L u t t u j o k), Jäämereen laskevan Tulomajoen suuri lisäjoki, on laaja, verraten tasaisesti juokseva virta ja siten sekä soutuvenekululle kelvollinen että hyvä uittoväylä melkein lähteiltä saakka aina Nuortijärveen, johon se laskee. Kosket ovat ylimalkaan helposti kuljettavia. Suuremmat latvahaarat Suomen rajojen sisällä ovat: Kattojoki, jota ennen paljon kuljettiin Inarinjärveen, Luttohaara, Suomujoki ja Muoravaarakkajoki. L:n päähaara alkaa Laanilan (entisen „Kultalan") luota. Suomujoen latvajoella, Tuiskujoella on omituinen kahtaallejuoksu (ks. B i f u r k a t s i o n i) Kopsusjoellekin päin (ks. L u i r o j o k i). *J. E. R.*

**Luttolaho** esiintyy männyllä pieninä, kuivina, harmaina lahopilkkuina pitkin lustoja tyvipuussa.

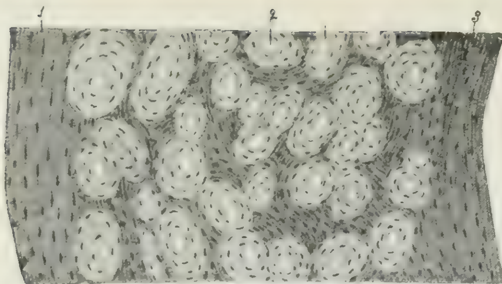
**Lutukka** *(Capsella bursa pastoris)*, yleinen 1-vuotinen ristikukkainen kasvi, yli koko maapallon levinnyt rikkaruoho, aluslehdet ruusukkeessa, yleensä pariliuskaiset, varsilehdet matalasti hammaslaitaiset, nuolikantaiset, hedelmät vastakolmio- tai -herttamaiset. Nuorissa kasveissa kirpeä maku, siemeniä suositellaan vilutaudin lääkkeeksi. *J. A. W.*



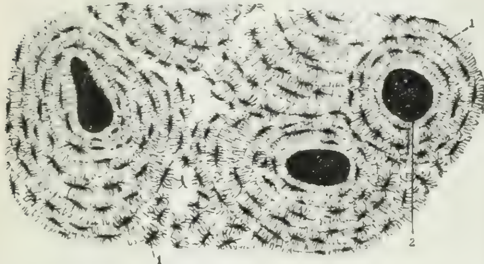
Lutukka. *1* kukka, *2* poikkileikattu hedelmä.

**Lutz** *[-ts]*, J o h a n n v o n (1826-90), vapaaherra, baieril. valtiomies, oli 1867-71 oikeusministerinä ja sai hyväksytyksi uuden, julkisuuden ja suullisen menettelyn periaatteisiin perustuvan siviiliprosessin; kultusministerinä 1869-90 L. pontevasti puolusti valtion oikeutta ultramontaaneja vastaan; vaikutti tehokkaasti siihen, että Baieri yhtyi 1870 Pohjois-Saksan liittoon; pääministerinä 1880-90.

**Luu** on ihmisen ja kaikkien korkeampain selkärankaisten ruumiin kovin kudos. Sen muodostavat pienet, toisiinsa hienoilla haarakkeilla liittyvät luusolut sekä näiden välinen runsas kalkki-, fosfori- sekä muutamain muiden epäorgaanisten suolojen muodostama soluväliaine, n. s. l u u a i n e. Luuaine ei ole luussa tasaisesti jakautunut vaan se muodostaa luun läpileikkauksessa



Poikkileikkaus pitkästä luusta. *1* ulommat peruslamellit, *2* Haversin kanava, sen ympärillä Haversin lamelleja. *3* sisemmät peruslamellit.



Hyvin suurennettu kappale luukudosta. *1* haaraisia luusoluja, *2* Haversin kanava.

mikroskoopilla katsottuna selvästi näkyviä luulamelleja. Luun pintaosissa sekä luissa olevain onteloiden seinillä nämä kulkevat pintamyötäisesti (ulommat ja sisemmät peruslamellit), syvemmällä luun sisällä taas ne ympäröivät samankeskisinä luussa kulkevia hienoja putkia, Haversin kanavia, ja niiden verisuonia (Haversin lamellit). Läpileikatussa luussa voidaan huomata ohuempi pintakerros, joka on kokoomukseltaan kiinteätä, pienihuokoista, tiivistä ainetta *(substantia compacta)*, ja tämän alla oleva harvempi, sienimäinen aine, luuhohka *(substantia spongiosa)*, jossa usein nähdään tarkkaa systeemiä noudattaen kulkevia luulamellikerroksia. Ne muodostavat luun sisään eri suuntiin kulkevia vahvikkeita, jotka arkitektonisesti järjestyneinä vahvistavat luun kantavuutta. — Luun ulkopintaa peittää luukalvo *(periosteum)*; onttojen luiden sisäseinämässä on samanlainen luun sisäkalvo *(endosteum)*. Luukalvo on kahden kerroksen muodostama. Se liittyy sisäpinnallaan läheisesti luuhun pitäen m. m. huolta uusien luusolujen muodostumisesta. Tästä sen toiminnasta riippuu esim. se, että katkenneella luulla on kyky kasvaa eheäksi. Luukalvon vahvempaan ulkopintaan liittyvät lihakset, jänteet ja lihasten peitinkalvot. — Muotonsa puolesta luut jakautuvat pitkiin, litteihin ja lyhyiin. Pitkissä luissa on liereä luunvarsi *(diaphysis)* ja sen kummassakin päässä paksumpi luunpää *(epiphysis)*. Luunvarren sisällä on ydinontelo, jonka täyttää luuydin (ks. t.). Luunvarren seinämässä on luuaine tiivistä, pienihuokoista; luunpäässä se on harvempaa. Pitkiä luita tavataan raajoissa, esim. sääriluu. Litteissä luissa on kaksi tiiviin luuaineen muodostamaa pintaa ja näiden välissä ohut luuhohkakerros. Litteitä luita ovat esim. useat pääkallon luut ja lapaluu. Lyhyet luut ovat monitahkoisia tiiviin pintakerroksen ja huokoisemman sisäosan muodostamia luita, esim. nikamat, ranne- ja nilkkaluut. — Ihmisen useimmat luut kehittyvät sikiöllä tavattavan ruston tilalle (rustoperäiset l. primääriset l:t); ainoastaan harvat luut, kuten esim. muutamat pääkallon luut, ovat syntyneet sidekudoksen luutumisen kautta (peitin- eli iho-l:t, sekundääriset l:t). Eläimillä, etenkin alemmilla, tavataan paljon enemmän sidekudoksesta syntyneitä luita. Luutuminen alkaa aina määrätystä luutumispisteestä, joita pitkissä luissa on kolme: yksi luunvarressa ja yksi kummassakin luunpäässä. Luutuminen tapahtuu sekä alkuperäisen ruston sisällä että sen pintaosissa, rustokalvon alla. Rustonsisäinen luutuminen alkaa luutumispisteistä, joissa rustosolut ensin suurenevat ja jakautuvat muodostaen ruston sisään toisiinsa liittyviä onteloita, joihin ruston pinnalta tunkeutuu verisuonia sekä solurikasta kudosta. Eräät verisuonen mukana tulleet solut, luutamuodostavat solut *(osteoblastit)* asettuvat rustoon syntyneen ontelon pinnalle ja muodostavat sekä luusoluja että näiden välille kovaa luuainetta. Alkuperäinen rusto häviää vähitellen ja tilalle tulee luutumispisteestä käsin luukudosta. Mutta samalla kasvaa luutumispisteestä poispäin oleva rusto edelleen ja johtaa siten luun jatkuvaan kasvamiseen, joka lakkaa vasta kun luu on saavuttanut täyden kehityksensä. Pitkien luiden kolmen luutumispisteen välille jää, siksi kuin luu on kehittynyt täyteen mittaansa, rustovyöhyke, luunpäänrusto, joka pitää huolta luun pituuskasvusta. Nivelpintoja peittävä nivelrusto on jäte alkuperäisestä, luutumatta jääneestä rustosta. Luun paksuuskasvusta pitää huolta sikiön rustokalvo, joka myöhemmin muuttuu luukalvoksi ja jonka sisäpinnan solut erittävät luuainetta kerroksen toisensa jälkeen.
*Y. K.*

**Luu-absessi** (ks. Abscessus), rajoitettu märkiminen luussa. Esiintyy nuorilla henkilöillä ja tavataan usein sääriluussa. Se aikaansaa ankaria kipuja ja särkyjä. Hoito kirurginen.

**Luuaine** ks. Luu.

**Luu-atrofia** (ks. Atrofia), useiden erilaisten tautien, pitkäaikaisen siteessä-olon (kipsiside) tai vanhuuden aikaansaama luun vähittäinen surkastuminen.

**Luubreksia** (ks. Breksia), fosforiittien ryhmään kuuluva vuorilaji; pääasiallisesti luupirstaleita, hampaita ja kalkkikivenkappaleita, liiteaineena merkelimäinen aines. Syntyy kalkkisintterimuodostuksessa ja esiintyy pohjakatteena luolissa, rotkoissa ja karstikuopissa. Diluviaaliset l:t sisältävät runsaasti luolaeläinten, kuten luolakarhun, luolahyeenan y. m. jätteitä ja ovat arvokkaita tutkittavia paleontologeille ja arkeologeille.
*V. A. K-io.*

**Luuga** ks. Laukaanjoki.

**Luuganjoki** ks. Laukaanjoki.

**Luuhauki** ks. Lepidosteus.

**Luuhauraus** on seuraus luu-atrofiasta, tai muutamista suorastaan luuhun vaikuttavista taudeista. Esiintyy fysiologisena ominaisuutena vanhoilla ihmisillä. Haurastuneet luut murtuvat paljon helpommin kuin luu tavallisesti, niiden parantumiskyky on huomattavasti alentunut.

**Luuhiili,** luumusta, spodium, luista ilmaköyhässä tilassa kuumentamalla saatu hiili. Kuumentaessa hiiltyvät luun orgaaniset aineet. Luusta saadaan hiillytystulosta keskimäärin 60% ; tuotteessa on noin 10 % hiiltä, 78 % fosforihappoista kalkkia, 8 % hiilihapon kalsiumsuolaa, hiukan kosteutta y. m. aineita. Luuhiili pidättää runsaasti liuonneita aineita ja sitä käytetään etupäässä epäpuhtaitten, ruskean y. m. väristen liuosten valkaisemiseen teollisuudessa. Esim. sokeritehtaissa valkaistaan sen läpi siivilöimällä raakasokerin liuos. Luuhiili menettää kuitenkin jonkun ajan kuluttua puhdistavan kykynsä, mutta hapoilla y. m. aineilla ja hehkuttamalla se saadaan uudelleen käyttökelpoiseksi. — Luuhiilen puhdistava ja valkaiseva vaikutus lienee myöhäisimpien tutkimusten mukaan suurimmaksi osaksi siinä olevien erinäisten yhdistysten kemiallista vaikutusta. *S. V. H.*

**Luuhohka** ks. Luu.

**Luujauhot,** tärkeä ja yleinen apulanta, jota jo ikimuistoisista ajoista saakka on Euroopassa käytetty eritoten viini- ja öljypuuviljelysten lannoitukseen. L:n lannoituskyky perustuu niiden vedyn- ja fosforihaponpitoisuuteen. Luujauhotehtaissa poistetaan survotuista luista rasva ylikuumennetulla höyryllä. Näin saaduissa höyrystetyissä l:ssa on vain n. 1-2 % vetyä, mutta sen sijaan 28-30 %:iin saakka kohotettu fosforihaponpitoisuus. Höyrystetyt l. liukenevat maahan nopeammin kuin sinältään survotut. L:ja on mieluimmin käytettävä kalkista köyhässä sekä yleensä multarikkaassa maassa, jossa niiden liukeneminen käy helposti. vrt. Apulannoitusaineet.

**Luukalvo** ks. Luu.

**Luukalvontulehdus** l. periostitis on tartunnan tai loukkaantumisen aiheuttama tulehdus luukalvossa. Se voi johtaa märkämuodostukseen luun ja luukalvon välillä ja aikaansaada luun osittaisen kuoleutumisen. L. on tauti, joka aiheuttaa kovaa särkyä ja kipua luussa. Sitä on kirurgisesti hoidettava. — Paitsi ylläesitettyä äkillistä l:ta on vielä n. s. hiipivä l., joka johtaa sairaalla kohdalla vähittäin tapahtuvaan luun liialliseen kasvamiseen. Hiipivä l. tavataan useissa luiden taudeissa sekä syfiliksessä. *Y. K.*

**Luu-karies** l. caries on luussa oleva hiipivä tulehdus, joka johtaa märkimiseen ja fistelikäytäväin muodostumiseen. Samalla se aikaansaa luussa sairaloisen paksuuskasvun estäen usein luun säännöllisesti tapahtuvaa pituuskasvua. L:n aiheuttajana on useimmiten tuberkelibasilli, mutta paitsi tuberkuloosista l. voi myös johtua syfiliksestä ja muista taudeista. Se kohtaa useimmiten lapsia ja nuoria henkilöitä. Silloin kun l. sijaitsee lähellä niveliä, voi se jatkua näihinkin ja hävittää silloin nivelen joko osittain tai kokonaan. Selkärangan nikamissa oleva l. johtaa kyttyrämuodostukseen. *Y. K.*

**Luukas,** evankelista, syntyi Eusebiuksen ja Hieronymuksen tietämän mukaan Syyrian Antiokiassa, todennäköisesti pakanallisista vanhemmista. Että hän ammatiltaan oli lääkäri (Kol. $4_{14}$), näkyy monin paikoin hänen kirjoittamiensa teosten, nim. Evankeliumin ja Apostolien tekojen, kielestä (vrt. Adolf Harnack, „Lukas der Arzt", 1906). Myöhempi, epähistoriallinen taru tekee hänestä myöskin taidemaalarin. — L. oli Paavalin toisella lähetysmatkalla hänen matkatoverinsa Troaasta Filippiin, 3:nnella matkalla aina Filipistä Jerusalemiin saakka, sekä hänen laivamatkallaan Roomaan (ks. Apostolien tekoja). Myöskin Paavalin vankeudenaikana Roomassa L. oli hänen luonaan (Kol. $4_{14}$; 2 Tim. $4_{11}$; Filem. $_{24}$. Tiedot L:n myöhemmästä lähetystoimesta ja hänen kuolemastaan ovat aivan epävarmat. Lokak. 18 p. omistetaan katolisessa kirkossa hänen muistolleen. *Edv. St.*

**Luukasaumat,** luolaeläinten luujätteitä, juoksevan veden tai petoeläinten yhteenkuljettamia, tai muulla tavoin luoliin, rotkoihin, maakuoppiin, joen uomiin y. m. kertyneitä tav. fossiilisia tai subfossiilisia luujoukkioita; muodostavat aineksia n. s. luubreksialle (ks. t.). *V. A. K-io.*

**Luukasvain** *a) (Osteoma)* on luukudoksen sairaloisen lisäkasvun aikaansaama kasvain. Toiset l:t ovat sangen kovaa, norsunluumaista kudosta toiset löyhempää, sienimäistä luukudosta. *b)* Luupahka *(Exostos)* on luussa tavattava, luukalvon sairaloisen tilan aiheuttama lisäke.

**Luukausi.** Nimitys, jota joskus käytetään magdaleena-ajasta. ks. Esihistorialliset ajanjaksot.

**Luukkoinen,** Taneli (k. n. 1712), suom. soturi, Ison vihan aikuinen sissipäällikkö, syntyi Inkerinmaalla, jossa Kivekäs muodostamallaan talonpoikaisjoukolla oli ruvennut tekemään rohkeita ryöstöretkiä venäläisten alueelle. Kivekkään jälkeen L. jatkoi sissisotaa Suomessa Inkerinmaan jouduttua venäläisten haltuun. Kenraali Maidel antoi hänelle kapteenin arvon 1706, ja kun Nieroth 1711 muodosti sissijoukot „jalkarakuunoiksi", tuli L. majuriksi. V. 1711 hän näkyy tehneen retken Inkerinmaalle asti, josta toi kirkonkellon; joutui sam. v. elokuussa erään kapteeninsa, Tillaisen, kanssa vangiksi lähellä Viipuria, retkeillessään siellä 130 miestä mukanaan. Hänet vietiin Pietariin, jossa hänen onnistui karata, mutta joutui vuorokauden perästä uudelleen vangiksi. Hän näkyy kuitenkin pian päässeen vapaaksi, sillä vähän myöhemmin hänet taas vangittiin ja vietiin Pietariin; oli jo hirsipuuhun joutumassa, mutta näytettyään majurivaltuutuksensa jätettiin henkiin, vietiin Moskovaan, josta kuitenkin pääsi karkaamaan. Sitten L. teki vielä retken Viipurin tuolle puolelle, ja hänen sanotaan olleen saamaisillaan itse tsaarin vangiksensa. *K. O. L.*

**Luukudos** ks. Luu.

**Luulaja** (ruots. *Luleå*, myös *Lule*), kaupunki Ruotsissa, Norrbottenin läänin pääkaupunki, Pohjanlahden luoteisrannalla mereen pistävällä niemellä Luulajanjoen suussa; 9,030 as. (1911). L. on v:n 1887 palon jälkeen säännöllisesti rakennettu; huomattavia rakennuksia: kaupungintalo, kirkko Oskar Fredriks kyrka. Korkeampi yleinen oppilaitos, alkeiskoulu tyttöjä varten, kansakoulunopettajaseminaari y. m., kemialliskasvibiologinen laitos, Norrbottenin museo. L:n merkitys perustuu suureksi osaksi sen asemaan Lapin rautamalmialueen tärkeimpänä vientisatamana L:n-Jällivaaran radan eteläpäässä. L:n satamassa, jonne pääsevät 7-8 m syvällä kulkevat alukset, on suurenmoiset malminlastauslaitteet, joiden avulla laiva voi ottaa lastinsa 10 tunnissa. Rautamalmia vietiin 1909 1,035 milj. ton. (31,1 % Ruotsin rautamalmin viennistä), sitäpaitsi takkirautaa, maasälpää, puutavaroita (21,400 $m^3$)

41. V. Painettu $^6/_6$ 13.

Sam. v. selvitettiin satamassa 1,413 milj. rek.-ton. aluksia, josta 1,079 milj. rek.-ton. ulkomaisessa merenkulussa. Teollisuuslaitoksia on rautatehdas (valmistus 20,000-25,000 ton. takkirautaa v:ssa), puusepäntehdas, puuhiomo. — L:aa käyttivät pirkkalaiset satamana jo keskiajalla; 1620 kaupunki perustettiin, n. 10 km päähän nyk. satamasta, ja muutettiin 1648-49:n määräysten mukaan nyk. paikalleen. Suuren merkityksen kaupunki sai L:n-Jällivaaran radan valmistuttua 1888. Siitä johtuvaa väestön nopeaa kasvamista ei kuitenkaan ole jatkunut tällä vuosisadalla, eivätkä suuret toiveet taloudellisesta kukoistuksesta näy täysin toteutuvan. — Suomesta ylläpidetään matkustajaliikennettä Kokkolasta L:n kanssa. *(E. E. K.)*

**Luulajanjoki** (ruots. *Lule älf*), Ruotsin suurimpia virtoja, Pohjois-Ruotsissa, Norrbottenin läänissä; sen kahdesta latvajoesta pohjoisempi ja suurempi Iso-L. (Stora Lule älf, Norrälfven) alkaa Sulitelman pohjoispuolella olevasta Sorjosjaurista (818 m yl. merenp.), virtaa kauniin tunturijärven Virijaurin (104 km²) kautta, jonne kerääntyy vesiä ympäröiviltä lumipeitteisiltä tuntureilta, samoinkuin koko virran yläjuoksuun, virtaa sitten kaakkoista pääsuuntaa Luoktanjarkajaurissa alkavan omituisen, 140 km pitkän järvijonon (yhteisellä nimellä Stora Lulevattnen) kautta, muodostaen monta mahtavaa koskea ja putousta, mahtavimmat laskettuaan järvijonosta: kolmiosaisen Porjuskosken (50 m korkea; siitä on päätetty ottaa sähkövoimaa rautatielle ja Jällivaaran kaivosalueelle) ja Harsprångetin (74 m). N. 75 m yl. merenp. Iso-L. vastaanottaa Sulitelman itäpuolelta monen järven kautta tulevan, 210 km pitkän (vesialue 9,730 km²) Pienen-L:n (Lilla Lule älf, Sörälfven). Yhtynyt virta syöksyy Porsikoskea alas (26 m 2 km:n matkalla), jatkaen sitten tyynenä ja leveänä matkaansa mereen, ainoastaan parin pienemmän kosken katkaisemana. Suussa se on 3 km leveä. L:n pituus on 310 km, vesialue 25,120 km² (josta 260 km² Norjassa). L:n yläjuoksun seudut ovat melkein asumattomia, lappalaisten porolaitumia; Pienen-L:n laakso on hiukan leveämpi kuin Ison-L:n ja tarjoo siten jo ylempänä viljelysmahdollisuuksia. L:n alajuoksun laakso on laaja, hedelmällinen ja hyvin viljelty. Höyrylaivaliikennettä on alajuoksulla ja parilla Pienen-L:n yläjuoksun järvellä. Koskista ei vielä ole mitään käytetty suurempiin teollisuuslaitoksiin; järvijonojen alapuolella lasketaan olevan käytettävissä ½ milj. turbiinihevosv. *(E. E. K.)*

**Luulasi** ks. M a i t o l a s i.

**Luuliika** ks. L u u k a s v a i n.

**Luuliima** l. g l u t i i n i, luista, jänteistä, sidekudoksesta, kalanrakoista, n. s. kollageeneista valmistettu liima.

**Luuloraskaus** l. oikeammin r a s k a u d e n l u u l o t t e l u aiheutuu hypokondrisilla naisilla tavallisesti jostakin ruumiillisesta oireesta, kuten kuukautisten katoamisesta, oksennuksista, emäkasvaimesta y. m.; hysteriaa tai mielisairautta potevilla se saattaa syntyä autosuggestionin ja harha-aistimuksien perustuksella. *E. Th-n.*

**Luulosairaus** ks. H y p o k o n d r i a.

**Luulottelu** l. l u u l e t t e l u ks. S u g g e s t i o n i.

**Luumarja** ks. H e d e l m ä.

**Luumu**, luumupuun (ks. t.) hedelmä.

**Luumupuu** *(Prunus domestica)*, ruusukasvien heimoon kuuluva matala puu tai korkea pensas, joka luultavasti polveutuu Pohj.-Persiasta ja Vähästä-Aasiasta. L. eroaa lähisukuisesta kriikunapuusta kaljujen, piikittömien oksiensa, isompien ja pitkänomaisempien hedelmiensä ja litteämmän luunsa kautta. Lehdet hyvin lyhytruotiset, nyhälaitaiset, alta untuvakarvaiset, kukat kaksittain, terälehdet kellertävän tai vihertävän valkeat. Pitkäaikaisen viljelyksen aikana on syntynyt lukuisia laatuja, joista monet ovat luumu- ja kriikunapuun välimuotoja. L:n viljelys Euroopassa on ikivanha ja etenkin Tonavan eteläpuolisissa maissa se villiytyneenä muodostaa kokonaisia metsiköitä. Viljellään yleisesti Etelä- ja Keski-Euroopassa sekä Kaliforniassa. Parhaimmat luumut saadaan Tonavan suupuolen ympärillä olevista maista ja Ranskasta (n. s. Katariinaluumut). V i s k u n a t ovat kuivatettuja luumuja. *J. A. W.*

L:n viljely Suomessa rajoittuu pääasiallisesti samalle alueelle, jossa pääryniä viljellään, siis edullisille paikoille Ahvenanmaalla, Turun tienoille ja Suomenlahden läntisille rannikkoseuduille. Jo Tillandz mainitsee l:n Turusta. Poikkeustapauksessa on hyviä kypsiä luumuja korjattu kauempanakin sisämaassa, aina Savonlinnassa ja Kuopiossa saakka. Yleensä ei l. kuitenkaan menesty mannerilmastossa, sillä se on arka pakkaselle. Suomessa viljellyt luumut kuuluvat kahteen ryhmään, nimittäin jalostamattomat juurivesoista lisättävät kotimaiset ja jalostetut ulkolaiset laadut. Viimemainitut monistetaan (jalostetaan) oksastuksen tai silmikoittamisen avulla St. Julian luumun, kriikunan tai suomalaisen luumun taimille. Kestävimmät puut saadaan monistettaessa kahden viimemainitun taimille. L. menestyy parhaiten sellaisessa hiekansekaisessa maassa, jossa savijankko ei ole lähellä pintaa. Rapakivi ja kalkkiperäinen maa on myös edullinen l:lle. Avonaisilla, tuulisilla paikoilla l. ei menesty meillä Suomessa. — Taimet istutetaan noin 5 m:n päähän toisistaan. Lannoitetaan mieluimmin runsaasti kalkkia ja tuhkaa sisältävällä hyvin multuneella sekalannalla. Suositettavimpia viljeltyjä laatuja meillä Suomessa ovat: Yleinen punaluumu, Elokuun luumu, Early prolific, Washington. Jälkimäistä voidaan menestyksellä viljellä ainoastaan semmoisilla lämpöisillä paikoilla, jossa syksyt ovat pitkät ja hallattomat. *B. W. H.*

**Luumusta** ks. L u u h i i l i.

**Luumäki.** 1. K u n t a, Viipurin l., Lappeen kihlak., Luumäen nimismiesp.: kirkolle Taavetin ja Luumäen rautatienasemilta 6 km; kirkon lähellä Uron pysäkki. Pinta-ala 720,6 km², josta viljeltyä maata (1910) 5,964 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1,569 ha). Manttaalimäärä 39,9, talonsavuja 696, torpansavuja 107 ja muita savuja 362 (1907). 7,460 as. (1912); 970 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 734 (1901). 802 hevosta, 3,585 nautaa (1910). — Kansakouluja (1913) 10 (14 opett.). Säästöpankki (Taavetissa). Kunnanlääkäri; apteekki; väliaikainen kunnansairaala. — Teollisuuslaitoksia: saha ja höyrymylly, tiilitehdas sekä harjatehdas Taavetissa; vesimyllyjä Kannuskoskella ja Kaviojassa; tiilitehdas Husulassa. —

Hist. muistoja: ks. T a a v e t t i. — Luonnonnähtävyyksiä: kaunis saarekas Kivijärvi. — Vanhoja kartanoita: Junttola ja Rantala. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Lappeenrannan rovastik.; erotettu Lappeesta omaksi pitäjäksi n. 1642, oli kuten Lappeekin vv. 1660-1710 (1735) ensin Viipurin, sitten Porvoon piispan anneksina. Kirkko puusta, rak. 1843-45. — 3. R a u t a t i e n a s e m a (V l.) Kouvolan-Viipurin rata-osalla, 58 km Kouvolasta, 63 km Viipuriin; etäisyys Helsingistä 250 km. *L. H-nen.*

**Luumätä** l. l u u n e k r o o s i syntyy luun loukkaantumisen, luussa tai luuytimessä olevan tulehduksen sekä muutamain muiden (syfilis, tyyfus) tautien seurauksena, silloin kun verenkierto jossakin luun osassa estyy ja ravitsematta jäänyt kohta kuolee. Näin syntynyt kuollut luun osa, n. s. s e k v e s t e r i irtautuu vähitellen terveestä luusta pitkäaikaisen märkämuodostuksen vaikutuksesta. Toisissa tapauksissa voi sekvesteripalanen poistua itsestään märän mukana, mutta usein se on kirurgisesti poistettava. vrt. L u u k a r i e s. *Y. K.*

**Luunekroosi** ks. L u u m ä t ä.

**Luunkatkeama** *(fraktura).* Luunkatkeamat jaetaan kahteen ryhmään: umpinaiset, joissa luuta ympäröivä kudos tai ainakin iho on eheä, ja avonaiset, joissa katkennut luu pistää ihon läpi. Hoitoon nähden on tällä jaoituksella merkityksensä, sillä avonaisen luunkatkeaman hoito on aina vaikeampi kuin umpinaisen senvuoksi että syntyneen haavan kautta helposti voi tunkeutua bakteereja syvälle katkenneiden luiden väliin, jotenka parantuminen vaikeutuu. — L. tunnetaan sen suuresta arkuudesta ja siitä, että katkennutta kohtaa tunnusteltaessa usein voidaan huomata tavallisuudesta poikkeavaa liikkuvaisuutta sekä katkenneiden luupäiden toisiaan vastaan hangatessa syntynyttä ritinää, n. s. krepitatsionia. Tav. on ympäröivä kudos katkenneella kohdalla turvonnut. Parhaan käsityksen luunkatkeamasta antaa kuitenkin Röntgen-valokuva. L. voi olla joko epätäydellinen, jolloin luuhun ainoastaan syntyy isompi tai pienempi särö, tai täydellinen, jolloin luusta on täydelleen irtautunut palanen (luu mennyt poikki). Täydellinen l. voi tapahtua siten, että molemmat toisistaan irtautuneet luun osat jäävät alkuperäiseen asentoonsa, tai niin, että ne siirtyvät paikoiltaan. — L:n sattuessa tulee ensinnä pitää huolta siitä, että tapaturman aiheuttama vahinko ei jälkeenpäin tule suuremmaksi. Senvuoksi on sidottava vioittunut jäsen hätäsiteellä (pantava jos mahdollista lastoihin), jolla estetään särkyneet luukappaleet siirtymästä paikoiltaan ja kaivautumasta kudosten läpi sillä aikaa kuin vahingoittunut kuljetetaan lääkärinhoitoa saamaan. Sairasta kuljetettaessa tulee niinikään pitää silmällä, että vioittunut kohta säästyy kaikilta sysäyksiltä ja tarpeettomalta liikuttamiselta. Lääkärin toimena on asettaa katkenneet luunosat mahdollisimman tarkasti alkuperäiseen asentoonsa ja sitoa vahingoittunut ruumiinosa niin, etteivät luut jäljestäpäinkään pääse tästä asennosta liikkumaan. Tämä saavutetaan lastalla, venytys- tai kipsisiteellä. Muutamissa tapauksissa täytyy lääkärin yhdistää luut metallilangalla, niittinaulalla, ruuvilla j. n. e. (n. s. luu-sutuuri). Paikalleen sidotut katkenneet luunosat alkavat nyt kasvaa yhteen. Luuta ympäröivä luukalvo muodostaa luunkatkeaman kohdalle ruston, joka yhdistää katkenneet luunosat ja joka myöhemmin luutuu. Tätä rustoa nimitetään k a t k o r u s t o k s i *(Callus).* Tavallisesti muodostuu katkorustoa niin paljon, että se aiheuttaa selvästi tuntuvan tavallisesti myöhemmin häviävän paksunnoksen katkenneelle kohdalle. Ellei luunkatkeamaa ole järkiperäisesti hoidettu, kasvavat katkenneet luut toisiinsa miten sattuu ja seuraus siitä on, että vioittunut ruumiinosa jää elinkautisesti vialliseksi, raajat esim. käyvät vääriksi ja meneftävät osan liikuntakykyään. Toisissa hoitamatta jääneissä tapauksissa taas eivät katkenneet luut ensinkään kasva yhteen, vaan muodostavat n. s. v a l e n i v e l e n *(Pseudarthrasis).* *Y. K.*

**Luunontelo,** ydinontelo ks. L u u.

**Luunpehmeneminen** *(osteomalacia)* on kroonillinen, luultavasti ainevaihtohäiriöistä johtuva luuston tauti, joka esiintyy muutamilla seuduilla paikallistautina. Se kohtaa täysikasvuisia, pääasiassa vaimoja raskauden ja lapsivuoteen aikana, ja saa aikaan luusto-aineksiin kuuluvien kalkkisuolojen vähittäisen katoamisen, jonka seurauksena on, että itse luut tulevat pehmeiksi ja taipuvat luonnottomasti. L:n seurauksena voi m. m. olla ahdas lantio. Paitsi luonnottoman taipuisiksi luut tulevat vielä l:n vaikutuksesta helposti katkeaviksi. *Y. K.*

**Luuoppi** (o s t e o l o g i a), oppi luista ja luustosta.

**Luupahkat** (e k s o s t o o s i ja o s t e o m i) ks. L u u k a s v a i n.

**Luupihdit,** erilaisia kirurgisissa leikkauksissa käytettäviä pihtejä, joiden terävät kärjet ovat siten toisiaan vastaan käyristetyt, että niillä voi puristamalla leikata irti paloja luusta.

**Luuppi** ks. L u p p i.

**Luurangottomat** ks. S e l k ä r a n g a t t o m a t.

**Luuranko** ks. L u u s t o.

**Luurankoiset** ks. S e l k ä r a n k a i s e t.

**Luurasva** ks. L u u ö l j y.

**Luuriisi,** *eläinl.,* esiintyy nuorissa eläimissä ja aiheutuu niiden luukudoksen puutteellisesta kalkki- ja fosforihaponpitoisuudesta. Luihin, varsinkin nivelten seuduille, ilmestyy pöhöttymiä, ja ellei tautia hoideta, saattaa luustoon jäädä ainiaaksi asento- ja muotovikoja. Taudin ehkäisemiseksi on eläimille annettava kalkin- ja fosforihaponpitoista ravintoa. *Kp.*

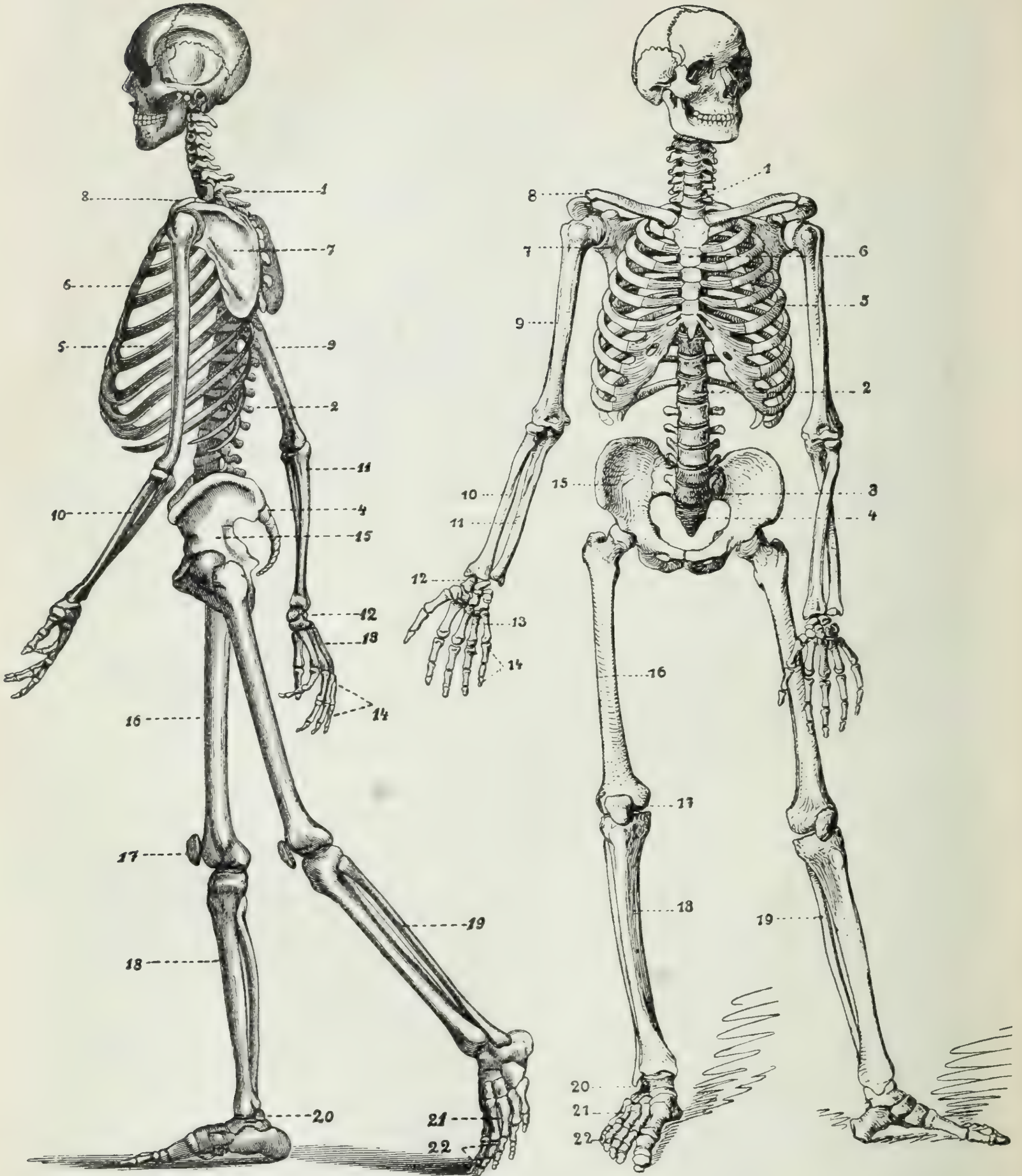
**Luurinsaari,** luonnonihana saari Johanneksen pitäjässä, n. 2 km kirkolta etelään, tunnettu rehevästä kasvullisuudestaan (m. m. tammimetsää). *L. H-nen.*

**Luusarvet** ks. S a r v e t.

**Luusaumat.** Osa kallon luita (aivo-ontelon luut) liittyy toisiinsa n. s. luusaumain välityksellä. L. muodostuvat siten, että yhteenliittyväin, tav. litteiden luiden joko sahalaitaiset tai sileät syrjät asettuvat vierekkäin ja kiinnittyvät liikkumattomasti toisiinsa ohuen sidekudoskerroksen välityksellä. K e i n o t e k o i s i k s i l:ksi sanotaan kahden luupalan välistä saumaa, jonka kirurgi liittää metalli- (tav. hopea-) langalla.

**Luusto,** korkeampain selkärankaisten l. luurankoisten luutunut tukielimistö, elinsysteemi, jonka tarkoituksena on antaa ruumiille tukea, tehdä sen

# Luusto.




1 viimeinen kaulanikama, 2 viimeinen rinta-(selkä-)nikama, 3 viimeinen lannenikama, 4 ristiluu ja häntäluu, 5 kylkiluut, 6 rintalasta, 7 lapaluu, 8 solisluu, 9 olkaluu, 10 värttinäluu, 11 kyynärluu, 12 ranneluut, 13 kämmen-(välikämmen-)luut, 14 sormiluut, 15 lonkkaluu, 16 reisiluu, 17 polvenlumpio, 18 sääriluu, 19 pohjeluu, 20 nilkkaluut, 21 jalkapöydänluut, 22 varpaiden luut. Pään luut ks. Pääkallo.

liikkeet mahdollisiksi ja suojella useita elämälle tärkeitä elimiä. Luustoon liittyvät läheisesti nivelet, jotka sitovat eri luut toisiinsa. Luut ja nivelet muodostavat yhdessä n. s. passiiviset liikuntaelimet. — Alhaisemmilla eläimillä, selkärangattomilla ei ole luustoa. Selkärankaistenkin alimmissa ryhmissä ei tukielimistö ole luutunut, vaan sidekudoksen tai ruston muodostama. Vasta korkeammissa ryhmissä, luukaloista lähtien esiintyy oikea luusto. Syntyynsä nähden luusto jakautuu kahteen osaan: iho-l:oon ja sisäiseen l:oon. Edellinen on vahvasti kehittynyt alemmilla selkärankaisilla, mutta sen jätteitä tavataan vielä korkeimmillakin. Iho-l:n alkuperäisin muoto tavataan rustokaloilla *(Selachia)*. Sen muodostavat n. s. plakoidisuomut, neliömäiset, hammasta muistuttavalla lisäkkeellä varustetut, ihossa olevat levyt. Tästä iho-l:sta voimme johtaa esim. kalojen suomut, eräiden matelijoiden (esim. kilpikonnan) iho-l:n, useat luurankoisilla tavattavat, myöhemmin sisäiseen l:oon yhtyneet peitinluut (kuten useat pään luut j. n. e.) sekä hampaat. Peitinluut ovat syntyneet ihossa tapahtuneiden luutumien yhteensulamisen kautta (vrt. myös Luu). Nä[illegible]n syntyneet luulevyt ovat painuneet syvemmälle ihon alle ja liittyneet sisäiseen l:oon. — Sisäisen l:n ensimäinen aihe on selkäjänne *(Chorda dorsalis)*, joka tavataan jo vaippaeläimillä *(Tunicata)*. Se on ruumiin pituussuunnassa kulkeva, alkujaan keskussuolesta kehittynyt lieriö, jota ympäröi kaksi (n. s. primäärinen ja sekundäärinen) tuppea. Alemmilla selkärankaisilla jää selkäjänne sellaisenaan ruumiin tukielimeksi, korkeammalla sen ympäristöön kehittyy joko rusto- tai luuvahvikkeita, nikamia, jotka muodostavat varsinaisen selkärangan. Tällöin voi alkuperäinen selkäjänne joko osittain tai kokonaan hävitä menettäen yhä enemmän merkitystänsä, mitä korkeammalle luurankoisten ryhmässä tulemme. Selkäranka yhdessä syntyperältään monenlaisista luista muodostuneen pääkallon (ks. t.) kanssa on luustomme keskiakselina. Selkäranka jakautuu kaloilla vartalo- ja pyrstöosaan, muilla luurankoisilla erotetaan selkärangassa kaula-, rinta- (selkä-), lanne-, risti- ja häntäosat. Tämän keskiakselin vatsapuolelle liittyvät likeisesti kylkiluut, jotka pitkinä parillisina kaarina ympäröivät selkärangan vatsapuolella kulkevia ruuansulatus-, hengitys- ja verenkiertoelimiä. Alemmilla luurankoisilla on yleensä useampia kylkiluupareja kuin korkeammilla. Mutta viimemainittujenkin l:ssa voidaan kuitenkin tavata jätteitä surkastuneista kylkiluista melkein pitkin koko selkärangan pituutta. Niinpä on ihmiselläkin sekä kaula-, lanne- että ristinikamiin liittyviä lyhyitä lisäkkeitä, kylkiluusurkastumia. Edellä esitettyihin vartalonluihin liittyvät vielä kahden raajaparin luut. — Ihmisen l:ssa on 208 eri luuta, jotka asemansa mukaan jaetaan vartalon ja raajojen luihin. Vartalossa erotetaan selkärangan, rintakehän ja pään luut; raajojen luut jakautuvat taas ylä- ja alaraajan (etu- ja takaraajan) luihin. Selkärangan muodostavat perättäin seuraavat nikamat, joissa erotetaan vatsapuolella paksu nikaman solmu ja tästä taaksepäin lähtevä rengasmainen nikaman kaari. Kaaren korkeammalta kohdalta lähtee taaksepäin okahaarake. Sitäpaitsi lähtee kaaresta kummallekin sivulle päin poikkihaarake ja sekä ylös- että alaspäin pari nivelhaarakkeita. Selkärangan eri nikamat liittyvät toisiinsa korkeaksi pilariksi, selkärangaksi, jonka sisällä kulkee kaarien rajoittama selkäydinkanava. Muotonsa ja asemansa mukaan selkärangannikamat jaetaan 7 kaulanikamaan, 12 rinta- (selkä-) nikamaan, 5 lannenikamaan, 5 ristinikamaan ja 4 tai 5 häntänikamaan. — Rintakehän l:oon kuuluu 12 paria litteitä, vannemaisesti käyristyneitä kylkiluita, jotka rajoittavat rintaonteloa sivuilta. Edessä jatkuvat kylkiluut litteiksi kylkirustoiksi. Seitsemän ylimmän kylkiruston välissä on ruumiin etumaisessa keskiviivassa litteä, kolmesta toisiinsa jäykästi liittyneestä luusta muodostunut rintalasta. Pääkallon luut jakautuvat aivo-ontelon luihin ja naamaluihin. Edelliset ovat saumoilla toisiinsa liittyneet ja ympäröivät munanmuotoisena kotelona aivoja, jälkimäiset taas sijaitsevat aivo-ontelon etu- ja alapuolella sulkien sisäänsä hengitys- ja ruuansulatuselinten alkupäät. Ne ovat liikkumattomasti toisiinsa liittyneet, paitsi ohimoluuta vastaan niveltyvä alaleuanluu. — Yläraajassa on 32 eri luuta. Näistä liittävät kaksi ylintä, n. s. hartianluut (lapa- ja solisluu) yläraajan vartaloon. Hartianluita seuraa alaspäin olkavarressa olkaluu, jonka alapäähän niveltyy kyynärvarren kaksi luuta: ulkopuolella värttinä- ja sisäpuolella kyynärluu. Kyynärvarren luiden alapäässä on 8 pientä ranneluuta, joita seuraa 5 kämmenluuta. Kunkin kämmenluun jatkona ovat sormien luut. Peukalossa on sormiluita 2, muissa sormissa niitä on 3. Ranne-, kämmen- ja sormiluut kuuluvat käden luihin. — Alaraajan 31 luuta jaetaan samaten kuin yläraajankin luut neljään eri ryhmään: lantion-, reiden-, säären- ja jalanluihin. Lantionluita on 3: suoli- istuin- ja häpyluu (lantion etuluu), jotka liittyvät toisiinsa lonkkaluuksi. Nämä liittävät alaraajan vartaloon. Reidessä on pitkä, putkimainen reisiluu. Sääressä taas on ulkopuolella heikko pohje- ja sisäpuolella vahvempi sääriluu. Jalanluista 7 nilkkaluuta vastaa käden ranneluita, joskin ovat huomattavasti näitä vahvemmat. Nilkkaluita seuraa 5 jalkapöydänluuta, ja näitä taas varpaiden luut. — L:nsa puolesta ihminen muistuttaa täydellisesti korkeampia nisäkkäitä. Huomattavimmat eroavaisuudet ovat pääkallon muodossa (suuri aivo-ontelo ja suhteellisen heikot leuat) sekä ruumiin takaosa (hännän surkastuminen). Myös pysty käynti ja eturaajojen yksinomaisiksi tarttumaelimiksi mukautuminen ovat aiheuttaneet useita muutoksia luustossamme. ks. kuvaa Luusto. *Y. K.*

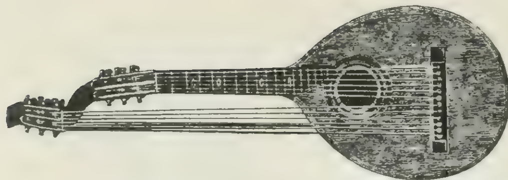
**Luut** ks. Luu ja Luusto.

**Luuthultti**, jalkakiila, särmiönmuotoinen, raudasta tai vahvasta puusta tehty kanki, joka vaakasuorana saalingin päällä, käyden mastotangon alapään läpi, kannattaa koko ylempänä olevaa takilaa. *F. W. L.*

**Luutnantti** (ransk. *lieutenant*), Venäjän väessä 2:nen upseerinarvo lähinnä aliluutnantin jälkeen (= premierlieutenant muissa armeioissa). Meriväen l. = armeian yliluutnantti. *M. v. H.*

**Luutransplantatsioni** ks. Transplantatsioni.

**Luuttu** (arab. *al ud*. it. *liuto*. ruots. *luta*). ikivanha kielisoitin, josta gitarri ja mandoliini y. m. ovat johtuneet. L:n kuvia tavataan van-



Luuttu.

hoissa egyptiläisissä muistomerkeissä. Arabialaiset toivat sen Espanjaan ja Etelä-Italiaan, ja sieltä se levisi muualle Eurooppaan n. 14:nnellä vuosis. L:n soitto oli yleisessä suosiossa 15-17:nnellä vuosis.; laulusävellysten sovelluttaminen l:lle oli yhtä tavallista kuin nykyaikana pianosovitukset. Myös orkestereissa käytettiin l:ua ynnä sen muunnoksia (quinterna l. gitarri, tiorba, archiliuto), kunnes viulu ja klaveri ne syrjäyttivät. L.-sävellyksiä ei merkitty nuoteilla, vaan kirjaimilla (Ranskassa ja Saksassa) tahi numeroilla (Italiassa ja Espanjassa). Täten merkityt l.-nuottikirjat eli „tabulatuurit" ovat tärkeänä lähteenä samanaikaisen vokaalimusiikin oikealle käsittämiselle. Kun merkkien tarkoituksena oli osoittaa sormiotteet soittimen kielillä, saivat kromaattisetkin sävelet omat varmat merkkinsä eivätkä jääneet esittäjäin vaiston varalle, kuten muuten mensuraalinuottikirjoituksessa enimmiten oli laita. [Morphy, „Les luthistes espagnols du XVI siècle", 1-2 (1902); Körte, „Laute und Lautenmusik" (1902).] *I. K.*

**Luutuhka,** luita ilmassa hehkutettaessa syntyvä tuhka; se on pääasiassa fosforihapon kalsiumsuolaa. L:aa käytetään fosforin, fosforihapon, superfosfaattien, maitolasin, erinäisten lasitusten y. m. valmistukseen, kiillotus- ja puhdistusjauheena, lannoitukseen y. m. *S. V. H.*

**Luutulehdus** *(ostitis)* on tulehdusperäinen tauti, joka sijaitsee itse luussa ja on usein yhdistynyt luukalvontulehdukseen *(periostitis)* ja luuytimentulehdukseen *(osteomyelitis)*. L. syntyy sitäpaitsi tuberkuloosin tai syfiliksen yhteydessä tai saa alkunsa haavasta, jonka kautta märkimisbakteerit ovat tunkeutuneet luuhun. L. johtaa tav. luunekroosiin.

**Luutuminen** (o s s i f i k a t s i o n i) tapahtuu säännöllisesti sikiöllä rustojen muuttuessa luuksi (ks. L u u). Myöhemmällä ikäkaudella joko vanhuus tai muutamat sairaloiset muutokset voivat johtaa eri rustojen (kylkirustojen, kurkunpään j. n. e.) tai muutamain muiden elinten l:seen. *Y. K.*

**Luutumispiste** ks. L u u.

**Luuvalo** l. k i h t i *(arthritis urica)* on niveliin tai niiden lähistöille kiteytyneiden virtsahapposuolojen aikaansaama niveltulehdus. Tauti kohtaa tav. keski-ikäisiä henkilöitä, miehiä useammin kuin naisia. Se aiheutuu epäterveellisistä, liian ylellisistä elämäntavoista, alkoholin ja liharuokien ylellisestä nauttimisesta. Tauti esiintyy alussa kohtauksittain, jolloin yksi tai useampi nivel (tav. jalan, etenkin isovarpaan nivelet, sormien ja käden nivelet, harvemmin polvinivel) turpoaa ja niveltä alkaa särkeä. Iho on sairaan nivelen kohdalla punoittava ja kuuma, nivelen liikkuvaisuus vaikeutunut; sairaalla usein lievä kuume. Kohtaus kestää tav. 8-14 päivää. Se uusiutuu usein kuukausien tai vuosien kuluttua, kunnes tauti lopulta muuttuu kroonilliseksi. Sairaisiin niveliin muodostuu aristavia kihtipahkoja ja itse nivelten liikkuvaisuus tulee rajoitetuksi. — Tautia, joka Suomessa on suhteellisen harvinainen, sekoitetaan usein nivelreumatismiin. *Y. K.*

**Luuvartti** (holl. *loef, lofwaarts*), tuulen puoli, se puoli aluksesta, jota vastaan tuuli puhaltaa.

**Luuydin** *(medulla ossium)* täyttää pitkien luiden ydinontelon sekä muiden luiden sienimäisessä luuhohkassa olevia pieniä onteloita. Se on pehmeätä verisuonista rikasta kudosta, jota erotetaan kahta lajia: p u n a i n e n l. ja k e l t a i n e n l. Edellistä tapaamme sikiön kaikissa luuonteloissa, täysikasvuisella on sitä vain litteissä ja muutamissa lyhyissä luissa. Pitkien luiden ydinontelon alkujaan täyttänyt punainen l. degenereerautuu myöhemmällä iällä ja sen tilalle tulee keltaista l:tä. Punaisessa l:ssä syntyvät punaiset verisolut. Siinä tavataankin niiden alkumuotoja, tumalla varustettuja hematoblasteja, sekä sitäpaitsi valkoisia verisoluja muistuttavia ydinsoluja ja hieman sidekudosta. Keltainen l. on pääasiassa sidekudosta ja rasvaa. *Y. K.*

**Luuytimen tulehdus** *(osteomyelitis)* on luuytimessä oleva tulehdus, joka kohtaa tavallisesti lasten ja nuorten henkilöiden luita. L. t., joka luuytimestä voi levitä sitä ympäröivään luuhun ja luukalvoon, on bakteerien aiheuttama tauti. Se alkaa joko näennäisesti itsenäisenä tai yhtyy jälkitautina useihin infektsionitauteihin tai saa alkunsa haavasta, jonka kautta märkäbakteereja on päässyt luuhun. Usein l. t. esiintyy luun loukkautumisen jälkeen. L. t. synnyttää kovia kipuja, särkyä ja märkimistä luussa; osa sairastunutta luuta kuolee ja muodostuu lopullisesti irtonaiseksi luukuoliopalaksi n. s. sekvesteriksi. Taudin aikana on sairaalla kuumetta, ja potilaan yleistila muistuttaa jossakin määrin lavantautia sairastavan tilaa, minkä vuoksi tautia nimitetäänkin „luutyyfukseksi". Kun sekvesteri on joko itsestään poistunut tai poistettu, lakkaa märkiminen ja l. t. paranee. Se voi kuitenkin useissa tapauksissa uusiutua joko loukkautumisen tai jonkun muun syyn vaikutuksesta. L:n aiheuttajana on kaiken todennäköisyyden mukaan *Staphylococcus pyogenes aureus.* *Y. K.*

**Luuöljy,** luiden sisältämä rasva, valmistetaan tavallisesti naudan- ja lampaansorkista keittämällä näitä vedessä, jonka pinnalta rasva sitten kuoritaan talteen. L:yä saadaan myös sivutuotteena luujauhoteollisuudessa, joko äskenmainitulla tavalla tai uuttamalla bentsiinillä. Vanhoista luista saatu öljy käytetään enimmäkseen kynttiläteollisuuteen, tuoreista luista etenkin kylmiltään pusertamalla saatu öljy on miltei valkeaa, sakeahkoa, hajutonta ja mautonta eikä helposti eltaannu, soveltuen siten kellojen ja muiden hienojen koneiden voitelemiseen. Keittämällä saatu puhdistamaton öljy sopii parhaiten saippuateollisuuteen, puhdistettu nahan pehmikkeeksi ja voiteeksi.

**Luvaton vangitseminen,** rikos, johon henkilö tekee itsensä syypääksi, kun hän vastoin lakia tahi laillisia muotoja noudattamatta riistää toiselta vapauden. Rangaistavaisuuteen nähden Suomen rikoslaki erottaa kolme eri lajia l:ta v:ta: 1) vangitseminen vilpillisessä mielessä ilman laillista oikeutta; 2) vangitseminen,

joka tapahtuu vilpittömässä mielessä ilman laillista oikeutta; 3) laillisesta syystä, mutta laillisia muotoja noudattamatta toimitettu vangitseminen. Vilpillisessä mielessä vangitseminen tapahtuu silloin, kun vangitsija, tehdessään tekonsa, tietää, että vangitseminen on laiton, vilpittömässä mielessä taas kun hän sitä ei tiedä, vaan luulee olevansa siihen oikeutettu. *A. Ch.*

**Luvia.** 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Ulvilan kihlak., Eurajoen-Luvian nimismiesp.: kirkolle Porin kaupungista 22 km, Vuojoen rautatienasemalta (Rauman radalla) 30 km; Laitakarin lastauspaikka ja satama 5 km kirkolta lounaaseen. Pinta-ala $153{,}_1$ km², josta viljeltyä maata (1910) 2,839 ha (siinä luvussa luonnonniityt 734 ha). Manttaalimäärä 19 ⁷/₈, talonsavuja 70, torpansavuja 104 ja muita savuja 47 (1907). 3,120 as. (1912); 718 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona 265:llä, teollisuus 244:llä ja merenkulku 62:lla (1901). Varsin. kauppalaivastossa (1910) 12 purjealusta (yht. 2,494 netto rek.-ton.). Kalastusta harjoittaa n. 50 venekuntaa (1913). — 359 hevosta, 1,289 nautaa (1910). — Kansakouluja 3 (1913). Säästöpankki. Haara-apteekki. — Teollisuuslaitoksia: höyrysaha ynnä myllylaitos (Hanninkylässä), osuusmeijeri (Väipären kylässä), 3 isompaa vesimyllyä (Peränkylässä). Aikaisempina aikoina (1846-70) oli myös olemassa laajalti tunnettu „Luvian kellovalimo". Laivanrakennusta harjoitettiin 1800-luvun puolivälissä huomattavan suuressa määrin (pääasiallisesti Laitakarin veistämöllä). — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Porin alarovastik.; Eurajokeen kuulunut kappeli, mainitaan sellaisena jo 1558; määrätty erotettavaksi omaksi khrakunnaksi sen. päät. 19 p:ltä marrask. 1901; ensimäinen vakinainen khra v:sta 1909. Kirkko, hiekkakivestä, valmistui 1910; vanha puukirkko (rak. 1745) purettiin 1911. [K. Killinen, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Ulvilan kihlakunnassa" (Vet. soc. bidrag N:o 33, sivv. 93-102).] *L. H-nen.*

**Luxembourg** *[lyksābū'r]* (saks. *Luxemburg*), Belgian kaakkoisin maakunta; 4,418 km², 234,252 etupäässä ranskan kieltä puhuvaa as. (1910), ainoastaan 53 km²:llä. L. käsittää Ardennien vuoriston muodostaman karun, kolean ylätasankomaan, johon joet (Maasiin laskevat Semoy, Ourthe y. m.) ovat syvään uurtaneet uomansa. L. on Belgian harvimmin asuttu maakunta, jonka kaikki elinkeinot ovat aivan kehittymättömiä muuhun Belgiaan verraten. — Pääkaupunki A r l o n. — L. muodostettiin 1838 Luxemburgin suurherttuakunnasta (ks. L u x e m b u r g). *E. E. K.*

**Luxembourg** *[lyksābū'r]*, F r a n ç o i s H e n r i d e M o n t m o r e n c y-B o u t e v i l l e (1628-95), L:n herttua, ransk. sotapäällikkö. Soti Espanjaa vastaan 1647-48 suuren Condén johdolla; avusti tätä Fronde-kapinassa ja meni kuten Condé Espanjan palvelukseen; sai armahduksen 1659. Otti osaa Franche-Comtén valloitukseen 1668. Osoitti Hollannin sodassa suurta taitoa, tuli Turennen kuoltua marskiksi ja ylipäälliköksi 1675. Sai voittoja Vilhelm Oranialaisesta, esim. Kasselin luona 1677. Riitaantui ministeri Louvois'n kanssa ja jäi pitkäksi ajaksi ilman komentoa, sekaantui myrkyttäjä Voisin'in juttuun ja häntä syytettiin liitosta paholaisen kanssa; istuttuaan Bastiljissa L. tuomittiin vuoden karkoitukseen. Pfalzin sodassa L. jälleen ylipäälliköksi nimitettynä sai Fleurus'n (1690), Steenkerkenin (1692) ja Neerwindenin (1693) voitot. L. oli päällikkönä erittäin lahjakas ja sotamiestensä rakastama; ihmisenä suoraluontoinen, mutta kevytmielinen ja irstas. Hänen sotamiestensä harjoittamat julmuudet saattoivat L:n varsinkin Hollannissa ja Saksassa pahaan maineeseen; sen ajan taikausko liittyi hänen nimeensä; kyttyräselkäinen L. tuli kansansadun sankariksi, joka muka oli liitossa paholaisen kanssa. [Artoing, „Le maréchal de L."] *G. R.*

**Luxembourg-palatsi** *[lyksābū'r]*, Pariisissa, lähellä Seinen vas. rantaa, rak. 1615-20 ranskalaiseen renesanssityyliin erään herttua Luxembourg-Pineylle kuuluneen talon paikalle, josta se on saanut nimensä. L. oli ruhtinaallisten henkilöitten asuntona vallankumoukseen asti, käytettiin sitten valtionvankilana, direktoriumin istuntopaikkana, senaatin, päärihuoneen, v:sta 1852 uudelleen senaatin huoneistona. Palatsia ympäröi L u x e m b o u r g-p u u t a r h a penkereineen, suihkulähteineen ja muistopatsaineen. Puistossa on L u x e m b o u r g-m u s e o, sisältäen nykyaikaisten taiteilijain tauluja (m. m. A. Edelfeltin „Jumalanpalvelus Uudenmaan saaristossa"). Ahtaasta rakennuksesta kokoelmat kuitenkin ennen pitkää siirretään tarkoitusta varten uusittuun S:t Sulpicen seminaarirakennukseen. *E. E. K.*

**Luxemburg** (ransk. *Luxembourg*). 1. Itsenäinen suurherttuakunta Saksan, Ranskan ja Belgian rajalla; 2,586 km², 259,891 as. (1910), 95 km²:llä. — L:n eteläinen osa, Gutland, on jatkoa Lothringenin mesozooiselle ylätasangolle ja viljavaa; pohjoisosa kuuluu Ardennien vuoristoon (korkein kohta 565 m yl. merenp., on karumpaa, metsäistä ylätasankoa nimeltä Eisling l. Ösling. Ilmasto pohjoisessa koleaa, etelässä, pääkaupungissa v:n keskilämpötila $+9{,}_8$° C; sademäärä 745 mm. Päävirrat ovat kaakkoisrajalla virtaava Mosel ja siihen maan läpi ja osaksi itärajalla juokseva Sauer. — Asukkaat ovat saksalaisia, puhuvat alasaksalaista murretta. Kaupunkilaiset ja länsirajalla asuvat vallonit puhuvat ranskaa; se on myös hallintolaitosten ja liike-elämän kieli. Asukkaista on 39,723 ulkomaalaisia (enimmäkseen Saksan valtakunnan alamaisia). Uskontunnustukseltaan väestö on roomalais-katolilainen; protestantteja on 4,007, juutalaisia 1,270. — Koulupakko v:sta 1881. — Pääelinkeinona on maanviljelys (50 % maasta on peltoa ja puutarhaa; tuotteita vilja, pellava, hamppu, viini y. m.) ja karjanhoito (niittyä ja laidunta on $15{,}_7$ %). Metsä peittää vielä $29{,}_8$% maasta. — L:n eteläosissa on Euroopan suurimpia rautamalmikenttiä, joista 1909 louhittiin $5{,}_8$ milj. tonnia rautamalmia; osa siitä puhdistettiin omassa maassa (34 masuunissa valmistettiin $1{,}_6$ milj. ton. takkirautaa), mutta kivihiilen puuttuminen estää rautateollisuuden kehittymisen, niin että raakaraudasta ja malmista enin osa täytyy viedä maasta valmistamattomana. Muista teollisuuslaitoksista mainittakoon nahkatehtaat, kutomot, paperi-, sokeri-, fajanssi- ja sormikastehtaat y. m. — L. kuuluu Saksan tulliliittoon. Rautateitä on 525 km, lennätinlinjoja 701 km, puhelinjohtoja 1,223 km, postikonttoreita 124 (1910). — Valtiomuodoltaan (v:sta

1848; muutoksia 1856, 1868) L. on perustuslaillinen monarkia, jossa kruunu kulkee perintönä Nassaun suvussa; suvun miespuolisen haaran sammuttua se siirtyy naispuoliselle (1907 v:n laki). Edustajakamarin muodostaa 53 välittömillä vaaleilla 6 v:ksi valittua jäsentä. Äänioikeus on vähintään 10 mk. vuodessa välitöntä veroa maksavilla. Valtion tuloarvio 18,5 milj. mk., menoarvio 19,9 milj. mk. (1911); tuloista 5 milj. mk. tullista ja 4,7 milj. mk. välittömistä veroista ja aksiiseista. Valtiovelka 12 milj. mk., liikkuva velka 11,88 milj. mk. Raha, painot ja mitat ranskalaisia. Korkein tuomioistuin on pääkaupungissa, sitäpaitsi 2 piirioikeutta ja 12 rauhantuomaria. — L. on jaettu 3 piirikuntaan: L., Diekirch ja Grevenmacher. — Sotavoiman muodostavat komppania santarmeja ja komppania vapaaehtoisia (yhteensä 285-315 miestä). V. 1867 L. julistettiin puolueettomaksi. — Maan värit: punainen, valkoinen, sininen. Samat värit esiintyvät vaakasuorasti lipussa. Vaakuna: kruunattu, seisova, kaksihäntäinen punainen leijona hopea-siniraitaisella pohjalla. — Pääkaupunki, ks. L. 2.

Historia. L. syntyi 963, jolloin Lützelburgin kaupunki linnoineen joutui Ardennien kreivien haltuun. Suvun sammuttua 1136 miehenpuolelta L. siirtyi toiselle sukuhaaralle, josta eräs jäsen valittiin 1308 Saksan kuninkaaksi (Henrik VII). Luxemburgilainen suku Saksan valtaistuimella sammui keisari Sigismundiin 1437. L. oli 1354 korotettu herttuakunnaksi. V. 1444 L. liitettiin Burgundiin, joutui tämän kanssa 1477 Itävallan Habsburgeille, 1555 Espanjalle, kuuluen yhä nimellisesti Saksan valtakuntaan. V. 1659 L:n eteläosa luovutettiin Ranskalle, 1713 loput Itävallalle, jolta Ranska sen anasti 1797. Wienin rauhassa L:sta tehtiin erityinen, suurherttuakunnan arvoinen valtio Saksan liitossa ja annettiin Alankomaitten kuninkaalle, Vilhelm I:lle. Belgian vallankumouksessa suurherttuakunta liittyi kapinallisiin (1830), ja Lontoon sopimuksessa 1838 läntinen osa siitä annettiin Belgian kuningaskunnalle (ks. Luxembourg), itäinen osa annettiin itsenäisenä valtiona ja Saksan liiton jäsenenä Vilhelm I:lle. Liiton hajottua 1866 oli 1867 syntymäisillään yleiseurooppalainen selkkaus, kun Preussi ei tahtonut poistaa joukkojaan pääkaupungista, jossa ne liitto-oikeuden perusteella siihen asti olivat olleet. Alankomaalaisen Nassau-suvun sammuttua 1890 miehenpuolelta, L. perustuslakien mukaan joutui suvun toiselle haaralle, joten tähänastinen personaaliunioni Alankomaitten kanssa lakkasi.

2. Edellisen pääkaupunki, maan eteläosassa, osaksi Alzette-joen laaksossa, osaksi laaksoa reunustavalla ylätasangolla; 20,848 as. (1910). — L. jakaantuu korkeammalla olevaan Oberstadtiin ja laaksossa oleviin Pfaffenthal, Klausen sekä Grund nimisiin kaupunginosiin. L:n kuuluisain, 1872 hävitettyjen linnoituslaitteitten sijalle on muodostettu kauniita puistoja. Huomattavia rakennuksia: linna, kaupungintalo maalauskokoelmineen, goottilaistyylinen tuomiokirkko Notre Dame. L:ssa ovat valtion korkeammat oppilaitokset, arkisto (40,000 asiakirjaa) y. m. Linnoitusten hävittämisen jälkeen taloudellinen kehitys on ripeästi kasvanut. L. on, paitsi hallituksen ja maallisten keskusvirastojen, myös piispan istuin. — L. (keskiajalla *Lucilienburg, Lützelburg* < mahdollisesti *luzil* = pieni) oli jo Kaarle Martellin aikana linna. Sen ympärille syntynyttä kaupunkia alettiin rajasodissa tärkeänä paikkana 1503 lujasti linnoittaa, ja 1684 sen jouduttua ranskalaisten käsiin Vauban teki siitä maailmankuulun, voittamattomaksi katsotun linnoituksen kallioon hakattuine varustuksineen. Linnoituksen ranskalaiset luovuttivat 1697, mutta anastivat sen taas 1795. Menettivät sen lopullisesti 1814.

*E. E. K.*

**Luxferprisma** ks. Luksferprisma.

**Luxus** (lat.), ylellisyys.

**Luynes** *[lyī'n]*, Charles (1578-1621), Albertin markiisi, L:n herttua, ransk. valtiomies, oli hovipoikana Henrik IV:n hovissa ja saavutti perintöruhtinaan Ludvikin suosion. Concini'n tultua murhatuksi 1617 L. Ludvik XIII:n suosikkina johti hallitusta. Hän kävi sotaa ylimystöä ja hugenotteja vastaan koettaen vahvistaa kuninkaan valtaa ja ollen siten Richelieu'n edelläkävijä, mutta kuoli pian yleisesti vihattuna.

**Luzern** *[-tsä'rn]* (ransk. *Lucerne*, it. *Lucerna*). 1. Kanttoni keskellä Sveitsiä; 1,501 km², 167,223 as. (1910), 111 km²:llä. Asukkaista on saksalaisia 96,3 % (loput italialaisia, ranskalaisia), roomalais-katolisia 88,8%. — L. kuuluu suurimmaksi osaksi Sveitsin Välimaan matalavuoriseen ylätasankoalueeseen; ainoastaan eteläosa ulottuu Alppialueelle, josta kaksi tunnettua vuorta, Pilatus ja Rigi ovat aivan L:n rajalla. Korkein huippu L:ssa on Rothhorn (2,351 m). Pääjoki on Vierwaldstätter-järvestä tuleva Reuss. Järviä: osa Vierwaldstätter-järveä, Sempach ja Baldegg. Ilmasto etelässä on koleahkoa; pääkaupungissa on v:n keskilämpötila + 8,5° C, sademäärä 1,170 mm v:ssa. — Pääelinkeinoja ovat maanviljelys (viljalajeja) ja karjanhoito, molemmat huolella harjoitettuja; pelto- ja laidunmaa peittää 69 % maasta. Metsää on 22,6 %. Tehdasteollisuuden samoinkuin kotiteollisuuden puolesta L. ei ole verrattavissa Pohjois- ja Länsi-Sveitsin kanttoneihin; tehtaissa työskenteli 1905 21,965 henkeä, kotiteollisuudessa 2,103 (½ niistä korrenpunontatyössä). L:n taajan rautatieverkon keskustana on samanniminen pääkaupunki, joka myös on Italiaan St Gotthardin radan kautta menevän läpikulkuliikenteen lähtökohta. Höyrypursiliikenne Vierwaldstätter-järvellä on Sveitsin vilkkain. Matkailijaliikenne ja siitä johtuvat tulot ovat hyvin suuret. — Perustuslain mukaan (v:lta 1875; sittemmin muutaman kerran muutettu) L:n valtiosääntö on kansanvaltainen. Lakiasäätävän neuvoston (Der grosse Rat) jäsenet valitaan 4 v:ksi (1 jäsen 1,000 asukasta kohti) suhteellisen vaalitavan mukaan. Tämä puolestaan valitsee 7-jäsenisen hallitusneuvoston (Der Regierungsrat). Tärkeissä asioissa pannaan toimeen kansanäänestys, jos 5,000 kansalaista niin vaatii. Hallinnollisesti L. on jaettu 5 Amtsbezirk nimiseen piirikuntaan, jonka jokaisen etunenässä on Amtsstatthalter. Oikeuslaitos on 3-asteinen: ylituomioistuin, 19 piirikunnanoikeutta, 91 rauhantuomaria. — 2. Edellisen pääkaupunki, erittäin luonnonkauniilla paikalla Vierwaldstätter-järven luoteisrannalla, Reussin molemmin puolin, idässä ja etelässä näköpiiriä vallitsevat Rigi ja Pilatus; 39,339 as. (1910). — Kaupunki itse on hyvin viehättävä

monine vanhoine rakennuksineen; pohjoisessa sitä ympäröi 9-torninen kaupunginmuuri (v:lta 1385). Reussin yli vievistä silloista mainittakoon katetut: Kapellbrücke (1333) historiallisine maalauksineen ja Wasserthurm-torneineen (nyk. sisältää kaupungin arkiston) sekä Mühlenbrücke (1408), myös maalauksilla kaunistettu. Vanhoja rakennuksia ovat: St Leodegar niminen hiippakunnankirkko (1633-35), hallitusrakennus (jossa valtionarkisto, 90,000 nid. käsittävä kanttoninkirjasto y. m.), raatihuone (1519-1605; siinä historiallinen museo). Matkailijaliikenteen keralla L. on saanut paljon uudenaikaisia, komeita rakennuksia; mainittakoon asemarakennus, kylpyhuone, St Gotthard-radan hallintorakennus, monta hienoa hotellia, kauniit rantakäytävät. — Oppilaitoksia: pappisseminaari, kanttonikoulu y. m. — Nähtävyyksiä on jäätikköjen vaikutuksesta syntynyt „Gletschergarten" (m. m. n. 30 hiidenkirnua, joista suurin 8 m läpimitaten), ja sen ääressä kuuluisa, Tuileries-palatsin puolustuksessa 10 p. elok. 1792 viimeiseen mieheen kaatuneen sveitsiläis-kaartin muistoksi (Thorvaldsenin luonnoksen mukaan) kallioseinään hakattu 9 m pitkä, 5,6 m korkea leijonamuistomerkki. — L. on Sveitsin matkailijaliikenteen keskus, ja matkailijaliikenne onkin painanut leimansa siihen (n. 150,000 matkailijaa vuosittain, 80 hotellia). Teollisuus on melkoisen vilkasta.

H i s t o r i a. L:n kaupunki, johon aikaa myöten kanttonin eri osat ovat liittyneet, syntyi varhain keskiajalla perustetun luostarin ympärille; joutui 1291 Habsburgeille, yhtyi 1332 Vierwaldstätter-kanttonien liittoon, joka Sempachin taistelussa 1386 turvasi itsenäisyytensä. Uskonpuhdistuksessa L. pysyi uskollisena katolilaisuudelle, jonka eturintamassa se taisteli; kaupungissa oli paavillisen nuntiuksen istuin 1579-1874. Hallitus joutui harvain valtaan; sellaisena se pysyi Ranskan vallankumouksen valloitusjoukkojen maahantuloon 1798, jolloin L. tuli Helvetian tasavallan pääkaupungiksi (v:een 1802). V. 1815 valta uudelleen joutui ylimystön ja papiston käsiin; 1831 maa vihdoin sai vapaammat asetukset, mutta nämä poistettiin jo 1841, ja 1844 jesuiitat kutsuttiin maahan. L. oli Sonderbundin etunenässä, ja sen jouduttua tappiolle taistelussa, pääsivät vapaamieliset L:ssa valtaan 1847. V:sta 1871 vanhoilliset jälleen saivat kanttonissa enemmistön, mutta kaupunki pysyi vapaamielisten hallussa. *E. E. K.*

**Luzerni** ks. M a i l a n e n.

**Luzon** *[luṗo'n]*, suurin ja (pääsaarista) pohjoisin Filippiinein ryhmässä; 106,109 km², 3,798.507 as. (1903). L. on kaksiosainen: pohjoisosa on verrattain yhtenäinen (Lingayenin, Manilan lahdet), mutta siihen kaakossa 7 km leveällä kannaksella liittyvä pienempi osa, Camarines, on aivan meren rikki uurtelema (Ragayn, Albayn, Lagonoyn, S. Miguelin lahdet). Pinnanmuodostuksessa vallitsee kaksi pohjoisesta etelään kulkevaa graniittista vuorijonoa, joiden välissä on alluviaalitasanko. Tulivuoria on runsaasti etelässä, useat vielä toimivia. Viimeksi tuhoisa tulivuorenpurkaus tapahtui 1911, jolloin Taalvuori (2,250 m yl. merenp.) Bombonin järvessä tuotti surman 1,250 hengelle. Pääjoet: Cagayn, pohjoiseen, Pampanga etelään. Järviä on useita. Ilmasto troopillinen, kostea ja kuuma: kolera ja kuumetaudit hävittäviä. Kasvullisuus erinomaisen rehevä. Suuria petoeläimiä ei ole. — Saaren alkuasukkaat, negritot, ovat melkein täydellisesti sulautuneet myöhemmin tulleisiin malaijilaisiin (igorrotit y. m.). Toisen kerran maahantulleita malaijilaisia (tagaaleja, visayalaisia y. m.) asuu alkuasukkaihin sekoittumattomina rannikoilla. Vielä on L:lla kiinalaisia, espanjalaisia ja sekarotuisia. Hallinnollisesti L. jaetaan 22 maakuntaan. Pääkaupunki on M a n i l a. — E l i n k e i n o i s t a, h i s t o r i a s t a y. m. ks. F i l i p p i i n i t. *E. E. K.*

**Luzula**, p i i p p o, kasvisuku *Juncaceæ*-heimossa, n. 40 lajia, useimmat pohjoisessa lauhkeassa vyöhykkeessä, heinämäisiä yrttejä, joilla on säännöllinen 6-lukuinen kukka ja yksilokeroinen, kolmesiemeninen kota. Lehdet litteät, karvareunaiset, tupelliset. Meillä yleisimmät lajit ovat k e v ä t p i i p p o *(L. pilosa)* ja k e t o p i i p p o *(L. campestris)*, edellinen lehdoissa, jälkimäinen niityillä. *J. A. W.*


Luzula pilosa.

**Luzzatti** *[lutsa'tti]*, L u i g i (s. 1841), it. taloustieteilijä ja politikko juutalaista sukuperää; v:sta 1898 professorina Roomassa. Valittiin 1870 edustajakamariin, jossa liittyi oikeistoon; otti 1878 tehokkaasti osaa Italian uuden tullitaksan laatimiseen ja neuvotteluihin, joista oli seurauksena sarja eri maiden kanssa tehtyjä kauppasopimuksia; oli verokamariministerinä 1896-98, 1903-05 ja 1906, jolloin suoritti edullisen valtiolainan konverttauksen, maanviljelysministerinä 1909-10, pääministerinä ja ulkoasiain ministerinä 1910-11. L. on 1860-luvulta alkaen harrastanut osuustoiminnan tunnetuksi tekemistä ja osuuskuntien ja kansanpankkien perustamista; julkaisuja: „Schulze-Delitzsch" (1883), „Le classi dirigenti e gli operai in Inghilterra" (1893) ja „La libertà di coscienza e di scienza" (1909).

**Lübeck** ks. L y y p e k k i.

**Lübeck** *[lȳbek]*, Oldenburgin suurherttuakuntaan kuuluva ruhtinaskunta Pohjois-Saksassa, Itämeren rannalla, Lyypekin ja Holsteinin alueitten välissä; 541 km², 41,300 as. (1911). Maa on viljavaa, aaltomaista tasankoa, jossa on viehättäviä järvimaisemia. Asukkaat ovat alasaksalaisia, melkein kaikki protestantteja. — L. jakaantuu Eutinin kaupunkikuntaan sekä Eutinin ja Schwartaun amteihin. Eutinissa asuu hallitus (presidentti ja 6 jäsentä), ja siellä kokoontuu provinsiaalineuvosto (15 jäsentä). — L. kuului alkuaan 948 Oldenburgissa perustettuun Lyypekin hiippakuntaan; hiippakunnan istuin muutettiin 1163 Lyypekkiin, mutta piispan asunto oli Eutinissa. V:n 1586:n jälkeen piispat valittiin Holstein-Gottorpin ruhtinassuvusta; yksi näistä, Aadolf Fredrik, tuli 1751 Ruotsin kuninkaaksi. Westfalenin rauhassa piispat saivat sijan Saksan valtiopäivillä. V. 1803 Oldenburgin herttua sai hiippakunnan alueen ruhtinaskunnaksi; siihen lisättiin 1867 preussilainen Ahrensböckin amti. *(E. E. K.)*

**Lybeck** *[lȳ-]*, K a r l M i k a e l (s. 1864), ruot-

sink. kirjailija, yliopp. 1882, fil. kand. 1887. L. on julkaissut kolme runokokoelmaa „Dikter" (1890, 1895 ja 1903). Hänen lyriikkansa on yleensä miehekkään hillittyä, muodoltaan koruttonta. L:n novellinmuotoiset julkaisut ovat: „Unge Hemming" (1891), „Ett mosaikarbete" (1892), „Allas vår Margit" (1893), „Dagar och nätter" (1896), „Den starkare" (1900), „Tomas Indal" (1911); niissä on selvä draamallinen rakenne. V. 1908 ilmestynyt „Ödlan" onkin kirjoitettu näytelmänmuotoon, samoin 1913 ilmestynyt „Dynastin Peterberg".

**Lybeck** *[lȳ-]*. 1. Sofie Louise L. (1840-1908), o. s. Järnefelt, naimisissa toht. F. E. Lybeckin kanssa. Perusti 1883 Helsinkiin pienen sairaskodin, jonka hän laajensi (1889) 20-paikkaa sisältäväksi n. s. yksityiseksi sairaskodiksi hermo- ja mielisairaille. V. 1891 hän lunasti Kammio nimisellä huvila-alueella Töölössä olevan huvilan laajentaen sen 25 sairashuonetta sisältäväksi ajanmukaiseksi sairaslaitokseksi. V. 1896 hän jätti tämän pojalleen toht. E. W. Lybeckille.

2. Edvard Wilhelm L. (s. 1864), suom. lääkäri, edellisen poika, ollut edellämainitun sairaalan (Kammion) lääkärinä ja omistajana 1896-1904, senjälkeen toiminut Ruovedelle perustamansa parantolan sekä Kirvun luonnonparantolan lääkärinä. Innokkaana luonnonparannustaidon harrastajana hän on esitelmien, kirjoitusten ja yksityisen lääkäritoiminnan kautta levittänyt tietoja tältä alalta. L. on muutamien tärkeitten kysymysten (kuten tartunnan ja rokotuksen) suhteen asettunut kannalle, joka eroaa lääkärien kesken yleisesti vallitsevasta käsityksestä. *E. Th-n.*

**Lybecker** *[lȳ-]*, Georg (k. 1718), ruots. vapaaherra, soturi, tuli 1682 ratsumestariksi; oli Kaarle XII:n mukana Puolan sodassa, kunnostautuen useassa taistelussa; otti osaa Klissovin taisteluun (1702), voitti puolalaisen joukon Bugin luona (1704) ja karkoitti viholliset Lowiczista (1705). Sen johdosta hän yleni nopeasti, tullen everstiluutnantiksi 1704, kenraalimajuriksi 1706 ja korotettiin vapaaherran arvoon 1707. V. 1705 L. oli määrätty Viipurin läänin maaherraksi ja sai Suomen armeian ylipäällikkyyden 1707 Maidelin jälkeen, jonka ansioita Viipurin puolustuksessa 1706 hän oli koettanut alentaa. Ylipäällikkönä L. kuitenkin osoittautui kykenemättömäksi, hän kun ratkaisevalla hetkellä oli epäröivä; niinpä hän 1708, jolloin hänen piti hyökätä Pietaria vastaan, ei uskaltanut siihen ryhtyä ja antoi vielä venäläisten sukkelalla juonella pelottaa itseänsä niin, että hän kiireesti lähti kokonaan pois Inkerinmaalta. Kun Viipuri 1710 oli antautunut venäläisille, erotti Tukholmassa oleva hallitus hänet, antaen ylipäällikkyyden kreivi Nierothille; mutta tämän kuoltua 1712 L. sai sen jälleen kuninkaalta, jonka suosiossa hän oli. Hän ei nytkään ryhtynyt venäläisten etenemistä ehkäisemään, vaan peräytyi; siitä syntyi yleinen tyytymättömyys ja valituksia lähetettiin hallitukselle, jonka johdosta hänet erotettiin jälleen 1713. Ylisotaoikeus, joka oli määrätty tutkimaan L:n syyllisyyttä, tuomitsi hänen menettämään henkensä, kunniansa ja omaisuutensa 1717. Kuningas armahti hänet kuitenkin, mutta hän kuoli pian sen jälkeen 1718. *K. O. L.*

**Lübke**, Wilhelm (1826-93), saks. taidehistorioitsija; toimi taidehistorian professorina m. m. Stuttgartin polyteknikumissa ja taidekoulussa ja senjälkeen (v:sta 1885) kuolemaansa saakka Karlsruhen tekn. korkeakoulussa, ollen samalla Karlsruhen maalaus- ja veistokuvagallerian johtaja. L:n perusteellisilla yleiskatsauksellisilla taiteen historian esityksillä on ollut suuri merkitys. Niistä mainittakoon useina eri painoksina ilmestyneet „Geschichte der Architektur" (1855), „Grundriss der Kunstgeschichte" (1860, 13:s pain. 1904-07; „Taiteen historia pääpiirteissään", suom. Kaarlo Forsman, 1893) ja „Geschichte der Plastik" (1863). *E. R-r.*

**Lycæna**, sinisiipi, päiväperhossuku, jonka siivet ovat päältä siniset, kapean mustan ulkolaidan reunustamat tai ruskeat, tav. tyvestä ja keskustasta sinihohteiset. Pieniä muotoja. Siipikärkien väli vaihtelee 20-40 mm. Toukat tav. viheriäisiä tai ruskeita, elävät usein hernekasveilla. Suomessa 14 lajia. ks. kuvaliitettä Suomen perhosia I, 2 (art. Perhoset). *U. S-s.*

**Lycaon** ks. Hyeenakoira.

**Lycetoli**, lääkkeenä käytetty kemiallinen valmiste, joka on viinihappoista dimetylipiperatsiinia.

**Lyceum** ks. Lykeion ja Lyseo.

**Lyche** *[lykke]*, Hans Tambs (1859-98), norj. kirjailija. Käytyään kotimaassaan teknillisen koulun hän siirtyi Ameriikkaan, jossa ensin toimi rautatieinsinöörinä, luki sitten papiksi ja oli 7 vuotta unitaarisen seurakunnan pappina. Kutsuttiin kotimaassaan toimittamaan omaa suunnittelemaansa uutta „Kringsjaa" nimistä aikakauskirjaa (v:sta 1893). Tässä hän pirteästi ja monipuolisesti selosti kulttuurimaailman aikakauskirjallisuutta ja pyrki samalla innostamaan maanmiehiänsä „uuteen idealismiin", valoisaan romanttiseen elämänuskoon, jonka hän teknillisen ja luonnontieteellisen sivistyksensä täydennykseksi oli omaksunut engl. ja amer. kirjailijoilta (Carlyle, Ruskin, Tennyson, Browning, Emerson, Longfellow). — Julkaissut: „Nyidealismen. En kort oversigt over nye strømninger og tendenser i vor tid" (1896). — Hänen kuolemansa jälkeen julkaistiin kokoelma: „Lysstreif over livsproblemer" (2:nen pain. 1906), joka myöskin sisältää Chr. Collinin kirjoittaman lyhyen elämäkerran. *Z. C.*

**Lychnis**, käenkukka, kasvisuku *Caryophyllaceæ*-heimossa, kymmenkunta lajia Euroopassa ja Aasiassa, meillä seitsemän. Puna- tai valkeakukkaisia, karvaisia yrttejä, kukat viuhkomaisissa ryhmissä, 10-heteisiä tai kaksikotisia. Yleinen lehdoissa on punakukkainen *L. rubra (dioica)*, kosteilla niityillä *L. flos cuculi*, ja kallioilla, mäillä j. n. e. *L. viscaria*, mäkitervakko. Joitakin lajeja (*L. calcedonica*, *L. fulgens* y. m.) viljellään koristuskasveina. *J. A. W.*


Lychnis viscaria.

**Lycksele** *[lyksē-]*, pitäjä Pohjois-Ruotsissa, Vesterbottenin läänissä; 5,370 km², 7,975 as. (1910). Kirkonkylä, joka muodostaa taajaväkisen yhdyskun-

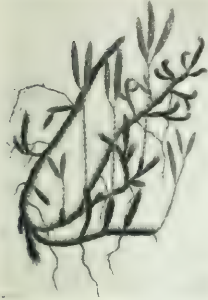
nan (971 as.), on Ruotsin Lapin tärkeimpiä paikkoja. Lappalaisia varten tänne rakennettiin kirkko ja määrättiin pappi 1613, ennenkuin pitäjässä oli mitään kiintonaista asutusta.

**Lycodes,** pehmeäeväisiin kuuluva kalasuku, jonka lajit elävät pohjoisissa merissä.

**Lycoperdon** ks. K u p u s i e n e t.

**Lycopersicum** ks. T o m a a t t i.

**Lycopodium,** l i e k o, h a r a k a n v a r v a s, n. 100-lajinen sanikkaissuku, monivuotisia, rönsyileviä, jonkun verran sammaleita muistuttavia kasveja, joilla on pienten, jäykkien, neulasmaisten lehtien peittämä hankahaarainen varsi. Munuamaiset itiöpesäkkeet haarojen latvoissa joko erityisten tähkiksi ryhmittyneiden itiölehtien tahi tavallisten lehtien hangoissa. *L. annotinum*ia, r i i d e n l i e k o a, ja *L. clavatum*ia, k a t i n l i e k o a, joista edellisellä on yksinäiset, perättömät, jälkimäisellä tav. parittaiset, perälliset tähkät, käytetään yleisesti eteismattojen tekoon. — L.-lajien itiöitä, jotka muodostavat keltaisen jauheen, käytetään apteekeissa pillerirasioissa. Ne syttyvät helposti ja leimahtavat äkkiä kirkkaaseen liekkiin („kärpäsruuti"). *J. A. W.*


L. clavatum.

Erityisen ryhmän liekomaisten kasvien joukossa muodostavat sukupuuttoon kuolleet paleozooisen ajan puumaiset lieko- ja mähkäkasvit, jotka tav. yhdistetään ryhmäksi *Lepidophyta.* Ne olivat jättiläiskokoisia, mutta muistuttivat rakenteeltaan yleensä nykyisiä liekokasveja, vaan sen ohella oli niissä vieraitakin piirteitä, esim. varren sekundäärinen paksuuskasvu, sen lehtityynyjen ja -arpien muodostama ympärystä sekä erikoislaatuinen juuristo (ks. S t i g m a r i a); kielekkeen *(ligula)* olemassaolossa ja erilaisitiöisyydessään ne lähinnä muistuttivat mähkäkasveja. Kaksi ryhmää: 1. *Lepidodendraceæ,* haaroitus runsas, lehtityynyt taajoissa vinoriveissä. 2. *Sigillariaceæ,* haaroitus niukka tai puuttuva, lehtityynyt enimmäkseen pituusriveissä. *V. A. K-o.*

**Lycopus europæus,** r a n t a y r t t i, korkeahko, rannoilla ja ojissa, meillä Etelä-Pohjanmaalle ja Pohjois-Savoon asti pohjoisessa kasvava yrtti huulikukkaisten heimoa. Lehdet vastakkaiset, karkeasahaiset, niiden hankoihin puhkeavat kukat pienet, vaaleanpunaiset. Heteitä 2. Käytetty ennen vilutaudin lääkkeeksi. *J. A. W.*

**Lyddiitti,** räjähdysaine, joka on puhdasta pikriinihappoa (ks. t.).

**Lüdecke** *[lÿ-],* C h r i s t o p h e r W i l h e l m (1737-1805), saks. pappi, kirjailija, palveli nuorempana luterilaisena pappina Smyrnassa Vähässä-Aasiassa, sitten kotimaassaan Magdeburgissa, kunnes 1773 kutsuttiin saks. seurakunnan pastoriksi Tukholmaan, jossa sitten eli kuolemaansa asti. L:n teos „Allgemeines Schwedisches Gelehrsamkeits-Archiv unter Gustavs des III:n Regierung" (7 os.), on tärkeä lähde Ruotsin senaikuisten kirjallisten olojen tuntemiseksi. Myöskin hänen poikansa, J o h a n A n t o n A u g u s t L., on esiintynyt kirjailijana. *K. G.*

**Lüderitzin mutka** *[lÿder:tsin]* on A n g r a P e q u e n a n (ks. t.) nykyinen nimi. Mutkan ympärillä ja siitä etelään oleva L:n m a a, jonne saksalainen F. A. Lüderitz 1883 perusti kauppapaikan ja jonka hän 1884 asetti Saksan suojelusherruuden alle, on Saksan lounais-afrikkalaisen siirtomaayrityksen alku. — L. m:n rannikolla ovat siirtomaan timanttikentät, löydetyt 1908.

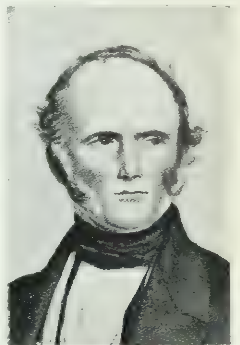
**Lüders** *[lÿ-],* A l e k s a n d e r N i k o l a e v i t š (1790-1874), kreivi, ven. kenraali, oli mukana useassa sodassa, m. m. v:n 1808 Suomen sodassa; otti 1849 osaa Unkarin kapinan kukistamiseen hyökäten joukkoineen Siebenbürgeniin, missä valtasi Hermannstadtin ja voitti Bemin Segesvárin luona. Krimin sodan aikana L. maalisk. 1855 nimitettiin etelä-armeian päälliköksi ja 1856 Krimissä olevien joukkojen ylipäälliköksi; oli 1861-62 käskynhaltijana Puolassa, missä esiintyi tavattoman ankarasti, niin että häntä vastaan hänen lähtiessään Varsovasta tehtiin murhayritys. *J. F.*

**Lydia** ks. L y y d i a.

**Lydialaiset** ks. L y y d i a.

**Lydiitti** ks. K v a r t s i.

**Lyell** *[laiəl],* S i r C h a r l e s (1797-1875), kuuluisa engl. geologi, syntyisin Skotlannista. Harrasti Oxfordissa lakit. opintojen ohella geologiaa Bucklandin luentojen innostuttamana, rupesi 1823 Lontoon geologisen seuran sihteeriksi ja jätti 1827 kokonaan lakimiehen uran. Tuli 1831 King's collegeen geologian professoriksi, jona oli pari vuotta. Tähän aikaan hänellä jo oli selvillä ne aatteet, joitten kehittäminen ja tunnustetuiksi saattaminen tuli hänen suurtyökseen. Hänen pääteoksensa täydellinen nimi on „Principles of geology, an attempt to explain the former changes of the earth surface by reference to causes now in operation". Se ilmestyi 1832, ja kohta tekijän kuoltua 1876 julkaistiin sen 12:s painos. Kuten jo nimi osoittaa, on teoksen tarkoituksena selittää muinaisaikojen geologiset tapahtumat, kuten maanpinnan muotojen muuttumiset, vuorilajien synty ja elimellisen maailman kehitys, olettamalla, että niitä ovat aiheuttaneet samat voimat, jotka yhä ovat toimessa ja saavat aikaan samantapaisia ilmiöitä. Geologisten aikakausien pituus selittää, että nuo muutokset saattavat olla niin suurenmoisia kuin ne ovat, vaikka ne käyvät niin hitaasti, ettemme monesti edes muuttumista huomaa. Samanlaisia ajatuksia olivat ennen häntä lausuneet Hutton, Playfair ja von Hoff, mutta L. ne kehittää yhtenäiseksi teoriaksi, ja todistuskappaleiden sarja hänellä kertyy vastustamattomaksi. Niinpä nyt ennen pitkää tämä n. s. aktualistinen periaate tulee yleisesti hyväksytyksi. Kirjansa jokaiseen uuteen painokseen L. lisää omansa ja muitten tärkeimmät tutkimustulokset; on sanottu että


Charles Lyell.

geologian historia puolen vuosisadan kuluessa käy selville tämän teoksen kehityksestä. L:n toinen suurteos, käsikirjan tapainen paleontologian ja stratigrafian esitys oli „Elements of geology" (1838). Erikoistutkijana hän on käsitellyt tieteensä lukuisia haaroja, enimmäkseen historiallisen geologian alalta. Yhä käytännössä oleva tertiäärisysteemin jaoitus on hänen esittämänsä (1828). Teoksessa „The antiquity of man" (1863) todistetaan, että ihminen oli ollut olemassa jo samanaikaisena usean nyt sukupuuttoon kuolleen nisäkäslajin kanssa ja että siis ihmiskunta on paljoa vanhempi kuin mitä siihen saakka oli luultu. L. matkusteli paljon ja kävi m. m. Ruotsissa, minkä johdosta hän tuli tutkineeksi myös Itämeren rannikoitten maankohoamista: „Proofs of a gradual rising of the land in certain parts of Sweden" (1835). Tämän ilmiön syystä olivat silloin vielä pohjoismaalaiset tutkijat erimielisiä. L. kannattaa sittemmin oikeaksi todistettua mielipidettä, jonka mukaan kysymyksessä on itse maankuoren liikunto eikä Itämeren vesimäärän aikakautinen vaihtelu, niinkuin toiset otaksuivat. *P. E.*

**Lyhde.** L:t ovat sitomia, joihin vilja leikattaessa pannaan; olkien tyvet, jotka käännetään yhtäänne, köytetään n. 1-1 ½ vaaksan päästä, riippuen olkien pituudesta, muutamilla tukusta otetuilla pisimmillä oljilla yhteen; Uudellamaalla ja Etelä-Hämeessä käytetään tähän sidoinkoukkua. Lyhde on tyvestään ympärimitaten noin 0,6 m. *U. T. S.*

**Lyhytkalloinen** ks. Pääkallo.

**Lyhytnäköisyys** ks. Likinäköisyys.

**Lyhytpitkä** ks. Jambi.

**Lyhytpyrstöiset äyriäiset** l. taskuravut *(Brachyura)*, kymmenjalkaisia kilpiäyriäisiä, joiden takaruumis on lyhyt ja rinnan alle taipunut. Tähän osastoon luetaan useita heimoja ja lukuisia lajeja, jotka useimmat elävät meressä, harvat makeassa vedessä tai maalla. Tähän kuuluvat esim. merihämähäkki *(Hyas aranea)*, iso taskurapu *(Cancer pagurus)*, pieni taskurapu *(Carcinus mœnas)* ja herneenkokoinen *Pinnotheres pisum*, joka asuskelee elävien simpukkain vaippaontelossa. *P. B.*

**Lyhytsarvikarja** ks. Lehmä.

**Lyhytsiipiset** *(Staphylinidœ)*, lajirikkaimpia kovakuoriaisheimoja. Useat ovat sangen pieniä ja vaikeasti toisistansa erotettavia. Pää suuri; ruumis pitkä, kapea, notkea; peitinsiivet lyhyet, ikäänkuin keskeltä katkaistut, joten suuri osa takaruumiista jää suojattomaksi; lenninsiivet suuret, lepoasennossa moneen sekä pitkittäiseen että poikittaiseen poimuun taitetut. Useat elävät lannassa kuten *Staphylinus*-lajit, suurimmat meikäläiset lyhytsiipiset. Toiset oleskelevat maassa mätänevien kasviainesten alla, eläinten raadoissa, sienissä, sammalten alla, hiekkaisilla mailla, kivien lomissa j. n. e. Syövät kuolleiden kasvien tai eläinten jäännöksiä. Jotkut lajit ovat petoeläimiä. Monet elävät yksinomaan muurahaispesissä, ollen joko muurahaisten hyviä ystäviä tai niiden vihollisia. — Toukat muistuttavat jokseenkin paljon täysimuotoisia eläimiä: niillä on takaruumiin kärjessä kaksi pitkää, liikkuvaa ja nivelikästä lisäkettä; ovat säännöllisesti petoeläimiä. Suomessa 727 lajia. ks. kuvaliitettä Kovakuoriaisia I, 3. *U. S-s.*

**Lyhyt sulku**, kiertävän sähkövirran eri poolien suoranainen yhtyminen. Kun l. s. tapahtuu sähköjohdoissa olevan eristysvian tähden, lisääntyy virran vahvuus melkoisesti, jolloin syntyy kuumuutta ja läheiseen kosketukseen joutuvat palavat aineet voivat syttyä. Sähköjohtoja suojellaan tällaisilta häiriöiltä varalaitteilla (helposti sulavalla metallilla, n. s. lyijylukoilla tai itsetoimivilla virrankatkaisijoilla), jotka virran saavuttaessa jonkun määrätyn jännityksen katkaisevat sähköjohdon.

**Lyhyttavarat** (ruots. *korta varor*, saks. *kurze Waren*), *kauppas.*, yhteinen nimitys erilaisille, enimmäkseen pienille ylellisyys- ja tarvetavaroille, joita valmistetaan metallista, puusta, luusta, lasista, posliinista, nahasta, pahvista y. m. ja joita ei punnita tai mitata, vaan joita myydään kappaleittain tai tusinoittain. Niitä ovat esim. veitset, sakset, neulat, napit, kellot, sormukset, vitjat, silmälasit ja kiikarit, laukut, kukkarot y. m. Hienompia tällaisia tavaroita sanotaan korutavaroiksi, metallisia l:oita joskus quincaillerie-tavaroiksi.

**Lyijy**, kem. alkuaine, kem. merkki Pb (lat. *plumbum*), at.-p. 206,9; epäjalometalli, joka kem. ominaisuuksiltaan muistuttaa toiselta puolen bariumia, strontiumia ja kalsiumia, toiselta puolen tinaa. Esiintyy luonnossa harvoin pelkkänä, tavallisimmin yhdistyneenä rikkiin, myös karbonaattina (ks. Cerussiitti), sulfaattina, fosfaattina (pyromorfiitti), kromaattina (krokoiitti). Tärkein näistä on l.-sulfidi (PbS), nimeltä lyijyhohde l. galeniitti (ks. t.), joka sisältää 86,6 % l:yä, sekä usein vähän hopeaa, aina 1 %:iin saakka.

Metallisen l:n erottamiseksi lyijyhohteesta käytetään etupäässä n. s. reaktsioni-pasutus- ja pasutus-pelkistys-menettelyjä. Edellisessä, malmia ensin pasutettaessa, syntyy l.-oksidia ja l.-sulfaattia. Kun tätä sekoitusta uudelleen kuumennetaan lyijyhohteen kanssa, päästämättä ilmaa siihen vaikuttamaan, saadaan pelkkää l:yä ja rikkioksidia seur. kaavan mukaan: $2PbS + 2PbO + PbSO_4 = 5Pb + 3SO_2$. Pasutus-pelkistysmenettelyssä taaskin pasutetaan malmi ensin avonaisessa uunissa ja pelkistetään sitten toisessa uunissa pusertamalla seokseen ilmaa ja lisäämällä siihen sopivia aineita, esim. kalkkia. Eri tavoin saatu raaka-l. on vielä puhdistettava osaksi vahingollisista aineista, osaksi siihen mahdollisesti sisältyvän hopean talteenottamiseksi. Tämä tapahtuu joko sinkin avulla, johon raakalyijyn antimoni ja arsenikki yhtyvät, tai pattinsonoimisella (ks. Hopea), viimeaikoina myöskin sähkökemiallista tietä.

Puhdas l. on sinertävän-vaaleanharmaata ja kiiltävää, mutta muuttuu kosteassa ilmassa himmeäksi sen pinnalle muodostuvan l.-alioksidin takia. L. on raskasta, om.-p. = 11,38, sulaa 335°:ssa ja kiehuu valkohehkussa. Se on pehmeätä, jättää paperille harmaan viirun, tavallisessa lämpömäärässä sitkeätä, mutta muuttuu ennen sulamistaan hauraaksi. L. liukenee jonkun verran puhtaaseen (pehmeään), vähemmin kivennäissuoloja sisältävään (kovaan) veteen. Laimea suolahappo ja rikkihappo eivät liuota l:yä, jota vastoin se helposti liukenee typpihappoon lyijynitraatiksi $Pb(NO_3)_2$. Myöskin orgaaniset hapot, esim. etikkahappo (ks. Lyijysokeri) vaikuttavat l:yyn,

joten sitä ei voi käyttää keittoastioihin. L. muodostaa hapen kanssa useampia oksideja. L.-a l i - o k s i d i a ($Pb_2O$) muodostuu l.-esineiden pinnalle varsinkin kosteassa ilmassa, myöskin l:yä kuumennettaessa; l.-o k s i d i ($PbO$) on kellertävää tai punertavan keltaista jauhetta, jota saadaan hapettamalla sulaa l:yä, esim. pattinsonoimismenettelyn ohella (ks. H o p e a). Jos l.-oksidia kuumennetaan 400°:een, hapettuu se punaiseksi m ö n j ä k s i ($Pb_3O_4$). Kun tätä käsitellään typpihapolla liukenee siitä osa l.-nitraatiksi, osa taaskin eroaa tummanruskeana l.-y l i o k s i - d i n a l. d i o k s i d i n a ($PbO_2$). Mönjää käytetään punaisena maalivärinä ja varsinkin estämään rautaesineitä ruostumasta (esim. laivoissa), l.-ylioksidia taaskin kemiallisissa tutkimuksissa hapettavana aineena sekä akkumulaattoreissa. Tärkeimmät l.-suolat ovat: kloridi ($PbCl_2$), sulfaatti ($PbSO_4$), nitraatti ($Pb(NO_3)_2$), karbonaatti ($PbCO_3$), kromaatti ($PbCrO_4$), asetaatti ($Pb(C_2H_3O_2)_2$) sekä sulfidi ($PbS$). Näistä ovat ainoastaan nitraatti ja asetaatti helposti veteen liukenevia. L.-kromaatti on samaa kuin n. s. k r o m i k e l t a i n e n.

L:yä käytetään levyinä ja putkina rakennusteollisuudessa, rikkihapon valmistuksessa (lyijykammiot) ja akkumulaattoreissa. L:n lejeeringit arsenikin ja antimonin kanssa (0,2-0,8 %) ovat kovia, tinan kanssa helposti sulavia (ks. J u o t t a m i n e n). Kirjasimiin käytetty lejeerinki sisältää paitsi l:yä myöskin antimonia ja tinaa. L:n oksideja ja suoloja käytetään lääkkeiden valmistukseen sekä lasi- ja posliiniteollisuudessa.

L. oli tunnettu jo homerisella ajalla, joskin se ***(molybdos)*** usein sekoitettiin tinaan ***(kassiteros)***. Plinius erotti toisistaan l:n ***(plumbum nigrum)*** ja tinan ***(plumbum album)***. Roomalaiset käyttivät l:yä vesijohtoputkiin esim. Pompeji'ssa. Keskiajan alkemisteilla l:n nimenä oli „s a t u r n u s".

L:yä tuottavista maista on etusijalla Pohj.-Ameriikan Yhdysvallat. Euroopassa l:yä saadaan enimmän Espanjasta ja Saksasta.

V. 1910 oli maailman l.-tuotanto („Statistisches Jahrbuch f. d. Deutsche Reich" teoksen mukaan) 1,216,900 ton. Yhdysvaltain osalle tuli tästä määrästä 426,700 ton., Espanjan 191,600 ton. ja Saksan 163,400 ton. Suomessa on tosin lyijyhohdetta löydetty monin paikoin, mutta siitä ei ole kuitenkaan missään valmistettu l:yä. Ainoastaan O r i j ä r v e l t ä on 1869-75 lähetetty ulkomaille sulatettavaksi kaikkiaan 766 ton. malmia, joka sinkin (35 %) ja hopean (0,1 %) ohella sisälsi 10 % l:ä. *E. M-nen.*

**Lyijyasetaatti** ks. L y i j y s o k e r i.

**Lyijyetikka,** emäksinen lyijyasetaatti, ks. L y i j y s o k e r i.

**Lyijyhiekka** ks. P o d s o l.

**Lyijyhohde** (saks. *Bleiglanz*) ks. G a l e n i i t t i.

**Lyijykakeksia** (ks. K a k e k s i a) ks. L y i j y m y r k y t y s.

**Lyijykammioprosessi** ks. R i k k i h a p p o.

**Lyijykammiot,** suuria lyijylevyistä tehtyjä kammioita, joissa rikkihappoa valmistetaan (ks. R i k k i h a p p o).

**Lyijykarbonaatti** ks. L y i j y v a l k o i n e n.

**Lyijykloridi** syntyy valkeana saoksena suolahapon vaikuttaessa lyijysuolaliuoksiin (ks. L y i j y).

**Lyijykoliikki** (ks. K o l i i k k i) ks. L y i j y m y r k y t y s.

**Lyijykromaatti,** kromikelta, ks. K r o m i.

**Lyijykynä** ks. K y n ä t e o l l i s u u s.

**Lyijylaastari** ***(emplastrum lithargyri)*** valmistetaan keittämällä sianrasvaa ja sesamöljyä lyijyoksidin ***(lithargyrum)*** ja veden kanssa. Lisäämällä tähän perusaineeseen erilaisia aineita saadaan eri lyijylaastarilajeja, kuten kiinnelaastari, vetolaastari, saippualaastari j. n. e.

**Lyijylasi** ks. L a s i.

**Lyijyleima,** tullissa, rautateillä y. m. käytetty lyijysinetti.

**Lyijylukko** ks. L y h y t s u l k u.

**Lyijymalmit,** lyijyn valmistukseen käytetyt kivennäiset. Niistä g a l e n i i t t i (ks. t.) l. l y i j y h o h d e on ainoa tärkeä; ollen hopeanpitoinen se on samalla hopeamalmi. *P. E.*

**Lyijymyrkytys** ***(saturnismus)*** syntyy lyijysuolojen vaikutuksesta. Lyijy, jota teollisuudessa hyvin runsaasti käytetään, voi tulla ruumiiseen joko suun, nenän tai ihon kautta, jolloin itse lyijy voi olla joko kaasumaisessa, liuenneessa, tai kiinteässä (jauheen) muodossa. Ruumiiseen joutunut lyijy erittyy siitä virtsan, ulostusten ja ihon kautta; myös maidon mukana erittyy lyijyä ruumiista jota tietä se siis voi joutua äidistä imevään lapseen. Suuri osa ruumiiseen joutunutta metallia jää kuitenkin erittymättä ja asettuu luihin, maksaan, munuaisiin ja muihin ruumiinosiin häiriten elintoimintaa. L:iä on kahta laatua: äkillinen ja hiipivä. 1. Ä k i l l i s e n l:n aiheuttavat liuonneessa muodossa nautitut lyijysuolat. Sen oireet ovat poltot nielussa, ruokatorvessa ja mahalaukussa, pahoinvointi, oksennukset, ähky, heikentynyt sydämentoiminta, päänsärky ja huimaus sekä vaikeimmissa tapauksissa tiedottomuus ja kuolemaan päättyvät kouristukset. — H o i t o: Myrkky koetetaan poistaa ruumiista mahahuuhtelulla, oksettavilla, ulostavilla ja hiostavilla lääkkeillä. Näistä mainittakoon natrium- tai magnesiumsulfaatti, jota annetaan teelusikoittain veteen liuotettuna. — 2. H i i p i v ä l. kohtaa henkilöitä, joiden ammatti vaatii pitkä-aikaista lyijyn käsittelyä, kuten väritehtaitten työmiehiä, etenkin lyijyvalkean valmistajia, värinjauhajia, maalareita, kirjasimien valajia, latojia j. n. e.; sitäpaitsi sairastuvat hiipivään l:een henkilöt, jotka nauttivat pitemmän ajan kuluessa lyijyä joko lääke-, ravinto-, tai nautintoaineissa tai jotka käyttävät sitä koristustarkoituksiin. Ravintoaineisiin sekaantuu lyijyä esim. kun etikanpitoiset ruoka-aineet seisovat, tai vielä paremmin jos niitä keitetään emaljeeratuissa saviastioissa. Säilykkeet voivat niinikään tulla lyijynpitoisiksi lyijyllä juotetuissa rasioissa. Usein sisältää ihomaali, puuderi ja moni tukkaväri lyijyä, joka pitkäaikaisen käyttämisen aikana voi imeytyä ruumiiseen ja aiheuttaa hiipivän l:n. Hiipivän l:n oireet ovat: yleinen heikkeneminen, laihtuminen ja lyijynharmaa kalpeus, ruokahalun puute, ruuansulatushäiriöt, hammasten ja ikenien sinertävä väri sekä paha haju ja maku suussa. Näiden ohessa vaivaa sairasta erilaiset keskushermostohäiriöt kuten rauhattomuus, hourailu, tajuttomuus, ja kouristukset. Joskus

syntyy n. s. lyijysokeus. Myöhemmin alkaa lyijykoliikki l. lyijyähky, kohtauksittain tuleva kova kipu navan seuduilla ja sen yhteydessä kova vatsa. L:n seurauksia on vielä lyijyhalvaus. Se kohtaa tav. kyynärvarren ojentajalihaksia jatkuen harvemmin muihin lihaksiin. L:n aiheuttama nivelsärky (polvi- ja nilkkanivelissä) on harvinaisempi. Hiipivä lyijymyrkytys johtaa lopulta lyijykakeksiaan, jolloin sairas laihtuu kovasti sekä käy huonoksi ja heikoksi, kunnes hän lopulta kuolee yleiseen heikkouteen. *Y. K.*

**Lyijynitraatti** ks. Lyijy.

**Lyijyoksidi** ks. Lyijy.

**Lyijypaperi,** paperin ohuiseksi valssattu tai taottu lyijylevy.

**Lyijypuu,** lyijysokeriliuoksesta sinkin avulla puun- eli pensaanmuotoisiksi ryhmiksi erotettua, hyvin hienoksi jakautunutta, kidemäistä, metallista lyijyä.

**Lyijyryhmä,** metalliryhmä, johon kuuluvat germaniumi, tina ja lyijy.

**Lyijysalva** *(unguentum plumbi)* on sekoitus, joka sisältää 1 osan lyijyetikkaa ja 9 osaa parafiinisalvaa. Se vaikuttaa ihoa suojelevasti ja jäähdyttävästi lieventäen tulehdusta ja syyhymistä. Lyijysalvoihin kuuluu Hebran lyijylaastarisalva *(u. diachylon)*, lyijylaastarin oliiviöljyn sekoitus. Tätä salvaa käytetään hyvin yleisesti ihotautien hoidossa joko sinänsä tai eri lääkeaineilla sekoitettuna. *Y. K.*

**Lyijysieni,** lyijysulfaatista sinkin avulla erotettua, hyvin hienoksi jakautunutta lyijyä, jota käytetään kopiokaavojen valmistukseen.

**Lyijysokeri,** etikkahapon lyijysuola (lyijyasetaatti), jota saadaan liuottamalla lyijyä tai lyijyoksidia etikkahappoon; l. muodostaa värittömiä kiteitä, jotka liukenevat helposti veteen ja alkoholiin, maistuu imelältä ja on hyvin myrkyllistä. Käytetään useiden muiden lyijysuolojen valmistukseen. L:n vesiliuos liuottaa helposti lyijyoksidia, jolloin syntyy emäksistä lyijyasetaattia eli lyijyetikkaa, jota käytetään ulkonaisena lääkkeenä. Puhtaalla vedellä laimennettuna nimitetään tätä lyijyvedeksi. *E. M-nen.*

**Lyijysulfaatti** on veteen ja happoihin liukenematon valkoinen jauhe (ks. Lyijy).

**Lyijysulfidi,** esiintyy luonnossa lyijyhohteena ja syntyy rikkivetyä johdettaessa lyijysuolaliuoksiin mustana, liukenemattomana saoksena. Sen kaava on PbS.

**Lyijysuola.** Tällä nimityksellä tarkoitetaan tavallisesti lyijyasetaattia (ks. Lyijysokeri).

**Lyijytuhka,** hieno, harmaanvärinen sekoitus lyijystä, lyijyalioksidista ($Pb_2O$) ja lyijyoksidista (PbO), jota valmistetaan kuumentamalla lyijyä ilmassa. *E. M-nen.*

**Lyijyvalkoinen,** hopeavalkoinen, hollanninvalkoinen, maaliväri, jota valmistetaan eri tavoilla lyijystä tai lyijy-yhdistyksistä; on emäsmäistä lyijykarbonaattia. L:ta voidaan valmistaa esim. pitämällä ohuita lyijylevyjä etikkahappohöyryjen ja hiilihappokaasun seoksessa. Lyijyvalkoinen on myrkyllistä, amorfista jauhoa. Maalatessa se peittää pinnan ohuemmaksikin kerrokseksi siveltynä hyvin, mutta mustuu huonossa ilmassa olevan rikkivetykaasun vaikutuksesta, jonka vuoksi sitä yleensä käytetään vain ulkoseinien maalaamiseen. L:ta käytetään myöskin vernissan, mönjän, laastarin, kitin y. m. valmistukseen. Kaupassa on sillä eri nimiä: Kremservalkoinen, liuskavalkoinen y. m. *S. V. H.*

**Lyijyvesi** *(aqua plumbica)*, emäksinen neste, jossa on 49 osaa vettä ja 1 osa lyijyetikkaa (*Liquor plumbi subacetici.* Tämä valmistetaan 3 osasta lyijyasetaattia ja 1 osasta lyijyoksidia sekä 10 osasta vettä.) L. vetää ilmasta hiilihappoa ja tulee jonkun aikaa seistyään sameaksi sentähden, että siten muodostunut hiilihappoinen lyijy saostuu. L:tä käytetään huuhteluissa ja haudekääreissä. *Y. K.*

**Lyijyähky** ks. Lyijymyrkytys.

**Lykabettos** *[-bĕtto's]*, terävähuippuinen vuori Ateenan edustalla, koillisessa kaupungista; n. 277 m yl. merenp. Nyk. Hagios Georgios.

**Lykaion** (nyk. Diaforti), vuoristo Lounais-Arkadiassa, 1,420 m yl. merenp. Sen huipulla oli Zeus Lykaioksen pyhäkkö. Temppeliä ei ollut, ainoastaan multa-alttari ja sen edessä kahden pylvään päässä kullatut kotkankuvat; alttarilla kerrottiin toimitettavan m. m. ihmisuhreja. Lähellä oli pyhä alue, johon ei kukaan saanut astua; jos joku sinne joutui, niin hän muka menetti varjonsa ja kuoli vuoden kuluessa. Alempana oli Hagno-lähde; kovan kuivuuden vallitessa Zeuksen pappi hämmensi sen vettä tammenlehvällä; silloin siitä muka nousi usva, joka veti luokseen pilviä, ja toivottu sade tuli. *O. E. T.*

**Lykaon** *[-kā'ōn]*, kreik. tarustossa muinainen arkadialainen kuningas, Pelasgoksen poika, 50 pojan isä, Lykosuran perustaja. Uhrasi Zeus Lykaioksen alttarille ihmislapsen, tai tarjosi luonaan vierailevalle Zeukselle ihmislihaa muun lihan seassa; toisten kertojain mukaan tämän tekivät hänen poikansa. Zeus silloin muutti L:n sudeksi (kreik. *lykos*) tai tappoi salamallaan joko hänet yksin tai hänen kanssaan myös pojat. *O. E. T.*

**Lykaonia,** muinainen maakunta Vähässä-Aasiassa, rajoittui idässä Kappadokiaan, pohjoisessa Galatiaan, lännessä Fryygiaan ja Pisidiaan sekä etelässä Taurus-vuoristoon. Lykaonilaiset olivat rajua ja väkivaltaista kansaa. Heidän kansallisuudestaan ei ole tietoja; he eivät olleet arjalaisia eivätkä seemiläisiä. L:n halki kulki yleinen valtatie Sardeesta ja Ephesoksesta Kilikian porteille. Kaupungeista oli tärkein Ikonion; muita kaupunkeja: Laodikea Katakekaumene, Laranda (Karaman), Derbe, Lystra.

**Lykeion** (lat. *lycē'um*), gymnasion (voimistelulaitos, jossa myös annettiin korkeampaa henkistä kasvatusta) ynnä siihen kuuluva alue muin. Ateenan edustalla, Lykabettos-vuoren eteläjuurella. Siinä oli Apollon Lykeioksen pyhäkkö, josta se oli saanut nimensä, ruumiinharjoituksia ja opetusta varten tarpeelliset rakennukset sekä puisto. Alue oli niin laaja, että sitä voitiin käyttää m. m. asevelvollisten sotaharjoituksiin. — L. on etupäässä tunnettu Aristoteleen perustaman peripateettisen koulukunnan keskuksena; koulukunta sai nimensä siitä, että Aristoteles luennoi eräässä L:n kävelypaikassa (*peripatos*, luult. joku kävelyhalli). — Uudella ajalla l.-nimeä on usein käytetty erilaisten korkeampien koululaitosten nimenä (lyceum, lycée, lyseo, lysee). *O. E. T.*

**Lykia** ks. Lyykia.

**Lykkäys.** Prosessioikeudessa vallitsevien perusteiden mukaan on oikeudessa käsiteltävänä

olevan asian 1:tä myönnettävä, jos asianosainen sitä pyytää hankkiakseen lisätodisteita, taikka sen johdosta, että vastapuoli on käsittelyssä esiintuonut uusia väitteitä, perusteita ja todisteita, taikka muusta syystä, ja jos oikeus katsoo hänellä olevan siihen aihetta. Jos oikeus sitä vastoin havaitsee, että asianosainen olisi voinut ja että hänen olisi tullut jo aikaisemmin esittää mainitsemansa todisteet, voidaan hänen lykkäyspyyntönsä hyljätä. Jos on ilmeistä, että 1:tä on pyydetty ainoastaan asian viivyttämiseksi, ei sitä saa myöntää. Rikosjutuissa oikeudella on valta, jos se havaitsee sen tarpeelliseksi, lykätä asiankäsittely toiseen istuntoon. Vastaavia säännöksiä on oikeudenkäymiskaaren 16 luv. 6 §:ssä, mutta tunnettu asia on, ettei niitä tarkkaan noudateta. Tuomioistuimet ovat liiankin taipuvaiset myöntämään juttujen 1:tä käräjistä toisiin. Tämä epäkohta ynnä maaseudulla liian harvoin uusiutuvat vakinaiset oikeudenistunnot ovat molemmat niitä seikkoja, jotka aikaansaavat nykyisen oikeudenkäytön hitauden. *A. Ch.*

**Lykomedes** *[-mē'dēs]*, kreik. taruhenkilö, Skyroksessa asuvien Dolopien kuningas, Theseuksen surmaaja. Estääksensä poikansa Akhilleuksen joutumasta Troian sotaan, Thetis lähetti hänet L:n luo, kasvatettavaksi tytönpuvussa L:n tyttärien parissa. Mutta kaupaksi tarjottujen sota-aseiden houkuttelemana Akhilleus joutuikin ilmi ja lähti sotaan. L:n tytär Deidameia synnytti Akhilleukselle Pyrrhos l. Neoptolemos nimisen pojan. *O. E. T.*

**Lykophron** *[-ko'phrōn]*, kreik. grammatikko (kirjallisuuden tutkija) ja runoilija (4:nnen vuosis. lopulla ja 3:nnen alkupuolella e. Kr.), syntyisin Euboian Khalkiista, toimi Aleksandrian suuressa kirjastossa; kirjoitti tragedioja, jotka ovat hävinneet; säilynyt on sitävastoin oudonlainen iambos-muotoinen runoelma „Aleksandra", jossa kerrotaan mitenkä Aleksandra (= Priamoksen tytär Kassandra) Pariksen lähdettyä kohtalokkaalle Spartan-matkalleen ennustaa Troian sodan, troialaisten ja kreikkalaisten sankarien kohtalot, idän ja lännen yhteentörmäykset Kserkseen sotaan asti, sekä lopuksi viittaa Aleksanteri Suuren aikaansaamaan maailmanhistoriallisen vastakohdan päättymiseen. Tyylin tahallinen hämäryys, kaikenlaisissa viittauksissa ilmenevä mytologinen oppineisuus, nimien ja tapahtumien piilottaminen mitä mutkikkaimpiin kuvannollisiin käänteisiin tekevät teoksen ylen vaikeatajuiseksi; se on oppiperäistä ongelmarunoutta, jonka arvo on parhaasta päästä siinä, että se on pelastanut unohduksesta joukon syrjäisiä, vähän tunnettuja tarupiirteitä (ks. Kreikan kieli ja kirjallisuus IV, 1498). *O. E. T.*

**Lykosura** *[-ko'sū-]*, muinainen kreik. kaupunki Lounais-Arkadian vuoristossa, tarun mukaan kaupungeista vanhin, Lykaonin perustama. L:ssa oli kuuluisa Despoinan („herrattaren", s. o. Koren) pyhäkkö. Vv. 1889-90 siellä paljastettiin m. m. doorilaisen temppelin rauniot sekä siinä olleen suuren marmorisen Despoinaa, Demetriä, Artemista ja Anytos nimistä titaania esittävän pystykuvaryhmän merkilliset jäännökset. Kuvaryhmän tekijä oli messenialainen kuvanveistäjä Damophon (luult. 2:sella vuosis. j. Kr., toisten mukaan 2:sella e. Kr.). *O. E. T.*

**Lykurgos** *[-u'-]*. 1. Spartan tarunomainen lainsäätäjä, jonka sovinnainen historiankirjoitus asetti 9:nteen vuosis. e. Kr. Perintätarinan mukaan L. aluksi hoiti kuninkuutta alaikäisen veljenpoikansa puolesta ja läksi sitten Kreettaan tutustuakseen sikäläisiin lakeihin. Palattuaan kotimaahan hän teki lopun siellä vallitsevista puolueriidoista ja ryhtyi sitten Delphoin oraakkelin rohkaisemana uudestiluomaan Spartan valtiomuotoa. Niinpä hän sääsi sille uudet laitokset ja lait, joiden tarkoituksena oli ankaran kansalaiskasvatuksen avulla tehdä Spartasta voimakas sotilasvaltio. Saattaakseen säädöksensä pysyväisiksi hän vannotti maanmiehiään olemaan niitä kumoamatta, ennenkuin hän oli palaava matkoiltaan. Mutta hän ei koskaan palannutkaan, kerrottiinpa hänen vapaaehtoisella nälkäkuolemalla päättäneen päivänsä. — Uudempi tutkimus on kuitenkin todistanut L:n olemassaolon suurimmassa määrin epäilyksenalaiseksi; todennäköisesti hänen nimensä takana piilee jokin Spartassa palveltu jumaluusolento tai jumalan ilmestysmuoto. Ne Spartan valtiolliset ja yhteiskunnalliset laitokset, joihin myöhemmin (ainakin osaksi vasta 5:nnen vuosis. lopulla) L:n nimi liitettiin, ovat ilmeisesti pitkäaikaisen kehityksen tulos eivätkä semmoisinaan saata palautua aina 9:nteen vuosis. e. Kr. [Ed. Meyer, „Forschungen zur alten Geschichte" I (1892), Attinger, „Essai sur Lycurgue et ses institutions" (1892).

2. (n. 396-325 e. Kr.), ateenalainen valtiomies ja puhuja, Lykophronin poika, vanhaa Eteobutadien pappissukua, oli Demostheneen ja Hypereideen rinnalla makedonialaisvastaisen suunnan innokkaimpia kannattajia ja tuli kuuluisaksi varsinkin siitä erinomaisesta tavasta, millä hoiti Ateenan valtiovaroja (338-327 e. Kr.). L., joka oli hurskas, rehellinen ja isänmaallinen mies, valvoi ankarasti kansalaisvelvollisuuksien täyttämistä ja esiintyi usein niitä laiminlyöneitten syyttäjänä. Hänen 15 puheestaan, joissa yksinkertaisuutta tavoittelevaan esitykseen yhtyy siveellinen vakaumus ja intohimoinen isänmaallisuus, on säilynyt vain yksi, Leokratesta vastaan pidetty, jonka ovat julkaisseet Rehdantz, Thalheim, Blass y. m. [Dürrbach, „L'orateur Lycurgue" (1890).] *E. R-n.*

**Lykurgos** *[-u'-]*, Logothetis (1772-1851), uuskreik. vapaudentaistelija, synt. Samoksessa, toimi Valakian hospodarin Konstantinos Ypsilantiin sihteerinä ja hänen seuraajansa Soutsoksen rahastonhoitajana ja kanslerina. V. 1802 hän palasi Samokseen, missä vapautussodan sytyttyä asettui johtamaan kapinaliikettä (toukok. 1821). Maalisk. 1822 hän teki retken Khios-saareen nostattaakseen senkin asukkaat, mutta yritys ei onnistunut ja aiheutti „Khioksen verilöylyn". Kesällä 1824 hän johti Samoksen puolustusta turkkilaisia vastaan ja nimitettiin sittemmin kotisaarensa siviili- ja sotilaskuvernööriksi. Kun Samos oli päätetty jättää Turkille, sai L. aikaan, että siitä tehtiin valtain suojeluksen alainen, Turkille veroa maksava ruhtinaskunta (1832); itse hän ei kuitenkaan ottanut hänelle tarjottua ruhtinaanarvoa vastaan. Loppuikänsä L. eli Kreikassa. *E. R-n.*

**Lyly**, John, ks. Lilly.

**Lylyinen**, kartano Lohjan pitäjässä 6 km kirkolta länsiluoteeseen. Lylyisten talot mainitaan

jo 1510 ja ne pysyivät talonpoikaisissa käsissä 1850-luvulle, jolloinka valtioneuvos J. F. Oberg osti Hentin ja Hontin talot muodostaen niistä L:n kartanon, joka v:een 1875 saakka pysyi hänen suvullaan. Sitten kartano vaihtoi kahdesti omistajaa, kunnes maanviljelijä G. F. af Hällström osti sen. Hänen jälkeensä (v:sta 1900) tila on ollut hänen poikansa E. F. af Hällströmin hallussa. [Ad. Neovius, „Historiska anteckningar om Lylyis gård" (Bidr. till Lojo sockenbeskrifning XXII, 1910).] *A. Es.*

**Lylymuodostus** *(resinosis)* on havupuissa esiintyvä fysiologista alkuperää oleva kasvitauti, johon sekä puu- että kuorisolukot voivat sairastua. Tauti alkaa sillä, että yksityisiin soluihin kokoontuu pihkaa pieninä palloina, jotka lopuksi sulautuvat yhteen täyttäen koko solun. Myöhemmin itse soluketotkin tulevat pihkan- ja palsaminpitoisiksi; lopulta ne suorastaan märkivät yhä ohuemmiksi, jopa muuttuvat kokonaan pihkaksi. Myöskin tärkkelysjyväset muuttuvat pihkaksi. L:n syitä ei tarkemmin tunneta, usein on luultavasti haavoittuminen loissienten (tervasroso), hyönteisten, pakkasen, rakeiden y. m. kautta sen ensimäisenä alkusyynä, mutta hyvin todennäköistä on, että tauti voi alkaa myöskin puhtaasti kemiallisista syistä ilman haavojen synnyttämää ärsytystä. L:n kehitys viittaa siihen, että se on käyteaineiden kautta syntynyt ja edelleen kehittyvä entsymaattinen tauti. — L. oli, niinkuin paleontologiset löydöt todistavat, jo tertiäärikaudella erittäin valtavasti esiintyvä kasvitauti silloisissa havupuissa. *J. I. L.*

**Lylypuu,** kova, kimmoinen ja pihkarikas puumuodostus, jota tavataan etenkin suomaiden reunoilla kasvavien kuusten ja mäntyjen rungoissa.

**Lymantria** ks. Nunnaperhoset.

**Lymfa** (lat. *lympha* = vesi), kudosneste, imuneste, on imusuonissa (ks. t.) virtaava väritön neste, joka sisältää valkeita verisoluja (lymfasoluja l. leukosyyttejä) ja pieniä rasvapalloja. Kokoomukseltaan l. on verinesteen kaltaista, kuitenkin on siinä orgaanisia aineita vähemmän kuin jälkimäisessä. L. syntyy kudoksien hiussuoniverkossa verestä siten, että verineste ja valkeat verisolut tunkeutuvat hiussuoniverkosta kudoksiin, missä l. vaihtaa ravintoaineita solujen hajaantumistuloksiin; se sisältää tällöin runsaasti hiilidioksidia, mutta vähän happea. L. maksoittuu, kuten verikin, ilman siihen vaikuttaessa. Kudoksissa l. kokoontuu ensinnä soluväleihin ja niistä lymfa- l. imusuoniin, jotka kuljettavat sen laskimoihin. L:n panee liikkeeseen veren paine, ruumiin lihaksien liikunnot ja myöskin imusuonien seinämän aktiivinen supistuminen. (Muutamilla eläimillä, esim. sammakolla, on säännöllisesti supistuvia n. s. lymfasydämiä.) L. liikkuu aina samaan suuntaan (sydämeen päin), sillä imusuonissa (imettäväisillä ja paikoin linnuilla) on, kuten laskimoissakin, läppiä, jotka estävät sitä virtaamasta takaisin päin. Suoliston imusuonista tuleva, rintatiehyeen *(ductus thoracicus)* kokoontuva l. on tav. sameata, valkoista siinä olevien pienien rasvapallojen takia. Tätä l:aa nimitetään maitiaisnesteeksi *(khylus)*. *P. B.*

**Lymfaattinen** (ks. Lymfa), kudosnestettä, lymfaa, tai imu- l. lymfarauhasia koskeva. L. konstitutsioni on ruumiinrakenteen omituisuus, joka tunnetaan kalpeasta, veltostuneesta ja pöhöttyneestä ihosta, heikosta hengityksestä, koko imuneste-elimistön ja kateenkorvarauhasen *(thymus)* liikakasvamisesta sekä helposti syntyvistä iho- ja rauhastulehduksista. Henkilöt, joilla on tällainen ruumiinrakenne, ovat yleensä sekä eri tauteja että muitakin ruumista kohtaavia vaurioita vastaan vähemmän vastustuskykyisiä kuin tavallisesti kehittyneet. Niinpä he esim. saattavat kuolla äkkiä aivan pienistäkin nukutusainemääristä. *Y. K.*

**Lymfadenitis** (ks. Lymfa ja Adenitis) l. imurauhastulehdus. 1. äkillinen l. on usein imusuonitulehdukseen liittyvä tauti, jossa imurauhaset tulehtuvat, turpoavat ja tulevat aroiksi ja pakottaviksi. Tauti, joka on bakteerien aiheuttama, johtaa usein rauhasmärkimiseen. 2. hiipivä l. on muutamaan yleistautiin liittyvä imurauhasten vähittäinen suureneminen. Rauhaset voivat toisissa tapauksissa tuntua aristavilta ja hieman kipeiltä. Hiipivä l. johtaa harvemmin imurauhasten märkimiseen, tavataan esim. syfiliksessä ja tuberkuloosissa. *Y. K.*

**Lymfalaitos** ks. Seerumhoito.

**Lymfangiektasia** (ks. Lymfa ja Angiektasia), imusuonissa tavattava suonikohju. Johtuu imunesteen kulkua haittaavista syistä.

**Lymfangioma** (ks. Lymfa ja Angioma), kasvain, joka on muodostunut ihonalaisista laajentuneista imusuonista.

**Lymfangitis** (lymfa, ks. t., ja *αγγεῖον* = verisuoni) l. imusuonitulehdus. Pienistä, märkäbakteerien saastuttamista ihohaavoista joutuvat bakteerit imusuoniin ja aikaansaavat näissä tulehduksen. Tulehdus leviää vähitellen imusuonta pitkin edelleen kulkien ruumiin keskustaan päin. Tällaisen tulehtuneen imusuonen kohdalla nähdään usein iholla punoittava viiva, joka tuntuu aristavalta. L. tavataan useimmiten raajoissa ja siitinelinten seutuvilla. Kansa nimittää l:ta verenmyrkytykseksi.

**Lymfarauhaset** l. imurauhaset *(glandulæ lymphaticæ)* ovat noin herneen tai pavun kokoisia, pitkänpyöreitä tai pyöreähköjä, rauhasia muistuttavia elimiä, joita on suhteellisen runsaasti ruumiissamme. Ne ryhmittyvät omalla omituisella tavallaan niskassa, kaulassa, kainalossa, kyynär-, nivus- ja polvitaipeessa oleviin rauhasiin. Lisäksi on ruumiinonteloissa henkitorven haaroja seuraavia ja suoliliepeessä sekä lantiossa olevia l:ia. Sitäpaitsi tavataan pienempiä n. nuppineulan nupin kokoisia l:ia, n. s. imunystyröitä, suolenseinämissä, joissa ne esiintyvät joko yksittäisinä, sinne tänne siroteltuina tai kokoontuneina soikeiksi ryhmiksi n. s. Peyerin plakeiksi, joita on ohutsuolen aliosassa. — L:issa on sidekudoksen muodostama verkkomainen kudos, jonka silmukoissa on valkoisia verisoluja valmistavia imukeräsiä sekä laajentuneita imuhiussuonia. Jokaiseen l:een tulee 2-6 imusuonta, jotka itse rauhasessa jakautuvat hiussuoniverkoksi ja kokoontuvat sitten jälleen yhdeksi poisvieväksi imusuoneksi, joka rauhasportin kautta kulkee ulos l:sta. L:ssa muodostuu valkoisia verisoluja, sitäpaitsi puhdistuu niissä kudosneste siihen tulleista vieraista aineista, etupäässä bakteereista. Rauhaseen pysähtyneet taudinsiemenet saavatkin usein aikaan tulehduksen ja sitä seuraa-

van märkimisen itse rauhasessa (vrt. Lymfadenitis). Y. K.

**Lymfasuonet** ks. Imusuonet.

**Lymfasydän,** laajentunut, lihaksisilla seinillä varustettu tykyttävä imusuonen osa, joka tavallisesti on lähellä sitä kohtaa, missä imusuoni aukeaa laskimoon. Tavataan alemmilla eläimillä, etupäässä kylmäverisillä.

**Lymfoma** l. lymfadenoma (ks. Lymfa, ja Adenoma), imurauhaskasvain. Tällä nimellä tarkoitetaan erilaisia sekä tulehdusperäisiä että suoranaisen lisäkasvun synnyttämiä rauhasturvotuksia. Suuria l:ia tavataan muutamissa veritaudeissa (leukemia ja pseudoleukemia).

**Lynchata,** toimeenpanna lynch-rangaistus. ks. Lynch-laki.

**Lynchaus,** lynch-rangaistuksen toimeenpano. ks. Lynch-laki.

**Lynch-laki** *[linš-]* (engl. *lynch law*), Pohjois-Ameriikassa tavattava omavaltainen oikeudenkäyttö, joka saattaa rikollisen (tai rikolliseksi luullun) rangaistukseen ilman laillista tutkintoa ja tuomiota. Kertoman mukaan tämä tapa on saanut nimensä virginialaisesta Charles Lynchistä (k. 1796). Ameriikan kansalaissodan jälkeen ruumiillisen rangaistuksen sijalle yhä useammin tulee kuolemanrangaistus, niin että nimitys nykyään melkein yksinomaan tarkoittaa hengiltä ottamista. Yleensä lynch-rangaistukset ovat kohdistuneet neekereihin, eritoten silloin kuin nämä ovat tehneet häpeällisiä rikoksia valkoihoisia (varsinkin naisia) kohtaan. 1890-luvulta alkaen on Pohjois-Ameriikan valtioissa ryhdytty vastustamaan tätä omavaltaista tapaa ja säädetty lakeja sen ehkäisemiseksi.

**Lüneburg** *[lÿneburjh].* 1. Hallitusalue Preussissa, Hannoverin provinssissa; 11,341 km², 546,405 as. (1910). Suurimman osan siitä käsittää L:n nummi (ks. t.). — 2. Yllämainitun hallitusalueen pääkaupunki, Elbeen laskevan Ilmenaun (kuljettava L:iin asti) varrella ja usean rautatien risteyksessä; 27,790 as. (1910). Useita vanhoja kauniita myöhäisgoottilaisia ja renesanssiajan rakennuksia L:n kukoistusajalta 1300-1500-luvuilta. Lukio, reaalilukio, seminaari, kauppakoulu, kaupunginkirjasto ja -arkisto (20,000 pergamenttikirjoitusta y. m.). Suuria kipsi- ja kalkkikivilouhoksia; suolaa saadaan vuosittain n. 20,000 ton. Useita tehtaita. — L. oli olemassa jo Kaarle Suuren aikana; sen kauppa kasvoi varsinkin naapurikaupungin Bardowiekin hävityksen jälkeen 1189. L. oli Hansan etevimpiä jäseniä; 1267-1369 se oli vanhemman Lüneburgin haaran herttuain asuntona. *E. E. K. & G. R.*

2. Ent. ruhtinaskunta Saksassa, Ala-Saksin piirissä, kuului Henrik Ylpeästä saakka Welfsuvulle ja v:sta 1235 Braunschweig-L:n herttuakuntaan sen osana; L:n mukaan nimitettiin useita haaroja mainittua sukua; eräästä niistä polveutuu Ison-Britannian (naispuolelta) sekä Hannoverin ent. hallitsijasuku. L. vastaa nykyistä L:n hallintopiiriä Preussin Hannover nimisessä provinssissa. *G. R.*

**Lüneburgin nummi** (saks. *Lüneburger Heide*), Preussissa Hannoverin provinssissa, käsittää suurimman osan Lüneburgin hallitusaluetta. L. n. on hiekka-, savi- ja merkelikerroksista syntynyt tasanko Elben ja Allerin välillä (n. 90 km leveä), keskimäärin 80-120 m yl. merenp. Etelään se viettää huomaamattomasti, pohjoiseen jyrkemmin. Nummikasvullisuus on vallitsevana; kosteammilla seuduilla on pyökki-, koivu- ja tammimetsikköjä, etenkin asumusten ympäristössä. Metsäala laajenee istutusten kautta, niin että Lüneburgin hallitusalueesta nyk. n. ¼ on metsämaata. Päätuote on lampaanvilla (lammasrotu „Heidschnucken"), tattari, perunat, hunaja, marjat. L:n n:n keskiosaan Wilsederbergin seuduille on suunniteltu suurta luonnonpuistoa (23,300 ha). — Merkillisyyksiä ovat lukuisat esihistorialliset hautakummut „Hünengräber". *(E. E. K.)*

**Lynetti** (ransk. *lunette*). 1. Kahden pitkähkön otsanteen eli faasin ja kahden lyhyen kyljen muodostama varustus, jonka tarkoituksena on sivulta suojella faaseja vihollisen tulelta. L. on tavallisesti takaapäin avoin tai on sen suojana sillä puolen vain paaluvarustus. *M. v. H.*

2. *Rakennust.*, useimmiten oven tai ikkunan päälle pistoholvin muodostama puoliympyrän- tai huippukaaren muotoinen pinta. *U-o N.*

**Lyng,** Georg Vilhelm (1827-84), norj. filosofi, oli v:sta 1869 professorina Kristiaaniassa. L. oli saanut vaikutelmia etenkin Grundtvigilta, Kierkegaardilta ja Hegeliltä. Julkaisi uskonnonfilosofiset teokset „Hedenskabets levnetsløb" (1866), „Jødedommen" (1867) ja „Grundtvigianismen og skrifttheologien" (1872) sekä 3-osaisen pääteoksensa „Grundtankernes system" (1882-87), joka pääasiassa nojautuu Hegelin logiikkaan. *A. Gr.*

**Lyngby,** Kristen Jensen (1829-71), tansk. kielentutkija, v:sta 1863 skandinaavilaisten kielten dosenttina Kööpenhaminan yliopistossa. L. on tansk. tieteellisen murretutkimuksen varsinainen perustaja; hänen tärkeimmät julkaisunsa tältä alalta ovat: „Bidrag til en sønderjydsk sproglære" (1858) ja „Udsagnsordenes bøjning i jydske lov og i den jydske sprogart" (1863). *(Y. W.)*

**Lyngen,** kihlakunta ja pitäjä Pohjois-Norjassa, Tromssan (Tromsø) amtissa; 3,120 km², 5,251 as. (1910; 1900: 5,102, joista 2,751 lappalaista ja 498 suomalaista). L. on tuntureitten reunustaman, 85 km pitkän Lyngsfjordin, suom. Jyykeän-vuono, ympärillä ja rajoittuu etelässä Suomeen sekä Ruotsiin. Asukkaat harjoittavat kalastusta ja lampaanhoitoa; peltoa, laidunta ja metsämaata on ainoastaan 0,25 %. V:een 1908 on täällä ollut kuparikaivos Birtavarressa. Lyngsfjordin perukassa on Skibotnenin tärkeä markkinapaikka; sieltä vie ratsutie Suomeen, Muonionjoen laaksoon. *(E. E. K.)*

**Lynkeus** *[-ke'us],* kahden kreik. taruhenkilön nimi. 1. L. Aigyptoksen poika. Kun Aigyptoksen muut pojat hääyönä saivat surmansa morsiantensa, Danaoksen tytärten kädestä, säästi L:n hänen morsiamensa Hypermnestra; sittemmin L. esiintyy Argoksen kuninkaiden sarjassa Danaoksen seuraajana (ks. Danaidit, Danaos). 2. L. Aphareuksen poika oli niin teräväsilmäinen, että näki läpi puiden ja kallioiden; tunkeutuipa hänen katseensa maan sisuksiin asti. L. nimeä, jota asetettiin yhteyteen erinomaisen teräväsilmäisenä pidetyn ilveksen nimen *(lynks)* kanssa, käytetään kuvannollisesti tarkkanäköisen ihmisen merkityksessä (esim. Accademia reale dei Lincei [Italian tiedeakatemia] = tarkkanäköisten [tutkijain] akatemia). *O. E. T.*

**Lynkkysuoli** *(Colon)* on se osa paksua suolta, joka alkaa umpisuolesta ja päättyy peräsuoleen. Se jaetaan neljään osaan: kohoava l. kulkee oikeasta suolikuopasta *(fossa iliaca)* vatsaontelon takaseinään kiinnikasvaneena ylöspäin oikean munuaisen tienoille. Tämän ja maksan välissä se kääntyy vasemmalle ja jatkuu poikittaisena l:na jotenkin vaakasuorasti tai hieman alaspäisessä kaaressa mahalaukun ison kaarroksen alipuolella, vatsaontelon yläosassa oikealta vasemmalle noin vasemman munuaisen seutuville. Poikittainen l. ei ole vatsaontelon seinämään kiinnikasvanut kuten nouseva, vaan kulkee vapaana. Sen vasen pää kääntyy alaspäin jatkuen n. s. laskevana l:na vatsaontelon seinää pitkin, johon se on kiinnikasvanut. Vasemmassa suolikuopassa se irtaantuu vatsaontelon seinämästä ja jatkuu S:nmuotoisena l:na mutkassa alas pikkulantioon, jossa sen jatkoa nimitetään peräsuoleksi. *Y. K.*

**Lynn** *[lin]*, kaupunki Yhdysvalloissa, Massachusettsin valtiossa, Massachusettsin lahden rannalla 16 km Bostonista koilliseen; 89,336 as. (1910). — L:n jalkineteollisuus on kerrassaan suurenmoinen; se alkoi jo 1636, valmistusarvo 285 milj. mk. (1905; $^3/_4$ Suomen kaikkien teollisuuksien tuotantoarvosta sam. v.) on alallaan suurin Yhdysvalloissa. Työväestö 21,540 (1905). Huomattava edelleen sähkökoneteollisuus (valmistusarvo n. 100 milj. mk.) ja patenttilääkkeitten valmistus. — Vienti L:stä ulkomaille n. 125 milj. mk. v:ssa. *E. E. K.*

**Lynx** ks. Ilves.

**Lyon** *[liõ']*, kaupunki Kaakkois-Ranskassa, Rhônen ja Saônen yhtymäkohdassa, Rhône-departementin lujasti linnoitettu pääkaupunki; väkiluvultaan Ranskan kolmas, 472,114 as. (1906). — L:n pääosa on jokien väliin syntyneen kapean (5 km pitkä, 0,6-1 km leveä), matalan niemen pohjoisosassa. Täällä on Place des Terreaux'n tori (Bartholdi'n suihkulähde kuvaava virtoja matkalla mereen), jonka itäpuolella on runsaasti kaunistettu kaupungintalo (Hôtel de ville; 1646-72) ja eteläpuolella valtavan suuri Palais des arts l. St. Pierre (ent. benediktiiniluostari), jossa on monta suurkokoelmaista museoa (maalaus- ja kuvanveistomuseo, sisältää m. m. lyonilaisten taiteilijain Berjon'in, Meissonier'n, Chenavard'in, Puvis de Chavannes'in y. m. teoksia, arkeologinen ja luonnontieteellinen museo, tiede-, taide- ja teollisuuskirjasto, jossa 80,000 nid.) ja taideteollisuuskoulu, joka perustettiin 1700-luvulla valmistamaan piirustajia silkkikutomoita varten. Lähellä edellämainittuja on S:t Nizierin kirkko (L:n vanhin katedraali), Lycée (jossa kaupunginkirjasto sisältäen 130,000 nid. ja 5,000 käsikirjoitusta) sekä kahden torin välissä kauppa- ja pörssipalatsi (jossa m. m. kauppakamari ja Musée historique des tissus, s. o. kutomoteollisuuden kehitystä esittävä, 400,000 kappaletta käsittävä museo). Edellämainitut rakennukset, paitsi Lycée, ovat kahden, Hôtel de villen luota eteläänpäin lähtevän L:n pääkadun, Rue de l'Hôtel de villen ja Rue de la Républiquen varrella (viimemainittuun koskettaa myös suurenmoinen Hôtel de Dieu'n sairaala, 1,000 sairassijaa), jotka molemmat päättyvät lyonilaisten mielikävelypaikkaan, avaraan Place Bellecouriin (jolla Ludvik XIV:n ratsastajapatsas). Etelään tästä ovat Place Carnot'n ja Cours du Midi'n suuret puistikot, joiden eteläpuolella on L:n päärautatienasema Care de Perrache sekä uudempi, Perrache niminen kaupunginosa arsenaaleineen, vankiloineen y. m. rakennuksineen. — Ensinmainitun, L:n keskustan pohjoispuolella olevalla jyrkkärinteisellä ylängöllä, jonne päästään kahta köysirataa myöten, on etupäässä silkkitehtaitten työväestön asuma La Croix Roussen kaupunginosa, sekä siitä länteen Saônen rannalla Les Chartreux ja S:t Serin; joen toisella puolen on Vaise, sekä kauempana etelässä L:n vanhin osa, ahdas- ja käyräkatuinen Fourvières (Trajanuksen perustama *Forum vetus*) samannimisellä kukkulalla ja sen juurella, jonne johtaa kolme köysirataa. Kukkulan juurella on goottilaistyylinen metropolitaanikirkko S:t-Jean (valm. 1480), sekä sen huipulla, josta viehättävä näköala kaupungin yli, bysanttilaiseen tyyliin rakennettu Notre-dame de Fourvières (1872-94), joka on saanut nimensä lähellä olevan, ihmeitä tekevästä Marian kuvastaan kuuluisan kappelin mukaan (Ranskan huomatuimpia pyhiinvaelluspaikkoja). Tähän kaupunginosaan liittyvät etukaupungit S:t Just ja S:t Irénée (samannimisen kirkon kryptassa sanotaan säilytettävän piispa Irenæuksen ja Severuksen vainossa surmatun 19,000 marttyyrin luut). — Rhônen itäpuolella ovat työväenkortteli La Guillotière sekä sen pohjoispuolella säännöllisesti rakennettu hienoston kaupunginosa Les Brotteaux; tämän pohjoispuolella on suuri puisto Parc de la tête d'or eläin- ja kasvitieteellisine puutarhoineen. Viimemainitun kasvihuoneet etelämaisine kasveineen ovat Ranskan rikkaimmat. — Idempänä ovat teollisuusesikaupungit Villeurbanne ja Montchat. — L:n monista sivistyslaitoksista mainittakoon vielä: yliopisto (4 tiedekuntaa, n. 3,000 ylioppilasta), vapaa katolilainen yliopisto (4 tiedekuntaa, 600 ylioppilasta), Euroopan vanhin eläinlääkärikoulu (per. 1761), korkeampi teknillinen oppilaitos, pari seminaaria, korkeampi kauppaoppilaitos, tähti- ja ilmatieteellinen observatori. — L:n arkkipiispa on gallikaanisen kirkon primas. — L. on Ranskan tärkeimpiä rautatiekeskuksia (rautatiet m. m. Pariisiin, Marseilleen, Genovaan, Genèveen). Saône L:n yläpuolelta ja Rhône L:iin asti ovat kuljettavia pienemmillä höyryaluksilla; viimemainittu on patojen rakentamiseen asti pahasti tulvillaan hävitellyt matalia rantojaan. — L. on Ranskan etevimpiä teollisuuskaupunkeja; silkkiteollisuudessa sillä ei ole maailmassa vertaista. Ranskan hallitsijat Frans I:stä alkaen ovat kaikin voimin tätä teollisuutta suosineet, ja Jacquard'in käänteentekevän keksinnön jälkeen se edistyi huimaavasti, viihtyen kuitenkin etupäässä L:n esikaupungeissa ja lähistöllä. Nykyään L:n kaupungissa työskentelee pari tuhatta käsikangaspuuta, esikaupungeissa ja ympäristössä 55,000 käsi- ja 33,000 konekangaspuuta. Tuotannon arvo on n. 400 milj. mk. ja työntekijäin lukumäärä n. 300,000. Silkkiteollisuuden ohella mainittakoon muu kehruu- ja kutomoteollisuus sekä värjäys- y. m. s. laitokset, kemialliset tehtaat, konepajat, kulta- ja jalokiviseppäin työpajat, jalkine-, sormikas-, huonekalu-, tupakka-, lasi- y. m. tehtaat. — Silkkituotteitten ja raakasilkin kauppa on suurenmoinen; kilpailijana on ainoastaan Milano.

Historia. L. oli huomattava segusianien

kaupunki nimeltään *Lugdunum* l. *Lugdunum*, kun Munatius Plancus 43 e. Kr. sinne perusti roomal. siirtolan (aikaisempi kreikkalainen uutisasutus on epävarma). Augustus suosi L:ia kaikinpuolin, tehden siitä liikennekeskuksen ja Gallia lugdunensiksen pääkaupungin. Kaupungin kaunistamista, vesijohtojen rakentamista (joista vielä suurenmoisia jätteitä) jatkoivat seuraavatkin hallitsijat, ja L:sta tuli Gallian tärkein kaupunki. Kristinoppi sai aikaisin jalansijaa L:ssa, Irenæus vaikutti täällä 2:sella vuosis. Kansainvaellusajan vaihtelevain kohtaloiden jälkeen L. joutui frankeille ja 843 Lothar I:lle, sittemmin Arelatin valtakunnalle ja sen kanssa 1032 Saksalle, kehittyen sitten itsenäiseksi, piispain suojeluksen alaiseksi valtakunnankaupungiksi. Kun keisari Fredrik II L:n kirkolliskokouksessa 1245 oli julistettu pannaan ja Saksan keisarien valta heikontunut, antautui ensin piispa, sitten 1307 itse kaupunki Ranskan suojelusherruuden alle. Uskonpuhdistus voitti nopeasti jalansijaa; 1685 L:sta karkoitettiin kaikki protestantit, jonka johdosta silkkiteollisuus aleni kolmanteenosaan entisestään. Vallankumous kohtasi L:ssa ankaraa vastarintaa, jonka kukistuttua kaupunki joutui kauhean hävityksen alaiseksi; 6,000 henkeä surmattiin kartessilaukauksilla. Seur. vuosisadalla L:ssa tapahtui useita vakavia työväenlevottomuuksia (1831, 1834, 1848, 1849) ja tulvia (kauhistuttava etenkin 1856). *E. E. K.*

**Lyonnais** *[lionnē']*, ent. Ranskan maakunta (7,810 km²), joka käsitti varsinaisen L:n, Forez'n ja Beaujolais'n ja sijaitsi Auvergnen sekä Saônen välissä; liitettiin Ranskaan 1527, jaettiin 1791 Loiren ja Rhônen departementteihin. — Pääkaupunkina oli L y o n.

**Lypertö** l. L y p ö r t ö *[-ȳ- -ō]*, pieni saari Kustavin pitäjän luoteisessa saaristossa, Kaurissalon länsipuolella; luotsiasema. *L. H-nen.*

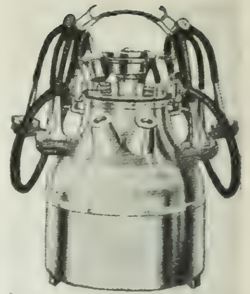
**Lypsy**, utareihin kokoontuneen maidon tyhjentämistä tarkoittava toimi, jonka ohella voidaan vilkastuttaa utare-elimistön toimintaa antamaan enemmän maitoa, jos l. toimitetaan taidolla ja sopivaa hierontaa käyttäen. Varsinkin ensikantoisen lehmän utarerauhasia saattaa taitava lypsäjä kehittää. Siitä, miten lehmä lypsetään, riippuu myöskin maidon rasvaisuus ja puhtaus. Taloudellisesti on siis tarkoituksenmukaisesti suoritetulla l:llä sangen suuri merkitys. L. toimitetaan joko käsin tahi koneella (ks. L y p s y k o n e). Käsin lypsäessä käytetään joko luonnottomampaa ja eläimelle haitallista sormin vetämistä (venytyslypsy) tahi koko kädellä puristamista (puristuslypsy), joka viimemainittu vasikanimemistä jäljittelevänä on luonnollisempi sekä eläimelle mieluisampi. Lehmä on lypsettävä vilkkain ja täsmällisin tempuin vuorotellen kummallakin kädellä, kunnes utareet tuntuvat melkein tyhjiltä. Loppumaito puristetaan sitten tavoittaen yhtaikaa molemmin käsin syvältä nännien juurilta alaspäin (loppulypsy). Että loppu-l. vaikuttaisi tehokkaammasti, on siihen viime aikoina koetettu sovittaa hierontaakin, jossa on noudatettu tanskalaisten O. Hegelundin ja Chr. Søndergaardin kehittämiä tapoja, jälkimäistä yksinkertaisuutensa vuoksi enemmän. Hyvin hoidetuissa karjataloissa valvotaan l:yä siten, että karjakko tai joku muu tottunut henkilö toimittaa viimeiseksi n. s. jälki-l:n tarkastaakseen, onko jokainen lehmä tarkoin lypsetty. Lehmät lypsetään vähintään 2-3 kertaa päivässä, järjestäen väliajat mahdollisimman yhtäpitkiksi. Kolmikertainen l. tuottaa enemmän ja parempaa maitoa. — Hyvä lypsäjä lypsää 16-20 lehmää 2 tunnissa, ja reippaalta lypsäjältä kuluu aikaa 1 maito-kg:n lypsämiseen 1 ¹/₃-1 ¹/₂ minuuttia. Hidas l. ehdyttää lehmää ja maito tulee huonompaa kestämään. — Mahdollisimman hyvää puhtautta on l:ssä noudatettava, jotta maito saataisiin kestäväksi ja terveelliseksi. — Kun nännit ovat kipeät, ettei tavallisella l:llä maito niistä lähde, käytetään apuna hopeasta tai nikkelistä tehtyä maitopilliä, joka kiehuvassa vedessä puhdistettuna lykätään nännitiehykkeeseen, jolloin maito itsestään juoksee sen läpi ulos. [Maahenki II osa (1910) siv. 199. „Lypsäminen ja lypsy"; Søndergaard, „Lypsäminen ja uusi lypsytapa" (suom., 1902).] *E. v. K.*

**Lypsykarja**, karja, jota elätetään maidon tuotantoa varten. Yksipuolisesti tähän tarkoitukseen käytetty karja on huonoa lihoitukseen ja heikkoa työajoon. (ks. L e h m ä, L y p s y t y y l i.) *E. v. K.*

**Lypsykarjanhoito** on elinkeino, jolla sivistysmaissa ymmärretään yleensä nautakarjan elättämistä maidon tuotantoa varten, vaikka muitakin kotieläimiä käytetään paikoin samaan tarkoitukseen, kuten esim. Venäjän ja Aasian aroseuduilla hevosta, Hollannissa ja Etelä-Ranskassa lammasta sekä monessa maassa vuohta. Kun Suomessa elätetään nautakarjaa ainoastaan maidon tuotantoa varten, niin merkitsee meillä l. yleensä samaa kuin karjanhoito. — L. perustuu ensi kädessä siihen, että eläimiä voidaan tarkoituksenmukaisesti kasvattamalla ja käyttämällä kehittää runsaslypsyisiksi. L:n järkiperäinen harjoittaminen edellyttää, että karja on sitä varten kehitettyä, että monipuolisia rehuja on riittävästi saatavana, että paikalliset olot ovat suotuisat niinhyvin l:lle kuin sen antamain tuotteiden myynnille, sekä että karjan omistaja tai hoitaja taitavat ammattinsa. Parhaiten l. menestyy, kuten yleensä karjanhoito, sen ollessa yhdistettynä järkiperäiseen maanviljelykseen, jolloin ne tukevat toisiansa. Näiden elinkeinojen erikseen harjoittaminen saattaa vain aivan erikoisoloissa käydä ajan pitkään kannattavaksi — ei yleensä pohjoismaissa. — Maatilalla elätettävän lypsykarjan suuruus määrätään rehuvarain mukaan. Lehmiä ei saa pitää enempää kuin voidaan hyvin ja kohtuullisilla kustannuksilla ruokkia. Karja hankitaan joko kotona kasvattamalla tai ostamalla. Edellinen on meillä yleinen, ja usein harjoitetaan kotisiitosta sekä oman karjakannan täydentämiseksi ja parantamiseksi että myöskin eläinten saantia varten myytäväksi. — Suomessa oli 1909 karjaa 40,425 sonnia ja 1,112,960 lehmää, nuorta karjaa oli 1907 305,886. Valtavin osa on maatiaisrotua, osaksi Ayrshire- ja sekarotua sekä nimeksi hollantilaista, Ankelin ja punaista Tanskan rotua (ks. L e h m ä). Pysyväisen lypsykarjan hankkimiseksi käytetään puhdasta siitosta s. o. otetaan kasvatettavat vasikat samanrotuisista vanhemmista, jotka huolellisesti valitaan tuotannon, rehunkäyttökyvyn, terveyden, voimakkuuden, viihtyväisyyden ja perinnöllisyysominaisuuksien perusteella. Sonnin kyvyt määräävät ensi sijassa lypsykarjan kehityksen. Se on siitä syystä valittava runsaasti rasvaista

maitoa lypsävästä, tunnetusta suvusta, jossa jalostusta haittaavia vikoja on mahdollisimman vähän. Taidolla johdettua sukusiitosta voidaan käyttää apuna jouduttamaan ja varmentamaan toivottujen ominaisuuksien kehittymistä karjalle. – Lypsykarjan kannattava ruokinta tulee järjestää sellaiseksi, että eläimet sillä pysyvät kunnossa (ks. Elatusrehu) ja tuottavat vaaditun maitomäärän (ks. Tuotantorehu). Kokeet ovat osoittaneet, että lehmä tarvitsee rehua päivässä rehuyksiköissä laskettuna $^{1}/_{150}$ elävästä painostaan elatukseen sekä $^{1}/_{3}$ rehuyksikköä tuotantoonsa kutakin maitokiloa kohti, ja tulee päivän rehun sisältää valkuaisainetta 55-65 g elatukseksi kutakin 100 kg kohti elävää painoa ynnä lisäksi 45 g maitokiloa kohti. Tätä sääntöä seuraten tehdään eri rehulajeista rehusekoitus (ks. Sekarehu), jonka, ollakseen terveellinen ja kannattava, tulee olla paitsi ravitseva myöskin kohtalaisesti täyttävä, mehevä, monipuolinen, halpahintainen ja pitkin vuotta tasainen. Paikallisista oloista, karjan lypsykyvystä, tuotteiden ja rehujen hinnoista riippuu sitten, mitä rehuja ja missä suhteessa toisiinsa niitä milloinkin on käytettävä. Yksilökohtaiseksi (individuel) pyritään ruokintaa saamaan ryhmittämällä karja lypsyn, iän j. n. e. mukaan ruokintaluokkiin, joille kullekin tuleva rehumäärä erikseen arvioidaan. Eläinten syöttö ja muutkin karjatyöt tehdään määrättyinä ja aina samoina tunteina (ks. Ruokintajärjestys) joko 2 tai 3 kertaa päivässä. Täsmällisyyttä, puhtautta ja säästäväisyyttä noudatettakoon kaikessa. Juomavesi, joka olkoon puhdasta, raitista, eikä kovin kylmää, annetaan navetassa mukavimmin itsestään toimivista juottokupeista. Laitumeltakaan ei saa hyvää vettä puuttua. Vähintään 2-3 kertaa päivässä on lehmiä juotettava. — Kuivikkeiksi ovat turvepehkut parhaat. Kesäruokinta tapahtuu meillä yleensä laitumella joko pitäen eläimiä vapaina tai liekaamalla, osaksi myös navetassa. Laidunrehu riittää harvoin paljon lypsävälle lehmälle; tarvitaan lisäksi vihanta-, korsi- ja väkirehua (ks. n.). — L. vaatii eläimille tilavat, valoisat, lämpimät ja raitisilmaiset asunnot (ks. Navetta). — L:n päätuotanto on maito, josta valmistetaan voita, juustoa y. m. (ks. Maito, Maitotalous). Sen ohessa saadaan lihaa, vuotia, lantaa ja työvoimaakin. Hyvä lehmä tuottaa meillä vuodessa n. 2,800-4,000 kg maitoa, jossa on n. 3,7-4,4 % rasvaa. Vuotuiset elatus-, hoito- y. m. kustannukset lehmää kohti voitaneen meillä arvioida n. 200-300 markkaan, vaihdellen talouksien suuruuden, ruokinnan voimakkuuden ja vallitsevain hintain mukaan. Tuotannon selville saamiseksi käytetään koelypsyjä, rasvantarkastuksia ja karjantarkastuskirjanpitoa. — L:n edistämiskeinoja ovat siitos-, jalostus- ja tarkastusyhdistykset, karjanäyttelyt (jälkeläis-, kantakirja y. m.), kantakirjanpito y. m. [H. Nylander-E. Cajander, „Lypsykarjanhoito" (1909); E. Nyström & H. Funkqvist, „Nötkreaturs-, får-, get- och svinskötsel" (1907-12).] *E. v. K.*

**Lypsykone**, lypsämistä korvaamaan käytettävä kone, vasta viime vuosikymmenellä käytäntöä tyydyttäväksi ratkaistu keksintö, on ulkomailla jo paljon käytännössä isoissa kartanoissa ja nimeksi Suomessakin. Eri rakenteisista l:ista mainittakoon Lawrence-Kennedy-Gillies, Revalo, Loqvist, Burell-L-K-Milker, Max y. m. L:ista enimmät toimivat ohennetun ilman avulla imien ja puristaen nänniä. *E. v. K.*


Lypsykone.

**Lypsymerkit** ks. Maitomerkit.

**Lypsytyyli** on lypsykarjan arvostelussa käytetty nimitys ja käsitetään sillä yhteisesti kaikkia niitä naudan ulkonaisessa ruumiinrakenteessa esiintyviä ominaisuuksia, jotka lypsytarkoituksessa käytön vaikutuksesta ovat eläimeen näkyviksi juurtuneet. Se ilmenee yleensä siinä, että luusto on vähemmin tiivis, s. o. „avorakenteinen", hienotekoinen sekä pää ja kaula hienot, lihakset litteät ja „kuivat", nahka hienohko, löyhä ja pehmeä, silmät suuret ja rauhalliset. (ks. Lehmä.) *E. v. K.*

**Lyra** *[-ỹ-]*, Aleksander Wilhelm (1834-1904), suom. pappi. L., joka v:sta 1863 oli Kymölän koulun opettajana Sortavalassa, sekä v:sta 1871 Jaakkiman kappalaisena, vaikutti näissä toimissa erittäin innokkaasti kansanopetuksen hyväksi Karjalassa. V:sta 1879 L. toimi Helsingin suom.-ruots. seurakunnan kirkkoherrana sekä v:sta 1885 papiston valitsemana asessorina Porvoon hiippakunnassa kuolemaansa asti. Uskonnollisen kansanopetuksen parantaminen oli L:n sydämen asiana; sitä koskivat myös hänen julkaisunsa, joista tärkeimmät ovat: „Rippikouluun valmistava kristillisyyden opetus" (1884) ja „Piplian historian opettaminen" (1894). — L. oli etevä valtiopäivämies. *E. K-a.*

**Lyriikka** (kreik. *lyra* = lyyry) l. laulurunous, yksi runouden kolmesta päälajista, sen subjektiivisin muoto, ollen runoilijan tunteiden ja mielialojen välittömänä ilmauksena, luomalla tunnelmakuvia eikä, kuten kertoma- ja näytelmärunous, ihmiskuvauksia ja toimintakuvia. Kielellisen ilmaisun monivireiseltä poljennolta ja soinnulta se on läheistä sukua musiikille, kummuten samoista sielunelämän pohjasyvyyksistä kuin sekin. Lyyrillisellä runoelmalla on kantavuutta sikäli kuin siinä subjektiivinen tunne avartuu yleispäteväksi ja runoilija siten esiintyy tyypillisenä henkilönä, tulkiten laulussaan monien muiden sydämenmaailmaa. Mutta samalla hänen ominaisluonteensa tulee olla voimakaspiirteinen herättääkseen mielenkiintoa ja antaakseen runoelmalle alkuperäisyyden tuoksua. — Lyyrillinen tyyli on enemmän aavistuttelevaa kuin selvästi sanovaa. Monen runoelman verhottua, kangastelevaa sävyä olisi mahdoton suorasanaisesti esittää. Säepoljennon tulee vastata ja kuvastaa runon tunnelmaa, tätä voi niinikään kielen sointu, äänimaalaus, voimakkaasti tehostaa. Useimmille lyyrillisille runoelmille on ominaista säkeistöjako, merkiten paussikohtia tunteen kulussa. — L:n ala on ylen laaja, siihen sisältyy elämänvaikutelmien koko asteikko. Se voi olla persoonallista l:aa, laulaen runoilijan omia tunteita, mielialoja, elämänkatsomusta, tai yhteiskunnallista l:aa, jossa runoilija tulkitsee suu-

rempien tai pienempien ryhmien „kuorollisia” tunteita, esim. virsien, isänmaallisten laulujen tai tilapäärunojen muodossa.

On tapana erottaa kolme pääryhmää: p u h d a s eli v ä l i t ö n l., i n n o s t u k s e n l. ja m i e t e-l. Ensimäistä lajia on varsinainen laulettava laulu, joka on luontainen sävelin tulkittavaksi, nimenomaan kansanlaulut. Tähän ryhmään voidaan myös lukea b a l l a d i t ja r o m a n s s i t (ks. n.), koska niihin sisältyvä kertova tai draamallinen aines on vain keveästi hahmoteltua ja kokonaan kietoutuu runon musikaaliseen tunnelmaan. Lauluksi voi myöskin uskonnollinen tunne virittyä (virsirunous). — Innostuksen l:ssa runoilijan sielu kohdistuu johonkin korkeaan ulkonaiseen aiheeseen tai iäisiin olentoihin, joita hän haltioituneesti tahtoo lähestyä ja ylistää. Tällöin hänen tunteensa voima särkee laulun yksinkertaiset muodot, poljento käy liikkuvammaksi, usein säännöttömäksi, kielen ja runokuvien käyttö rohkean lennokkaaksi. Tähän ryhmään kuuluu o o d i, h y m n i ja d i t h y r a m b i (ks. n.). — Miete-l:ssa runoilijan mieli viivähtää vuoroin laulunsa esineissä, vuoroin omissa tunteissaan, joilla on vielä kylliksi hehkua luomaan lämpöä niiden herättämiin mietiskelyihin. Tälle runoudelle omainen kaihomieli johtuu siitä, että kaiken mietiskelyn perussävynä on maisen katoavaisuuden tunne. Miete-l:n lajeja ovat e l e g i a ja e p i g r a m m i, samoin siihen lukeutuu sisällyksensä puolesta suuri osa sonetti- ja canzone-runoutta sekä muuta nykyaikaista l:aa; usein myöskin satiiri, jonka, samoinkuin elegiankin, virittää runoilijan mieleen kuvastuva kaivattu ihanne.

L. on ollut kaiken runouden varhaisin alkumuoto, esiintyen kehittymättömissä (myöskin draaman ja eepoksen alkeita sisältävissä) ensi ilmiöissään ja aikaisimmin tanssin yhteydessä ennen eeposta, mutta kehittyneenä runouden lajina se on eeposta nuorempi, korkeamman sivistyskannan ja rikastuneemman sielunelämän tuote. L. on kukoistanut kaikkien aikain sivistyskansoissa, sitä runsaammin mitä enemmän mielikuvitus ja runollinen tunne on ollut kansan luonteensävylle ominaista. Aasian kansoista on varsinkin intialaisilla ja persialaisilla runsaat aarteet omintakeista l:aa. Mitä haltioituneinta lyyrillisyyttä henkii heprealaisten runous (Psalmit, Jobin kirja, profeetat, Korkea veisu). Kreikkalaiset kehittivät l:n muodot kaikinpuolisesti ja tyypillisesti antiikkisen hengen rajoissa. Keskiajalla viljeltiin lemmen-l:aa varsinkin Ranskassa, Italiassa ja Saksassa. Jo pakanalliselta ajalta periytynyt kansanlaulu-runous kukoisti kelteillä, germaaneilla ja slaavilaisilla. Nykykansoista ovat etenkin englantilaiset, saksalaiset ja skandinaavit synnyttäneet suuria lyyrillisiä runoilijoita. [R. M. Werner, „Lyrik u. Lyriker” (1890); E. Geiger, „Beitrage zu einer Ästhetik der Lyrik” (1905).]

**Lysandros** *[-ȳ-]* (lat. *Lysander*), spartalainen sotapäällikkö, Aristokritoksen ja erään helootti-naisen poika. Määrättynä peloponnesolaislaivaston ylipäälliköksi (408 e. Kr.) L. voitti Alkibiadeen alipäällikön Antiokhoksen Notionin satamassa (407 e. Kr.) ja lähti sitten Ephesoksen seuduille, missä Kyyros nuoremmalta saamillaan varoilla lisäsi miehistöään. Sam. v. L:n kuitenkin täytyi luovuttaa ylijohto Kallikratidaalle. Saatuaan sen takaisin hän Aigospotamoin luona odottamatta käymällä maihinnousseitten ateenalaisten laivaston kimppuun vaivatta valtasi sen suurimmaksi osaksi ja vangitsi melkoisen osan miehistöä (syksyllä 405 e. Kr.). Täten tuhottuaan Ateenan merivoiman L. valloitti useita Thrakian ja Vähän-Aasian kaupunkeja, joista ateenalaiset siirtolaiset karkoitettiin; näihin hän asetti kymmenmiehisiä hallituksia, joita tuki spartalaisen käskynhaltijan („harmostin”) johtama varusjoukko. Vihdoin täytyi Ateenankin antautua L:lle, joka revitytti sen muurit ja määräsi, että sen oli luovutettava kaikki laivansa paitsi 12. Hänen vaikutuksestaan järjestettiin Ateenaan harvainvaltainen hallitus. Runsaat aarteet mukanaan L. palasi Spartaan. Hän oli nyt Kreikan mahtavin mies ja nautti jumalallista kunnioitusta. Tehdäkseen valta-asemansa pysyväiseksi hän suunnitteli Spartan valtiomuodon kumoamista. Mutta L:n vallanhimoiset hankkeet ja hänen kätyriensä julmuus herättivät kotimaassa vastustusta, minkä johtajaksi kuningas Pausanias rupesi. L:n täytyi vetäytyä syrjään julkisesta toiminnasta. Eivätkä hänen toiveensa saada itselleen kuuliaista välikappaletta Agesilaoksesta, toteutuneet. Kuitenkin annettiin hänelle boiotialais-korinttolaisessa sodassa toimeksi muodostaa Spartan keskikreikkalaisista liittolaisista sotajoukko, jonka hän vei Boiotiaan. Hyökätessään Haliartos kaupunkia vastaan hän sai surmansa (395 e. Kr.). L. oli taitava diplomaatti ja luonteeltaan viekas, juonitteleva, kopea ja keinoista piittaamaton, mutta jäntevä ja johdonmukainen. Hänen elämäkertansa kirjoittivat vanhalla ajalla Cornelius Nepos ja Plutarkhos. [Nitzsch, „De Lysandro” (1847).] *E. R-n.*

**Lysekil** *[lȳsetšīl]*, kaupunki ja kylpypaikka Etelä-Ruotsissa, Göteborgs och Bohus länin läänissä Gööteporin pohjoispuolella, Skagerrakista pistäväin Kornöfjordin ja Gullmarfjordin lahtien välisellä niemellä; 4,254 as. (1910). — Huomattavia teollisuuslaitoksia: kalansäilyketehtaat (valmistusarvo 1,6 milj. mk. (1909), konepaja ja kivenhakkaamot sekä hiomot. Merikylpypaikkana (kylpykausi 1 p. kesäk.-15 p. syysk.) L. on laulhkean ja tasaisen ilmastonsa takia Ruotsin ensimäinen. Kylpyvieraiden luku vuosittain n. 2,000. — Rannikkoliikenne on vilkas (1909 selvitettiin satamassa 437,042 rek.-ton., josta 415,068 rek.-ton. oli kotimaista laivaliikennettä). Rautatietä alettiin rakentaa 1911. — Jo 1500-luvulla L. oli tunnettu suuresta sillinkalastuksestaan. Kauppalaoikeudet L. sai 1836, kaupunkioikeudet 1900. *(E. E. K.)*

**Lysenko,** N i k o l a i (s. 1842), vähäven. kansanomainen säveltäjä, Reinecken oppilas. Toimii v:sta 1868 Kiovassa musiikinopettajana. Julkaisi useita vihkoja sovittamiaan vähäven. kansansävelmiä (1-6, 1868-95). Sävelsi oopperoita („Taras Bulba”, 1890, 2 lasten oopperaa y. m.), yleisesti suosittuja Etelä-Venäjällä ja Galitsiassa, sekä kantaatteja, lauluja y. m. Julkaisi myös tutkielman vähäven. kansanlaulun alalta (1877). *I. K.*

**Lyseo** (lat. *lycēum*, kreik. *lykeion*, alkujaan muuan Ateenan lähistössä oleva puisto, jossa Aristoteles ja hänen oppisuuntansa kannattajat pitivät esitelmiään), renesanssin ajoilta periytynyt

oppikoulun nimitys, joka on säilynyt etenkin Ranskassa *(lycée)*, Italiassa *(liceo)* sekä pohjoismaissa (ruots. *lyceum*), osittain myös Saksassa *(Lyceum)*. Meillä otettiin l.-nimitys käytäntöön v:n 1872 koulujärjestyksessä; entinen jako kymnaasiin ja alkeiskouluihin poistettiin ja muodostettiin yhtenäinen yliopistoon johtava oppikoulu, 7-luokkainen l. (7:s luokka 2-osastoinen). L:t jakaantuvat kahteen ryhmään: klassillisiin ja reaalilyseoihin. Edellisissä opetetaan latinaa ja kreikkaa, jälkimäisissä on enemmän tilaa uusilla kielillä ja matematiikalla sekä luonnontieteillä ja piirustuksella. Lukuv. 1910-11 toimi maassamme 14 klassillista ja 10 reaalilyseota, kaikki 8-luokkaisia. Näiden ohella on maassamme vielä kaksi normaalilyseota, suomen- ja ruotsinkielinen, joissa on täydellinen klassillinen ja reaaliosasto. vrt. Oppikoulut. *O. M-e.*

**Lysias** *[-ȳsi'-]* (n. 445-380 e. Kr.), kreik. puhuja, Sisiliasta Ateenaan muuttaneen kilpitehtailijan Kephaloksen poika, siirtyi nuorena Thurioihin, missä m. m. nautti reettori Teisiaan opetusta, palasi 412 e. Kr. Ateenaan ja hoiti isältään perimäänsä tehdasta Peiraieuksessa. „30 tyrannin" aikana L. ynnä hänen veljensä Polemarkhos joutuivat vainon alaisiksi; heidän omaisuutensa otettiin takavarikkoon, veli murhautettiin ja L. itse hädin tuskin pelastui pakenemalla Megaraan. Tyrannien kukistumisen jälkeen, johon L. kansanpuolueeseen kuuluvana innokkaasti oli osaltaan vaikuttanut, hän oikeuden edessä syytti veljensä murhan alkuunpanijaa Eratosthenesta; hänen tällöin pitämänsä puhe perusti hänen maineensa puhujana. Sittemmin hän eli Ateenassa, enimmäkseen sepittäen oikeuspuheita muita varten. Vanhalla ajalla mainittiin hänen tekemikseen 425 puhetta, joista oikeaperäisiä 233. Niistä on, paitsi lukuisia katkelmia, säilynyt 34. Ne ovat huomattavat kielenpuhtaudesta ja yksinkertaisuudesta, sanontatavan täsmällisyydestä ja asiallisuudesta sekä esityksen selvyydestä, havainnollisuudesta ja vakuuttavaisuudesta; varsinkin oli L:lla kyky karakterisoida niitä eri henkilöitä, joiden suuhun hän panee puheensa. L:n puheet ovat julkaisseet m. m. Reiske, Cobet, Thalheim y. m. [Blass, „Die attische Beredsamkeit", 2:nen pain. (1885), Bruns, „Das literarische Porträt der Griechen" (1896) y. m.] *E. R-n.*

**Lysikrateen muistomerkki,** Ateenassa Tripodikadun varrella, lähellä Akropoliin itäistä juurta oleva, kuutiomaisella 4 m:n korkealla jalustalla kohoova, läpimitaltaan 2,2 m leveä korintholaistyylisen pyörötemppelin kaltainen umpinainen marmorirakennus. Sen seinäpintaa jäsentelee 6 korintholaista puolipylvästä, jotka kannattavat kolmijakoista epistylionia (arkkitraavia); tämän yläpuolella on korkokuvafriisi: Dionysos jumala, joka rankaisee ryöstäjiänsä tyrrhenolaisia merirosvoja muuttamalla heidät delfiineiksi. Yhdestä ainoasta marmorikappaleesta laaditun, hieman kupevan kartion muotoisen katon huipusta kohoaa upea akanthostöyhtö, joka muinoin on kannattanut pronssista kolmijalkaa. Epitylionissa oleva piirtokirjoitus ilmoittaa, että Akamantisphyle, Lysikrateen ollessa koregina, sai koorikilpailussa voiton poikakoorilla Euainetoksen arkonttivuonna (335-334 e. Kr.). Palkintona oli pronssikolmijalka (ks. Koori). Muistomerkki on hienostuneen taiteen siro tuote. *O. E. T.*


Lysikrateen muistomerkki.

**Lysimachia,** alpi, kasvisuku *Primulaceæ*-heimossa, n. 70 lajia pohjoisessa lauhkeassa ja lämpimässä vyöhykkeessä. Isohkoja yrttejä tai ruohovarpuja, joilla on vastakkaiset tai säteettäiset ehytlaitaiset lehdet ja keltaiset, yksinäiset tai terttuihin ryhmittyneet kukat. Meillä 3 lajia, joista *L. vulgaris* ja *L. thyrsiflora* hyvin yleiset rannoilla y. m. vesiperäisillä kasvupaikoilla. *J. A. W.*

**Lysimakhos** *[-ȳsi'-]*, lat. *Lysimachus* (n. 360-281 e. Kr.), Aleksanteri Suuren sotapäällikkö, Agathokleen poika, sai Aleksanterin kuoleman jälkeen tapahtuneessa valtakunnan jaossa Thrakian (323 e. Kr.) ja yhtyi 315 e. Kr. siihen liittoon, jonka Seleukos, Kassandros ja Ptolemaios olivat tehneet aloittaessaan sodan Antigonosta vastaan. V:n 311 e. Kr. rauhanteossa L. sai edelleen pitää Thrakian ja 306 e. Kr. hän, samoinkuin muutkin diadokit, otti kuninkaan arvonimen. V. 302 e. Kr. Kassandros, Ptolemaios, Seleukos ja L. uudistivat liittonsa Antigonosta ja hänen poikaansa Demetrios Poliorketesta vastaan. L. vei joukkonsa Vähään-Aasiaan ja valloitti nopeasti sen länsiosan. Sitten tosin Demetrios riisti häneltä Hellespontoksen ja Bosporoksen Aasian-puoleiset rannat ja katkaisi siten L:lta yhteyden Euroopan kanssa. Mutta Ipsoksen luona Fryygiassa L. sekä Seleukos ratkaisevasti voittivat Antigonoksen ynnä hänen poikansa. Rauhanteossa L. sai Vähän-Aasian läntiset ja pohjoiset rannikkomaakunnat sekä länsiosan sisämaatakin. Mutta L:n yritykset Euroopassa laajentaa valtakuntaansa, joka jo ulottui Tonavaan, tämän pohjoispuolellekin, eivät lopultakaan onnistuneet; hänen getalaisia vastaan käymänsä sota päättyi siten, että hänen täytyi joukkoineen antautua näiden kuninkaalle, joka kuitenkin jalomielisesti laski hänet vapaaksi (n. 291 e. Kr.). L. otti sittemmin osaa uuteen sotaan, jonka Ptolemaios, Seleukos sekä Epeiroksen kuningas Pyrrhos aloittivat Demetriosta vastaan 287 e. Kr., ja hyökkäsi hänen hallitsemaansa Makedoniaan idästä, samaan aikaan kuin Pyrrhos ahdisti sitä lännestä. Demetrioksen täytyi poistua maastaan, ja L. sekä Pyrrhos jakoivat sen keskenään. Ennen pitkää puhkesi kuitenkin näiden välillä sota, jossa L. pääsi voitolle saaden siten haltuunsa sekä Makedonian että Thessalian. Mutta perheriidat aiheuttivat hänen kukistumisensa. Murhauttamalla vanhimman poikansa hän vieroitti itsestään muut ruhtinaat. Niinpä Seleukos aloitti häntä vastaan sodan, ja Korupedionin taistelussa Lyydiassa (tai Fryygiassa) hän joutui tappiolle ja kaatui (281 e. Kr.). [Possidenti, „Il re Lisimacho di Tracia" (1901).] *E. R-n.*

**Lysippos** *[lȳ-]*, kreik. kuvanveistäjä (4:nnen vuosis. keskipaikoilla ja loppupuolella e. Kr.), syntyisin Peloponnesoksen Sikyonista. L. oli etevä,

itsenäinen taiteilija, joka voimakkaasti vaikutti taiteen kehitykseen. Hän pyrki ennen kaikkea saamaan teoksissaan ilmi elävän todellisuuden, samalla kuin hän ruumiinrakenteen suhteisiin nähden loi uuden ihanteen: luopuen Polykleitoksen kaavan leveistä ruumiinsuhteista hän muodosti vartalot solakoiksi, sääret pitkiksi, päät pieniksi ja sai siten aikaan erittäin uljaan ja joustavan miestyypin. L:n lukuisat tuotteet olivat kaikki pronssiteoksia. Hänen tiedetään tehneen useita jumalain kuvia; etenkin ylistetään hänen tekemiään Herakleen kuvapatsaita. Suuri oli myöskin niiden teosten maine, joissa hän ikuisti Aleksanteri Suurta (milloin yksin, milloin vilkkaissa taistelu- tai metsästysryhmissä). Erittäin hyvin L:n etevyys tuli ilmi joustavain nuorten urheilijain, atleettien kuvissa. Kuuluisa oli varsinkin n. s. *apoksyomenos* (atleetti, joka kilvoittelun jälkeen kaapimella poistaa ihostaan öljyä ja tomua); marmorinen kopio Vatikaanin museossa (kuva ks. A p o k s y o m e n o s). — Delphoista on löydetty Hagias nimisen thessalialaisen marmorikuvapatsas, joka on L:n tekemän pronssiteoksen yhdenaikuinen kopio. *O. E. T.*

**Lysoli,** raskas pahanhajuinen öljy, valmistetaan liuottamalla kivihiilitervasta saatua kresolirikasta karboliöljyä kalilipeään. L., joka helposti liukenee veteen, vaikuttaa antiseptisesti niinkuin karbolihappo, mutta ei ole niin myrkyllinen kuin tämä. Sitä käytetään 5 %:sessa vesiliuoksessa esim. huoneiden, vaatteiden y. m. desinfisioimiseen. *Edv. Hj.*

**Lyssa** ks. V e s i k a u h u.

**Lysteri** (ransk. *lustre* = kiilto), hienoin lasilaji; kynttiläkruunu; eräs kangaslaji, jota kudotaan puuvillaloimista ja alpakka- tai mohairikuteista. M e t a l l i l y s t e r i l l ä tarkoitetaan savitavaroiden pinnalle valmistettua ohutta metallipeittoa, joka saadaan maalaamalla erinäisillä metalliyhdistyksillä ja sitten polttamalla uunissa. *S. V. H.*

**Lythrum,** r a n t a k u k k a, suku *Lythraceæ*-heimossa, 23 lajia kaikissa maanosissa, enimmäkseen kosteissa kasvupaikoissa. Meillä rannoilla yleinen *L. salicaria* on korkeahko yrtti, jonka heleänpunaiset kukat ovat tiheässä ryhmässä varren latvassa. Heteet kahdessa eri pitkässä kiehkurassa, emin vartalo eri yksilöissä kolmea eri pituutta; lehdet eheät, useimmin vastakkaiset. Juurakosta on valmistettu lääkettä ripulia vastaan. *J. A. W.*


L. salicaria.

**Lütke** */lyt-/* (ven. kirjoitustapa *Litke*), F e d o r P e t r o v i t š (1797-1882), ven. kreivi, amiraali ja maantieteilijä; otti 1817-18 osaa venäläiseen, Golovninin johtamaan maapallon ympäri purjehdukseen, määrättiin 1821 Novaja Zemljan rannikkoseutuja kartoittamaan, jonka työn ohella hän suoritti tutkimuksia Vienanmeressä (tulokset julkaissut teoksessa „Neljä retkeä Pohjois-Jäämerelle vv. 1821-24"). V. 1826 L. lähetettiin purjehtimaan maapallon ympäri, joka retki kesti 4 vuotta ja jolla hän teki paljon tärkeitä töitä ja havaintoja etenkin Beringin-meressä ja Oseaniassa (matkakertomus „Matkustus maapallon ympäri sotalaiva „Senjavin"illa vv. 1826-29" ilm. 1833). Tutkimusmatkalla kootun hydrografiaa koskevan ainehiston muokkasi Helsingin yliopiston professori G. G. Hällström, kirjoittaen siitä tutkimuksen akatemian julkaisuihin. — V. 1832 L. määrättiin suuriruhtinaan kasvattajaksi, 1845 hän perusti ven. maantieteellisen seuran, jonka varapresidenttinä hän oli 20 v. muutamia väliaikoja lukuunottamatta, jolloin hän oli ensin Tallinnan, sitten Kronstatin kuvernöörinä. V. 1855 L. nimitettiin amiraaliksi, korotettiin 1863 kreivilliseen arvoon; oli 1864-81 tiedeakatemian presidenttinä. *E. E. K.*

**Lütken,** C h r i s t i a n F r e d e r i k (1827-1901), tansk. eläintieteilijä, tuli 1885 professoriksi Kööpenhaminan yliopistoon, erosi 1899. On tutkinut erittäinkin piikkinahkaisia ja myöhemmin myös kalojen biologiaa. Tunnettu oppikirjojen laatijana. *P. B.*

**Lytkin,** G e o r g i j S t e p a n o v i t š (1835-1906), syrjäniläinen kirjailija; suoritettuaan 1855-59 yliopistolliset opintonsa Pietarin yliopiston „itämaisessa" tiedekunnassa L. lähetettiin kaksivuotiselle tutkimusmatkalle Astrakaanin ja Stavropolin kuvernementteihin kalmukin ja oiratin kielen tutkimista varten, valmistumaan mongolin kielen professorinvirkaan. Näihin aikoihin virinneet vapaammat tuulahdukset Venäjän yhteiskunnallisessa elämässä saivat hänet kuitenkin heittämään nämät aikeet ja pyrkimään syrjäniläiselle kotiseudulle kansan valistajaksi. Tässä tarkoituksessa hän pyrki Ustjsysoljskin piirikunnan tarkastajaksi — joksi häntä kuitenkaan ei nimitetty. L. antautui nyt opettajauralle ja saikin vihdoin — kolme vuotta palkattomana virkailtuaan — opettajanviran eräässä Pietarin kymnaasissa. — L:n merkillisin teos on venäjäksi ja syrjäniksi ilmestynyt „Syrjänien maa permalaisten piispain aikana ja syrjänin kieli" (1899), jonka edellisessä osassa m. m. on monipuolinen ja seikkaperäinen esitys syrjänien käännyttäjän, Pyhän Tapanin elämästä ja toiminnasta, jälkimäisessä osassa taas m. m. pieni syrjäniläinen kansanrunouskokoelma, syrjäniläis-venäläinen sanasto ja lyhyt syrjänin kielioppi. Kirja, jolla on huomattava tieteellinenkin arvo, sai syrjänienkin keskuudessa paljon lukijoita ja vaikutti herättävästi heidän kansallistuntoonsa. Tehdäkseen mahdolliseksi kirkollisen opetuksen ja jumalanpalveluksen muuttamisen syrjäninkieliseksi L. käänsi syrjäniksi m. m. liturgian (1883), evankeliumit ja Apostolien teot (1885) ja Psaltarin (1885). L. teki myös monta onnistumatonta yritystä saadakseen syrjänin kielen opetuskieleksi syrjäniläis-alueen kouluihin. [V. Nalimov, „G. L.", Finn. ugr. Forsch. VII Anz. 77-81.] *Y. W.*

**Lytta** ks. E s p a n j a n k ä r p ä n e n.

**Lüttich** ks. L i è g e.

**Lytton** */litn/*, E d w a r d G e o r g e E a r l e L.-B u l w e r, lordi (1803-73), engl. kirjailija ja valtiomies, monipuolinen ja matkoillaan valistunut, 1831-42 ja 1852-66 alihuoneen jäsen, 1858 Derbyn aikana siirtomaiden ministeri, nimitettiin 1866 paroni L. of Knebworthina pääriksi. Hänen romaaninsa, joille on ominaista henkevä esitystapa, tarkkanäköisyys, ihmis- ja yhteiskuntatuntemus, vaikuttava ryhmitys ja ehtymät-

tömän virkeä kertomalahja, ovat kuitenkin enemmän mietiskelyn ja harkinnan, kuin luovan mielikuvituksen tuotteita. Parhaat ovat ne, joiden aiheet on saatu englantilaisista oloista: „Pelham" (1828), „Paul Clifford" (1830), „Eugene Aram" (1832), „Ernest Maltravers" (1837), „Alice" (1838), „Night and morning" (1841), „The Caxtons" (1844), „My novel" (1852), y. m. Vielä mainittakoon historialliset romaanit „The last days of Pompeii" (1834) ja „Rienzi" (1835) sekä runoelmat „Eve" (1842) ja „King Arthur" (1848), ynnä oivalllinen etnografinen teos „England and the english" (1833). L:n näytelmillä ei ollut menestystä. Uusi painos hänen teoksiaan: „Knebworth-Edition" (1873, 38 nid.). [Planche, „Portraits littéraires", I (1849); Jul. Schmidt, „Bilder aus dem geistigen Leben unserer Zeit" (1870).] *J. H-l.*



Lytton-Bulwer.

**Lyttylä** (ruots. L y t t s k ä r), 1 manttaalin suuruinen säteriratsutila Porin maaseurakunnassa. — Kustaa II Aadolf lahjoitti tilan 1614 ratsumestari Otto Johan von Grothusenille, jolta se naimisen kautta joutui Eneskiöld-suvulle pysyen sen hallussa 1800-luvun alkuun saakka. Osa tilasta oli 1793 myöty kenraaliajutantti de Carnallille. Ennen vuotta 1810 koko tila joutui laivastokapteeni F. F. Vallenstråhlelle, pysyen hänen suvullaan v:een 1858. Sen jälkeen ovat sen omistaneet Kaarle Kustaa Inberg (v:een 1869), Birkman-suku ja sahanomistaja Heyman, joka 1900 möi tilan sen alustalaisille ja eräille muille heidän kanssaan yhtiöön yhtyneille palstoitettavaksi. *A. Es.*

**Lützen** *[lytsen]*, kaupunki Preussissa, Sachsenin maakunnassa, Merseburgin hallitusalueessa, rautatien varrella 18 km lounaiseen Leipzigistä lähellä pientä, Saaleen laskevaa Flossgraben nimistä puroa; 3,981 as. (1905). L:ssä on pari, muistoja Kustaa Aadolfista sisältävää museoa; kaunis raatihuone. — L:n luona oli 6 (16 uutta lukua) p. marrask. 1632 eräs kolmikymmenvuotisen sodan tärkeimpiä taisteluja ruotsalaisten ja keisarillisten välillä. Ruotsalaisten (luvultaan 18,000) ensimäisessä hyökkäyksessä Kustaa Aadolf kaatui, jolloin ylipäällikkyyden otti Weimarin herttua Bernhard, ja vasta kolmannella hyökkäyksellä taistelukenttä anastettiin Wallensteinin ja myöhemmin tämän avuksi rientäneen Pappenheimin johtamilta keisarillisilta (yhteensä 24,000 miestä). Kummallakin puolen kaatui n. 6,000 miestä, keisarillisilta m. m. Pappenheim. — Kohdalla, jossa Kustaa Aadolf kaatui, on kivi nimeltä Schwedenstein sekä sitä kattava rautainen, 1837 paljastettu muistomerkki. Tämän viereen on tukholmalaisen konsuli O. Ekmanin lahjoittamilla varoilla rakennettu kaunis kivinen muistokappeli, jonka suurenmoisiin avajaisjuhlallisuuksiin 6 p. marrask. 1907 m. m. Suomi oli lähettänyt edustajansa. — G r o s s g ö r s c h e n i n (ks. t.) taistelua sanotaan myös 6 km taistelutantereelta kaakkoon olevan L:n mukaan L:n taisteluksi. *(E. E. K.)*

**Lützow** *[lytsov]*, L u d w i g  A d o l f  W i l h e l m  v o n (1782-1834), vapaaherra, preussil. sotilas, tuli tunnetuksi n. s. Lützowin vapaajoukon l. Mustan joukon johtajana v:n 1813 sodassa Napoleonia vastaan; joukon tehtävänä oli käydä pikkusotaa vihollista vastaan ja nostattaa kansa aseisiin Länsi-Saksassa; jo 17 p. kesäk. tuhoutui kuitenkin osa tätä joukkoa Kitzenin ottelussa, minkä jälkeen se ei enää esiintynyt itsenäisenä osastona. L. otti osaa myöskin vv:n 1814 ja 1815 sotaretkiin; tuli 1822 kenraalimajuriksi.

**Lyydia** (alkuansa M a i o n i a), entinen maakunta Vähän-Aasian länsiosassa; pohjoisessa rajana Myysia, idässä Fryygia, etelässä Kaaria, lännessä Aigeian-meri. Maakunnan pohjoisosan kautta virtaa idästä länteen Hermos syrjäjokineen (Paktolos y. m.), eteläosassa Kaystros-joki. Niiden välissä on Tmolos-vuoristo (nykyinen Bosdag). Mainituissa jokilaaksoissa on ilmanala erinomaisen lauhkea ja maaperä hedelmällistä; maakunnan itäinen puoli on autiota ja hedelmätöntä ja siinä näkyy selvästi vulkaanisen toiminnan jälkiä (siitä nimi *Katakekaumene* = palanut maa). Maakunnan päätuotteet olivat viini, saframi ja Tmolos-vuoristosta ja Paktolos-joesta saatu kulta. L. oli ikivanhan kulttuurin tyyssija ja L y y d i a n  v a l t a k u n n a n keskus. Tämä valtakunta ulottui mahtavuutensa aikana kauas varsinaisen L:n ulkopuolelle aina Halys-jokeen asti idässä käsittäen siten suuren osan Vähää-Aasiaa. L:n historiallinen aika alkaa n. 700 e. Kr., jolloin Mermnadien kuningassuku pääsi valtaan. Tätä sukua olivat kuninkaat Alyattes (612-563) ja hänen poikansa Kroisos, jonka hallitessa L:n valtakunta saavutti suurimman laajuutensa. Viimemainitun voitti 546 Persian kuningas Kyyros, joka teki L:n persialaiseksi maaherrakunnaksi. Se kuului sittemmin Syyrian, Pergamoksen ja lopulta Rooman valtakuntaan. Nykyisessä Turkin valtakunnassa se vastaa osaa Aidinin vilajeetista. Pääkaupunki oli S a r d e s (kreik. *Sardeis*), muista kaupungeista mainittakoon Sipylos-vuoren pohjoispuolella sijaitseva M a g n e s i a (nyt M a n i s s a). L:n rannikolla olevista kreikkalaisista siirtokunnista (Smyrna, Kolophon, Ephesos y. m.) ks. J o o n i a ja J o o n i a l a i s e t. — L y y d i a l a i s e t olivat tiettävästi indoeurooppalaista heimoa, johon ehkä oli sekaantunut idästäpäin tullut seemiläinen valloittajakansa. He olivat alkuansa sotaista kansaa, mutta persialaiset valloittajat kielsivät heiltä aseiden käytön ja koettivat veltostuttaa heitä, mikä onnistuikin. Kauppa ja teollisuus olivat kauan kukoistavalla kannalla. Taiteista harjoitettiin varsinkin musiikkia; yksi kreik. musiikin sävellajeista oli nimeltään lyydialainen sävellaji. L:ssakin palveltiin Kybele jumalatarta (Ephesoksen Artemis) hurjilla, meluavilla juhlilla. Vähitellen lyydialaiset menettivät kansallisuutensa ja kielensä, joka oli hävinnyt jo ennen Kristuksen syntymän aikoja. Muinaismuistoista ovat huomattavimmat valtavat hautakummut ja niihin rakennetut kuningasten hautakammiot. [Schubert, „Geschichte der Könige von Lydien"; Radet, „La Lydie et le monde grec au temps des Mermnades"; Buresch, „Aus Lydien"; J. Keilin ja A. v. Premersteinin selonteko v:n 1906 tutki-



Lyypekin satama.

muksista („Denkschriften der Wiener Akademie der Wissenschaften", 53:s nid.]

**Lyydialainen sävellaji.** 1. Muin.-kreik. mus.: duurisävellaji, jossa kvartti enimmiten on korotettu ja sävelkulku päättyy dominanttiin. — 2. Kirkkosävellajina l. on samanlaatuinen kuin ed., paitsi että sävelkulku päättyy toonikaan.
*I. K.*

**Lyykia** (kreik. *Lyki'a*, lat. *Lycia*), muinainen Vähän-Aasian lounaisin maakunta, rajoittui pohjoisessa Kaariaan, Kabaliaan, Pisidiaan ja Pamfyliaan, muilta puolin Välimereen. Maa on vuorista. Joista on tärkein Ksanthos. Jokilaaksoissa viljeltiin muinoin runsaasti viiniä, viljaa ja sahramia ja metsissä oli useita arvokkaita puulajeja. L:n pohjoisesta tulleista asukkaista kreikkalaiset käyttivät nimeä lyykialaiset *(lykioi)*. Rannikkoseuduille asettui jo aikaisin kreikkalaisia uutisasukkaita. L. oli m. m. Apollonin palveluksen pääpaikkoja. Monet huomattavat muistomerkit todistavat ikivanhaa kulttuuria. Lyykialaiset kukisti Persian vallan alle Kyyros. Kuuluttuaan sitten Aleksanteri Suuren valtakuntaan L. tämän kuoltua (323 e. Kr.) joutui ensin Egyptin ja sitten Syyrian vallan alle. V. 43 j. Kr. L. Pamfylian kera yhdistettiin roomalaiseksi maakunnaksi.

**Lyykian kieli,** muinaisten lyykialaisten kieli, säilynyt 150 piirtokirjoituksessa (400- ja 300-luvuilta j. Kr.), jotka ovat kirjoitetut kreik. kirjaimistoille sukua olevalla kirjoituksella. Vaikkakin näiden piirtokirjoitusten sisällys suureksi osaksi on saatu tulkituksi, niin ei kuitenkaan vielä ole päästy yksimielisyyteen siitä, mihin kielikuntaan l. k. on luettava kuuluvaksi. Toiset tutkijat pitävät sitä indoeurooppalaisena kielenä (esim. Grotefend, Lassen, Savelsberg, Deecke, Bugge, Pedersen), toiset „kaukaasialaisena" (Th. Kluge), toiset erikoisena „vähä-aasialaisena" (Kretschmer), toiset (K. F. Johansson) jonkun indoeurooppalaisen ja jonkun tuntemattoman kielen sekakielenä. A. Torp ja V. Thomsen ovat toistaiseksi tyytyneet seikkaperäisen tutkimuksen ja vertailun pohjalla selittämään piirtokirjoituksia, tahtomatta kieltää l. k:n mahdollista indoeurooppalaista sukulaisuutta. Uusimpien, Lyydian vanhassa pääkaupungissa Sardeessa suoritettujen kaivauksien tulokset tuntuvat viittaavan siihen, että l. k:llä on yhteyttä lyydian kielen kanssa. [M. Schmidt, „The Lycian inscriptions" (1868); E. Kalinka, „Tituli Asiæ Minoris. I. Tituli Lyciæ lingua Lycia conscripti" (1901); Thumb, „Lydian inscriptions from Sardes" (1911). — Kretschmer, „Einleitung in die Geschichte der griech. Sprache" (1896); Bugge, „Lykische Studien", I-II (1897, 1901); Torp, „Lykische Beiträge", I-V (1898-1901); Thomsen „Études lyciennes", I (1899); Kluge, „Die Lykier" (1900), „Lykische Inschriften" (1910); Johansson, „Lykiska inskrifter" (1901).] *(Y. W.)*

**Lyylikki,** lylyjen seppä, Lemminkäisen suksien tekijä Kalevalassa ja itse hiihtäjänä kansanrunoissa, kuitenkin ainoasti vienanpuoleisissa toisinnoissa. Nimi on myöhäinen, alkusoinnun aiheuttama muodostelma lyly sanasta naisellisella *-kki* päätteellä. *K. K.*

**Lyypekki** (saks. *Lübeck*, ruots. *Lybeck*). 1. V a p a a- ja h a n s a k a u p u n k i L. *(Freie und Hansestadt Lübeck)*, Saksan valtakuntaan kuuluva valtio, käsittää Itämeren lounaisperukasta pitkin Trave-jokea lounaista suuntaa ulottuvan yhtenäisen alueen sekä 9 pientä maakaistaletta ympäröivien valtioiden rajojen sisäpuolella; yhteensä 298 km² (josta 27 km² vettä), 116,599 as. (1910), 391 km²:llä. Alue on viljavaa tasankomaata, jossa metsää on vain 14% pinta-alasta. Hallitusmuoto (v:lta 1851, tarkistettu 1875, 1907) on tasavaltainen. Toimeenpanovalta on senaatilla, jonka 14 vähintään 30 v. täyttänyttä jäsentä valitaan elinajaksi monimutkaisella, välillisellä vaalitavalla. Jäsenistä tulee 8 olla oppinutta ja 5 kuulua kauppiasluokkaan. Senaatin



Holstentor.

puheenjohtaja, arvonimellä *Bürgermeister*, valitaan 2 v:ksi. Lakiasäätävä valta on eduskunnalla *Bürgerschaft*, jonka 120 jäsentä valitaan 6 v:ksi. Äänioikeutetut jaetaan tulojen ja viljelysalueen perusteella kahteen luokkaan. Ylempi luokka valitsee L:n kaupungista 90, alempi 12 edustajaa, maaseudulta ja Travemünden kaupungista edellinen 15, jälkimäinen 3 edustajaa. Eri hallinnonhaarojen etunenässä ovat senaatinkomissionit ja keskusvirastot. Lainkäyttö on kokonaan hallinnosta erotettu. Korkein tuomioistuin on kaikkien kolmen vapaakaupungin yhteinen, Hampurissa sijaitseva Oberlandesgericht. Ammatti- ja kauppa-asioita varten on erityinen tuomioistuin. Valtion tulot 17,8 milj. mk. (josta veroja ja maksuja 8,4 milj. mk.), menot 18,1 milj. mk., valtiovelka 77,6 milj. mk. (1911). — L., Hampuri ja Bremen varustavat 3 hansalaista jalkaväkirykmenttiä. — L:n vaakuna on musta kaksipäinen kotka, rinnassa valkoinen ja punainen kilpi.

2. Edellisen pääkaupunki, Traven ja siihen laskevan Wakenitzin yhtymäkohdassa, 15 km Itämerestä. 98,656 as. (1910). L:n keskusta ja pääosa sijaitsee kanavien ja vanhan vallihaudan ympäröimänä jokien yhtymäkohdassa olevalla niemellä. Sitä ympäröivät etukaupungit: S:t Jürgens, S:t Gertrud ja S:t Lorens. L:n vanha keskusta on sangen mieltäkiinnittävä; rakennukset ovat enimmäkseen keskiaikaisia, runsaasti koristellut päädyt kadulle päin. Kadut ovat kuitenkin enimmäkseen leveät, suorat. Keskustassa olevalla kauppatorilla on huomattava kaivolaite, ja täältä pohjoiseen, Geibel-Platzilla, runoilija Geibelin muistopatsas. Rakennustaiteellisesti merkilliset ovat useat kirkot (kaikkiaan 9, kaikki protestanttisia): Marienkirche (per. 1163-70, uusittu 1276-1310; kaksi 124 m korkeaa tornia) monine taideaarteineen Saksan huomattavimpia varhaisgoottilaisia kirkkoja; tuomiokirkko (per. 1173, uusittu 1300-luvulla) rikas taiteellisista kaunistuksista (m. m. Memlingin alttaritaulu); kauniita ovat myös Jakobikirche (per. ennen 1227), Petrikirche, Ägidienkirche sekä Katharinekirche, jonne on sijoitettu Katharineum (lukio ja reaalilukio) ynnä kaupunginkirjasto (n. 153,000 nidettä, joista 900 inkunaabelia). Mieltäkiinnittävä rakennus on eri aikoina syntynyt kauppatorin ääressä oleva raatihuone kuuluine viinikellareineen. Vielä mainittakoon vanha kaupunginportti „Holstenthor" (1476) sekä ent. laivuriammattikunnan, Schiffergesellschaftin, talo. Tieteellisiä, taide- ja oppilaitoksia ovat: 1893 valmistuneeseen museorakennukseen sijoitetut monet taiteelliset, historialliset, luonnontieteelliset ja ammatilliset kokoelmat, rikas valtionarkisto (julkaissut monta L:n ja Hansan historiaa valaisevaa teosta), edellämainittu, vanha ja kuuluisa Katharineum, pari reaalikoulua, reformireaalilukio, useita tyttökouluja, pari seminaaria, monta ammattikoulua, taideyhdistys, 2 teatteria y. m. — Hyväntekeväisyyslaitoksistaan L. on kuuluisa: m. m. Armenanstalt, S:t Johannis-Jungfrauenkloster, Hospital zum Heiligen Geist. Laitosten yhteinen omaisuus oli 1904 13,8 milj. mk., josta 8,1 milj. mk. tuli yksityisten lahjoitusten osalle. — Vaikka L:n Hansa-liiton aikuinen taloudellinen mahtavuus onkin mennyt, harjoittaa se kuitenkin yhä melkoista kauppaa ja merenkulkua Itämerenmaiden, Tanskan, Ruotsin, Suomen ja Venäjän kanssa; kauppa on melkein kokonaan välitysliikettä näiden sekä Hampurin ja Saksan sisäosien välillä. Tätä kauppaa on tuntuvasti edistänyt Elbeen vievän Trave-kanavan avaaminen (1900) sekä suurilla kuluilla suoritettu Traven ruoppaus, jonka kautta 7,5 m syvällä kulkevat alukset pääsevät kaupunkiin asti (syvyyttä lisätään paraikaa 1 m:llä). Tuonti käsittää puutavaroita, viljaa, polttoöljyä, maitotalouden tuotteita, kivihiiltä, metalleja (116 milj. mk. 1908), vienti teollisuudentuotteita (360 milj. mk. sam. v.). Ulkomaisessa merenkulussa selvitettiin 1909 1,6 milj. netto rek.-ton. aluksia. L:n oma kauppalaivasto käsitti 1911 60 alusta, yhteensä 59,560 netto rek.-ton., joista 1 purjealus (777 rek.-ton.). Liikennettä sisämaahan välittää, paitsi Trave-kanava ja Elbe, usealle suunnalle haarautuva rautatieverkko. — L. on Suomen tärkeimpiä saksalaisia kauppatuttavia; Helsinki, Hanko, Turku, Viipuri, Pori ja Rauma ovat sen kanssa vilkkaassa yhteydessä, jota välittävät etupäässä suomalaiset alukset. Kaikkiaan selvitettiin L:n ja Suomen välisessä merenkulussa 1910 631 alusta, vastaten 233,270 rek.-ton. (4,7 % Suomen, n. 14,5 % L:n ulkomaisesta merenkulusta). — Kauppaan verraten teollisuus on vähäinen, tuottaen aluksia, koneita, viinaa, olutta, tupakkavalmisteita, saippuaa, säilykkeitä y. m.

H i s t o r i a. Traven vas. rannalla, Schwartau puron suussa mainitaan jo 1000-luvulla kaupunki nimeltään *Liubice* (vendiläis-kuningas Liubyn mukaan). Sen hävittivät rugit 1138, mutta jo 1143 Holsteinin kreivi Aadolf II rakensi kaupungin uudestaan, jonkun matkaa ylemmäksi nykyiselle paikalleen. V. 1157 kaupungin otti haltuunsa Henrik Leijona. Hän varusti L:n monenlaisilla etuoikeuksilla, kutsui kauppiaita kaikista Itämerenmaista ja Norjasta L:iin, teki edullisia kauppasopimuksia naapurien kanssa sekä siirsi 1163 Oldenburgin piispanistuimen tänne. Kaupungin porvaristo oli alusta alkaen saksalainen, huolimatta etupäässä slaavilaisesta ympäristöstä. Keisari Fredrik I valtasi L:n 1181, laajentaen sen oikeuksia edelleen 1188. Valdemar II liitti L:n Tanskaan 1201, mutta 1225 kaupunki vapautui, ja seur. v. keisari Fredrik II korotti sen valtakunnankaupungiksi. Saman vuosisadan keski-

vaiheilta alkaa L:n kukoistuskausi. Se kohoaa pian mahtavan Hansan johtajaksi (varsinainen alku siihen oli L:n 1241 tekemä liitto Hampurin kanssa), jonka loistavaan historiaan L:n vaiheet 300 v. ovat yhtyneinä (ks. H a n s a). Hansan vallan vaivuttua 1500-luvulla L:n merkitys ja kauppa nopeasti taantuu, niin että 30-vuotisen sodan lopulla Itämeren kaupan herroina ovat hollantilaiset. Mainitun sodan aikana L:ssä tehtiin rauha keisari Ferdinand II:n ja Tanskan kuninkaan Kristian IV:n välillä (1629). Lyhyt kukoistuskausi oli senjälkeen 1700-luvun lopulla. V. 1801 L. vähäksi aikaa joutui tanskalaisten käsiin; 1806 ranskalaiset täällä löivät Blücherin johtaman preussilaisen armeiaosaston, jolloin kaupunki joutui 3-päiväisen ryöstön uhriksi. Wienin kongressissa L. sai takaisin itsenäisyytensä. Ranskan 1848 v:n vallankumouksen johdosta L. sai uudet vapaamieliset perustuslait (jo 1665 ja 1669 oli annettu sananvalta kaupungin asioissa myös varsinaiselle porvaristolle, sen sijaan että valta aikaisemmin oli ollut yksinomaan muutamien mahtavain patriisiperheitten käsissä), 1851 kuitenkin L:n valtiosääntö taas muutettiin. V. 1866 L. yhtyi Pohjois-Saksan liittoon, 1868 tulliliittoon, saaden kuitenkin muutamia viinija pohjoismaista kauppaansa koskevia erikoisvapauksia, ja 1871 Saksan valtakuntaan. *E. E. K.*

L. on Hampurin suom. merimieslähetyksen tärkein sivuasema. Suomalaista lähetystointa harjoitettu v:sta 1902, useimpina vv. Hampurista käsin; kesinä 1909 ja 1910 vasituinen kesäsaarnaaja. *T. W-ri.*

**Lyyra** l. l y y r y (kreik. *lyra*). 1. a. Muin.-kreik. kielisoitin, kitharan kaltainen, mutta pienempi. — b. 16-18:nnella vuosis. käytetty jouhisoitin, ehkä viulun lähin edeltäjä, kooltaan vain suurempi ja useampikielinen (*lira da braccio*, 7 varsinaista ja 2 irtokieltä, *lira da gamba*, 12 ynnä 2 kieltä, *lirone* 24 kieltä). L:n sukua oli myös baryton, jota vielä 18:nnella vuosis. erityisesti suosittiin. Yksityisten ruhtinaallisten soitonharrastajain tilauksesta on m. m. Haydn säveltänyt näillä soittimilla esitettäviä kappaleita. *I. K.*

2. *Tähtit.* Tähtikuvio pohjoisella taivaanpallopuoliskolla Linnunradan kohdalla likellä Joutsenen tähtikuviota. Sen loistavin tähti Vega ($\alpha$ Lyræ) on ensimäistä suuruusluokkaa, sen parallaksi on 0″,082. Tähti $\beta$ Lyræ on spektroskooppinen kaksoistähti, jonka valo vaihtelee 3,4:stä 4,5:een suuruusluokkaan, periodi on 12 p. 21 ¾ t. Tähti $\varepsilon$ Lyræ on kahden kaksoistähtiparin muodostama. Lyyran kuuluisa rengasmuotoinen tähtisumu (Messier 57) on tähtien $\beta$:n ja $\gamma$:n välillä. *H. R.*

**Lyyrillinen,** lyriikkaa (ks. t.) koskeva, lyriikan-luonteinen, laulurunoudenomainen.

**Lyyry.** 1. ks. L y y r a. 2. Ylioppilaslakissamme oleva kultainen merkki, jona on lyyra ja sitä ympäröivä seppele.

**Lyyrypyrstö** (*Menura superba*) on Uudessa Etelä-Walesissa elävä fasaanin kokoinen, kanalintuja muistuttava *Clamatores*-ryhmään kuuluva varpuslintu. Koiraan pyrstön laitimaiset sulat ovat hyvin pitkät ja käyrät, kirjavat. Muut pyrstösulat ovat hyvin harvasäteiset ja keskimäisissä on höyty vain toisella puolen. Soidinaikaan laulaessaan lintu levittää pyrstönsä, nostaen sen pystyyn komeaksi lyyryksi. Linnun väri on päältä tumman harmaanruskea, alta vaaleampi. Pesä on suuri, suljettu, reikä vain kupeessa. *E. W. S.*


Lyyrypyrstö

**Lyyryturska** ks. T u r s k a t.

**Lyyssin l. Schlüsselburgin rovastikunta** käsittää koko pohjoisen Inkerin sekä Nevan eteläpuolelta sen itäisimmän osan; se vastaa alaltaan Pietarin ja Lyyssin piirikuntia. Suomalaisia asuu 169 kylässä; väkiluku 43,300 henkeä, joista n. 600 virolaista Itä-Inkerissä. Nevan pohjoispuolella olevissa seurakunnissa asuu melkoinen joukko Suomen kansalaisia. L:n rovastikuntaan kuuluvat seurakunnat: Valkeasaari (ynnä Siestarjoen kauppala), Lempaala, Vuole-Miikkulaisi, Toksova, Keltto, Rääpyvä sekä Nevan eteläpuolelta Markkova-Järvisaari. Viimemainitun yhteyteen luetaan myöskin Lyyssin ja Uuden-Laatokan kaupungeissa asuvat suomalaiset. *P. T.*

**Lyyssinä** ks. P ä h k i n ä l i n n a.

**Lyytinen,** P e n t t i (1783-1871), kansanrunoilija. Eli Suonnejoella Toholahden kestikievarin isäntänä, kirjoitti joukon runoja, joissa ilmenee savolaista leikillisyyttä ja vähän teeskenneltyä lapsellisuutta. Tunnetuimpia niistä ovat „Kestikievarin virasta" ja „Lapsen virsi". [K. Grotenfelt, „Kahdeksantoista runoniekkaa".] *V. T.*

**Lyökki** ks. S i p u l i.

**Lyömäsauva** ks. A s e e t.

**Lyömäsoittimet** ovat kahta lajia: toisissa on määrätty sävelkorkeus, toisilta se puuttuu. Edellisiin kuuluvat paukut, sympaalit, kellosoittimet ja ksylofoni. Oik. olisi pianokin laskettava niihin, vaikka sitä yleensä pidetään kielisoittimien ryhmään kuuluvana. Jälkimäisiin kuuluvat rummut, tamtam, helylevyt l. „lautaset", triangeli, kastanjetit y. m. Niiden merkitys on pelkästään rytmillistä ja soinnillista laatua; mutta orkestraalisessa sävelmaalailussa niillä on tärkeä osa. — Useat l. ovat ikivanhaa alkuperää. Muutamilla neekerikansoilla on rummunsoiton rytmiikka kehittynyt monipuolisesti käytetyksi merkinantokieleksi. Tavallaan kuuluu l:iin myös kättentaputus ja jalkaintömistys, jolla luonnonkansat usein säestävät laulujaan. Sivistyskansoilla lienee siitä jätteenä konserttiyleisön suosionosoitustapa, tosin vallan epärytmillisenä ja musiikin taidevaikutusta pikemminkin häiritsevänä. *I. K.*

**Lyöntilaitos,** se koneisto kellossa, joka suorittaa kellon lyönnit. Painolla käypien seinäkellojen n. s. regulaattorien l. on itsejärjestäytyvä, jolloin erikoisesta vivusta vetämällä kello lyö viimeksi kuluneen koko- tai ½-tunnin uudestaan. Muut l:t lyövät tällöin seuraavan tunnin tai ½-tunnin lyönnit (vrt. K e l l o). *V. L.*

**Lyöttyminen** aiheutuu ratsu- tai vetojuhdilla satulan tai valjaiden hankauksesta, joka aikaansaa pöhöttymiä, ruhjoutumia ja iho-haavoja. Hoidon puutteessa voi niistä kehittyä vaikeampia vammoja kuten niska- ja säkäpukamia, rintapahkoja j. n. e. *Kp.*

**Lågskär** *[lōgšär]*, loistomajakka samannimisellä saarella Ahvenanmeressä Ahvenanmaan eteläpuolella, n. 27 km etelään Maarianhaminasta,

n. 45 km luode-pohjoiseen Bogskärin majakasta, näyttää valkoista vaihtumatonta valoa; valaisumatka 16,5 engl. penink., valonkorkeus vedenpinnasta 30 m, perustasta 23,7 m; valovoima (Hefner-yksiköissä) 7,300. Rak. 1859. — Ilmatieteellinen asema.

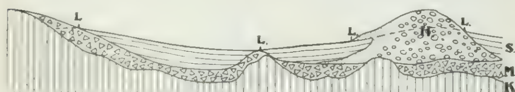
*L. H-nen.*

**Långbärgsöda** *[-bärjs-]*, kylä Saltvikin pitäjässä Ahvenanmaalla. Laaja kivikautinen asuinpaikka-alue. *A. Es.*

**Långsjö** *[loŋšö]* (ennen Pitkäjärvi), ratsuvelvollinen säteri Someron pitäjän Pitkäjärven kylässä, 39 km Ypäjän, 30 km Mellilän rautatieasemalta. Kartanoon ovat nykyään yhdistettyinä Sarjan ratsutila sekä useampia pienempiä taloja. Koko tilaryhmä käsittää yhteensä n. 4 ½ manttaalia, 2,300 ha. — Tilalla on maanviljelyskoulu (oppijakso 2-vuotinen, vuosittain otetaan 16 oppilasta), karjanhoitokoulu (oppijakso 1-vuotinen, 13 oppilasta) ja puutarhakoulu (2-vuotinen oppijakso, 12 oppilasta; hedelmäpuu-, marjapensas- ja ruusuviljelystä), kaikki suomenkielisiä, ainoastaan miespuolisia oppilaita varten. V. 1912 oli niissä yhteensä 60 oppilasta. — V. 1911 perustettu kalanviljelyslaitos (forelleja ja suutareita). Höyryvoiman ja tuulimoottorin käyttämä vesijohto. — Pitkäjärvi y. m. alueita Somerolla kuului 1500-luvun lopulla ja seur. vuosis:n alussa Suomen historiassa huomattavan Antti Laurinpojan Puotilan herran läänityksiin. Hänen kuoltuaan joutui tila hänen vävynsä, Skotlannista Suomeen siirtyneen Hannu Ramsayn haltuun, pysyen jonkun aikaa hänen suvullaan. 18:nnella vuosis. kartano oli de Pont-, Bremer- ja Blåfjeld-suvuilla, siirtyen viimemainitulta 1811 oston kautta toimitusvouti C. G. Sagulinille. Nyk. omistaja maanviljelysneuvos Wald. Sagulin. Kartanoon yhdistetty Sarjan tila on ollut ennen m. m. Munck- ja Procopé-sukujen hallussa. — Päärakennus v:lta 1850. *A. Es.*

**Långörn** yksi Viaporin saarista; ks. Viapori.

**Lähde** on yleensä paikka, missä vettä maan sisäisistä pohjavesivirtauksista pulppuaa pinnalle niin paljon, että siitä muodostuu puro. Jos vedentulo on siksi vähäinen, että se vain pitää paikan kosteana, niin tätä sanotaan hetteeksi. Edellytyksenä l:n olemassaololle on aina se, että pohjaveden yläpinta jossakin sen lähellä on korkeammalla kuin maanpinta l:n kohdalla. L:itä on etenkin, 1) jos helposti vettä läpäiseviä kerroksia on vedenpitävien kerrosten päällä viettävissä paikoissa, missä nuo kerrokset katkeavat, 2) jos vettä läpäiseviä kerroksia on laajalti vedenpitävän kerroksen peittämänä ja viimemainittu jossain kohdassa päättyy tai keskeytyy. Suomen maaperässä on yleisimmin savea vedenpitävänä kerroksena ja soraa, etenkin vierinkivisoraa vettä läpäisevänä. Kaikkein useimmat l:t meillä ovat senvuoksi vierinkiviharjujen rinteillä




Lähteiden esiintymistä esittävä poikkileikkaus-kuva.

*K* kallio; *M* moreenisoraa; *H* vierinkiviharju, jonka rinteellä hiekkaa; *S* savea; katkonainen viiva pohjaveden yläpinta; *L* lähteitä.

savikerroksien reunoilla. Viereisestä piirroksesta käyvät selville erilaiset tapaukset. — L.-veden lämpötila on yleensä sangen muuttumaton ja meidän maassamme 3°:sta 6°:seen vaihteleva ollen hyvin lähellä seudun vuotuista ilman keskilämpötilaa, mikä siis todistaa veden tulevan niin syvältä, ettei talven ja kesän lämpöerotus tunnu, mutta ei niin syvältä, että maan sisuksen korkeampi lämpötila vaikuttaisi. Kuumista l:istä eli thermeistä ks. Kuumat lähteet. Erikoinen laji kuumia l:itä ovat kuohulähteet l. geysirit (ks. Geysir), joista purkautuva vesi on kiehuvaa.

L.-vesissä on aina liuenneita aineita, joita pohjavesi on uuttanut vuorilajeista. Niiden määrä riippuu vuoriperän kokoomuksesta ja lämpötilasta. Tavallisissa kylmissä l:issä on vesi säännöllisesti köyhää kivennäisaineista, ja varsinkin on näin laita siellä, missä kalliot ovat silikaattivuorilajeja ja ilmanala viileä, kuten Suomessa. Tavallisesti on l.-vesissä täällä noin 0,04 à 0,3 g litrassa liuenneita epäorgaanisia aineita, ja tästä määrästä suurin osa on kalsiumkarbonaattia, -sulfaattia ja -silikaattia, senjälkeen magnesiumin, natriumin ja kaliumin vastaavia suoloja. Muutamin seuduin on l.-vedessä poikkeuksellisen paljon jotakin erikoista ainetta. Meillä jokseenkin yleiset „rautalähteet", esim. Iisalmen Runni, sisältävät paljon ferrosuoloja, nim. sulfaattia ja karbonaattia. Tämä rautamäärä on kotoisin rapautuneista kiisuista ja muista raudanpitoisista vuorilajikivennäisistä. Kalkkikivialueilla l.-vesi aina sisältää paljon liuennutta kalsiumkarbonaattia. Jotkut kylmätkin l:t sisältävät niin paljon liuenneita suoloja, että niiden vesiä käytetään kivennäisvesinä (ks. t.). Erittäin paljon suoloja on kuumissa l:issä, jotka säännöllisesti samalla ovat kivennäislähteitä. Kokonaismäärä tunnetuimmissa terveyslähteissä vaihtelee 1 g:sta 35 g:aan litraa kohti. Pääosana näissäkin on natriumia, kaliumia, kalsiumia, magnesiumia ja rautaa karbonaatteina, sulfaatteina ja silikaatteina. Näissä ja yleensä kivennäis-l:issä aineksien kokoomus ja samalla veden fysiologinen vaikutus vaihtelee suuresti; toiset sisältävät etupäässä soodaa (alkaliset l:t, esim. Apollinaris, Bilin, Vichy) tai kalsiumkarbonaattia, toiset keittosuolaa (saliiniset l:t, esim. Emser, Kissinger), jotkut katkerosuolaa (esim. Hunyadi János). Lukuisat kuumat l:t ja etenkin geysirit tuovat ilmoille paljon hiilihappoa. Kaikkein useimmissa terveys-l:issä on vedessä runsas ylimäärä hiilidioksidia, mikä juuri on tehnyt sen kykeneväksi liuottamaan kalsiumkarbonaattia ja muita aineita. Lisäksi on l.-vesissä vähissä määrin useita muita alkuaineita, kuten litiumia, bariumia, strontiumia, mangaania, aluminiumia, titaania, bromia, jodia, arsenikkia, antimonia, fosforia, booria ja vieläkin harvinaisempia aineita, esim. talliumia ja seleeniä. Vieläpä on l.-vesistä analyyttisesti saatu esille kobolttia, nikkeliä, sinkkiä, vaskea, lyijyä, tinaa, elohopeaa, hopeaa ja kultaa. Kivennäisvesien suoloissa niinikään keksi Bunsen harvinaiset alkalimetallit, rubidiumin ja cæsiumin. Näitä kaikkia on l.-vesissä luonnollisesti erittäin vähän, mutta kumminkin veden fysiologinen vaikutus saattaa johtua juuri jostakin semmoisesta aineesta. Varsinkin tämä koskee radiumia, jonka myös on todistettu olevan l.-vesissä sangen levinnyt aine.

— Milloin l.-vesi sisältää niin paljon liuenneita aineita, että se maanpinnalla vallitsevissa olosuhteissa tulee ylikyllästyneeksi, erottuvat nuo aineet ja kerrostuvat lähteensilmän ympärille (ks. Lähdekerrostumat). *P. E.*

**Lähdekalkki** ks. Kalkkituffi.

**Lähdekerrostumat**, kivennäisaineita sisältävistä lähdevesistä erottuneet kerrostumat. Sen mukaan mitä liuenneita aineita vesi sisältää, muodostuvat l. kokoomukseltaan erilaisiksi. Yleisimpiä ovat kalkkituffi l. lähdekalkki ja kalkkisintteri, joista edellistä erottuu kylmistä, jälkimäistä kuumista lähteistä, piisintteri, erottuu eräistä kuumista lähteistä ja geysireistä ja rautahydroksidi, jota erottuu raudanpitoisista lähteistä kellanruskeana ruosteena. Tämmöistä usein tapaa Suomessakin. *P. E.*

**Lähentäjälihas** ks. Lihakset.

**Lähetekeskustelu**, keskustelu, joka tapahtuu ennenkuin eduskunta (taikka muu edustuslaitos) lähettää jonkun asian valiokunnan valmisteltavaksi, ja jonka tarkoituksena on antaa valiokunnalle johtoa. *R. E.*

**Lähetti** ks. Lähettiläs.

**Lähettikreivit** l. lähettiläskreivit (*missi regis, regii* y. m.) olivat frankkien valtakunnassa kuninkaan valtuuttamia henkilöitä, joita hän käytti omissa ja valtakunnan asioissa. Karolingien aikana l. olivat virkamiehiä, joita kuningas lähetti tarkastamaan ja täydentämään vakinaisten virkamiesten toimintaa; valtakunta jaettiin tätä varten erityisiin tarkastusalueisiin *(missatica, legationes)*. [Krause, „Geschichte des Instituts der *Missi dominici*".] *J. F.*

**Lähettiläs**, henkilö, joka on lähetetty vieraaseen maahan edustamaan kotimaansa valtiovaltaa ja valvomaan sen valtiollisia etuja. Lähettiläät toimivat täten valtioitten kansainvälisinä orgaaneina. He jakaantuvat neljään eri arvoluokkaan ja samassa pääkaupungissa olevat lähettiläät muodostavat yhdessä n. s. diplomaattikunnan. He nauttivat erinäisiä etuja varsinkin n. s. eksterritorialiteettia eli vapautusta oleskeluvaltion valtiovallasta, korotettua lainsuojaa, useimmiten sen lisäksi vapautusta tulleista ja muista veroista y. m. Lähettilään valtakirjaa sanotaan kreditiiviksi *(lettre de créance)*; saapuessaan uuteen virkaan hänen tulee esittää se asianomaiselle valtionpäämiehelle (alimman luokan lähettiläät ulkoasiainministerille). ks. Diplomatia. *R. E.*

**Lähettäjä** (engl. *transmitter*), telefonisanoman tai sähkösanoman lähettämiseen suunniteltu koje. Bellin telefonissa äänen l:nä on yksinkertainen telefoni, Hughesin telefonijärjestelyssä taas mikrofoni. L. on erilainen myös erilaatuisissa sähkölennättimissä (ks. t.). *U. S:n.*

**Lähetys** on se kristillisen kirkon toimi, joka tarkoittaa saattaa kristityiksi ne kansat, jotka eivät vielä ole kristityitä. Selvimmin on l.-aate Raamatussa ilmilausuttuna Matt. $28_{19}$ Jeesuksen n. s. lähetyskäskyssä. Käyttäen ainoana varsinaisena välineenään evankeliumin julistusta l. tahtoo, yksityisiä käännyttämällä, vaikuttaa koko kansoihin niin, että niiden keskuuteen tulee perustetuiksi elinvoimaisia ja omavaraisia seurakuntia edelleen jatkamaan kristinuskon levittämistä.

L:n historiassa on eräitä aikoja, joina sitä on harjoitettu erittäin tarmokkaasti, ja taas toisia, joina se on ollut miltei lamassa. Ensimäinen suuri l.-kausi on apostolisen kirkon aika, jonka kuluessa kirkko perustettiin pääasiallisesti Rooman valtakunnan piiriin. Tämä l. alkoi Jerusalemissa ja Palestiinassa juutalais-l:nä, mutta Paavalin ja muiden toimesta se sitten siirtyi melkein yksinomaan pakanain keskuuteen, kun juutalaiset kansana osoittautuivat vastaanottamattomiksi. Eikä juutalais-l. (ks. t.) koskaan sen jälkeenkään ole päässyt oikein vauhtiinsa. Toisena suurena l.-kautena, keskiaikana, saatettiin kristinusko Keski-, Itä- ja Pohjois-Euroopan kansoille. Olennaisesti samaan l.-kauteen kuuluvaa on se l.-toimi, jota roomalaisen kirkon suuret l.-saarnaajat, etupäässä jesuiitat (Fr. Xavier, Matt. Ricci, Rob. di Nobili y. m.) alkoivat harjoittaa sen jälkeen kuin suuret löytöretket 15:nnellä vuosis. kiinnittivät ihmisten huomiota kaukaisiin maihin ja kansoihin. Tätä room.-katol. kirkon l.-tointa johtamaan perustettiin paavi Gregorius XV:n toimesta Congregatio de propaganda fide (1622).

Uskonpuhdistuksen aikoina ei evankelinen kirkko vielä harjoittanut l.-tointa. Muutamia hajanaisia yrityksiä siihen suuntaan tapaamme, mutta ne ovat oikeastaan valtiokirkon juurruttamista evankelisten maiden pakanallisten alamaisten keskuuteen enemmän kuin varsinaista lähetystyötä. Sellainen on Kustaa Vaasan ja hänen seuraajainsa työ Lapin käännyttämiseksi, sekä Aksel Oxenstiernan toimesta aloitettu l. n. s. Uudessa Ruotsissa Pohjois-Ameriikassa, ynnä hollantilaisen siirtomaahallituksen ylläpitämä l. Itä-Intian saaristossa 17:nnellä vuosis. Viimemainittu on jättänyt verraten vähän pysyväisiä hedelmiä, vaikka aikanaan saatettiin kertoa suuristakin „kääntyneiden" joukoista. Joku ainoa huomattavampi l.-saarnaaja on näiltä ajoilta mainittava, ennen muita John Eliot (ks. t.). Evankelisen kirkon piirissä heräsi varsinainen l.-harrastus vasta paljoa myöhemmin. Oireita siihen näkyy jo pietististen herätysten yhteydessä 18:nnen vuosis. alkupuolella. Niin alkoi 1705 n. s. tanskalais-hallelainen l., jota harjoitettiin Tanskasta käsin tanskalaisessa Itä-Intiassa Trankebarissa y. m., mutta jonka henkinen johtaja oli Aug. Herm. Francke (ks. t.) Hallessa, pietismin „päämajassa" (Ziegenbalg, Fabricius, Schwarz y. m.). V:sta 1732 alkaen lähetti herrnhutilaisen veljesseurakunnan perustaja Zinzendorf lähettejään eri seuduille pakanain keskuuteen, ja tämä l. on yhä vielä kukoistavimpia saksalaisia l:iä. Varsinaisesti aloitti nykyaikaisen l.-aikakauden kuitenkin vasta baptistien lähetysseuran (ks. t.) perustaminen Englannissa (1792). Sen perustaja W. Carey (ks. t.) vaikutti muutenkin l.-harrastuksen herättämiseksi Englannissa. V. 1795 perustettiin Lontoon l.-seura (ks. t.), jonka piti olla yhteinen Englannin, jopa koko evankelisen kristikunnan kaikille eri uskonlahkoille ja kirkkokunnille. Se lähetti kiertokirjeitä tästä asiasta eri maihin, m. m. myös Suomeen. Ja sen kehoituksesta ja sen antaman esimerkin mukaan perustettiinkin seuroja tai kannatettiin lontoolaista seuraa sen alkavassa työssä. Maaperää heräävälle

l.-harrastukselle oli Englannissa valmistanut metodismin piiristä lähtenyt herätys sekä toiselta puolen maantieteellisten löytöjen kautta lisääntynyt harrastus merentakaisiin maihin ja kansoihin. Sikäli kuin muuallakin päästiin irti ratsionalismin kahleista, seurattiin Englannin antamaa esimerkkiä, vaikka tosin aluksi sangen hitaasti.

Englannissa perustettiin piankin eri kirkkokuntien piirissä erityiset l.-seurat. Piispalliseen kirkkoon kuuluvat lähetyksenystävät perustivat 1799 Englannin kirkkolähetysseuran; sittemmin on sen piirissä perustettu muitakin l:iä (ks. Englannin kirkon lähetysseurat). Metodisteilla on oma l:nsä, presbyteriläisillä samoin, niin myös kveekareilla j. n. e. Alkuperäinen yhteinen Lontoon l.-seura on jäänyt independenttien eli kongregatsionalistien huostaan. — Pohjois-Ameriikan tärkein l.-seura on 1810 perustettu American board of commissioners for foreign missions („A. B. C."), joka sekin alkuaan oli tarkoitettu kirkkokuntain väliseksi seuraksi, mutta joka sitten niinikään jäi yksinomaan kongregatsionalistien haltuun. Alankomaissa perustettiin 1798 Alankomaalainen l.-seura, jota sitten on seurannut suuri joukko pienempiä l:iä. Saksassa perustettiin ensimäiseksi Baselin l.-seura (ks. t.) 1815. Sitä ennen oli kyllä Jänicke (ks. t.) jo avannut l.-koulun, jossa hän valmisti työntekijöitä engl. l:iä varten. Muista saks. seuroista ovat tärkeimmät: Berliinin l.-seura (ks. t.), per. 1824, Reiniläinen l.-seura (ks. t.), per. 1828, Leipzigin „ev.-lut. l.-seura", per. 1836, jota Suomen l.-seurakin alussa osaksi kannatti ja jota vieläkin kannattaa yleensä koko evankelinen kirkko Venäjän valtakunnassa, Gossnerin (ks. t.) l., per. 1836, Hermannsburgin l. (ks. Harms), per. 1836. Kahta viimemainittua Suomen l.-seura niinikään kannatti ensi vuosinaan. Ranskan harvalukuiset protestantit ylläpitävät tarmokkaasti 1824 perustettua Pariisin l.-seuraa (ks. t.). Tanskassakin perustettiin l.-seura jo 1821, vaikka se vasta viime vuosikymmeninä on päässyt joltiseenkin kukoistukseen. Norjassa perustettiin l.-seura 1824 ja se on piiriinsä koonnut suurimman osan Norjan sangen virkeätä l.-harrastusta. Ruotsissa l.-harrastus on jos mahdollista vieläkin virkeämpää, mutta siihen vaikuttaa haitallisesti kirkollisen elämän jakaantuminen kovin moneen eri lahkoon ja suuntaan. Tärkeimmät ruots. l:t ovat: Evangeliska fosterlandsstiftelsen (ks. t.), vapaakirkollinen „Svenska missionsförbundet" (ks. t.) ja Ruotsin kirkon l. (ks. t.). Vanhin Ruotsin l.-elimistä, Ruotsin l.-seura, per. 1835, on kokonaan luovuttanut pakana-l:nsä toisiin käsiin. Suomen l.-oloista ks. Suomen lähetysseura, Luterilainen evankeliumi-yhdistys ja Suomen vapaa lähetys.

Kaikkiaan on itsenäistä l.-työtä toimittavia l.-seuroja protestanttisessa kirkossa Edinburgh'n maailmanlähetyskokousta varten (1910) valmistetun laskelman mukaan 377, ja niillä vuotuisia tuloja n. 150 milj. Smk. Warneckin laskujen mukaan olisi niitä kuitenkin vain 185, ja niillä tuloja n. 100 milj. mk.

L.-aloista tärkeimmät ovat nykyään Kiina, Itä-Intia, Japani ja Afrikka. Kun alkuvaikeudet on saatu voitetuksi, on näillä l.-aloilla ja usealla muullakin l.-toimi nykyhetkellä erittäin toivorikasta. Osaksi jo tehty l.-työ, osaksi myös muu kosketus kristityn maailman kanssa on useimmilla l.-aloilla luonut tilan, jossa l:n on edullista työskennellä. Kansat ovat heränneet vuosituhansien horrostilasta kaipaamaan jotakin uutta ja parempaa, kuin niillä on ennen ollut. On l.-aloja, joissa edistys viime aikoina on ollut suorastaan ihmeellinen; niin varsinkin Korea, jossa l:n 25-vuotista riemujuhlaa vietettäessä (1907) kristittyjä laskettiin olevan noin 100,000. Vaikeinta on l.-työ muhamettilaisissa maissa, erittäinkin niissä, joissa muhamettilaisuudesta luopuminen rangaistaan kuolemalla, sekä eräiden buddhalaisuutta tunnustavien kansain, kuten tibetiläisten, siamilaisten y. m. keskuudessa. Joitakin muutoksia muhamettilaisuuteen nähden on kuitenkin nykyään havaittavissa, ja l:tä harjoittavien huomio on viime aikoina kiintynyt entistä enemmän juuri muhamettilais-l:een. L:ltä kokonaan suljettuja maita on enää varsin vähän. Sellaisia ovat Tibet, Afganistan, jotkut muutkin Aasian pikkuvaltiot, kuten Nepal ja Bhutan, ynnä muutamat Sisä-Afrikan seudut. Evankeliselta l:ltä ovat sitäpaitsi suljettuja Venäjän valtakunnan piirissä asuvat muhamettilaiset ja pakanalliset alueet niinkuin myöskin muutamat Ranskan alusmaat.

Tärkeimpänä työvälineenä l. käyttää luonnollisesti sananjulistusta sekä saarnan että keskustelun muodossa. Mutta sen ohella ovat tärkeitä työhaaroja varsinkin lähetyksen koulu-, lääkäri- ja kirjallinen toiminta (ks. Lähetyskoulu 2, Lääkärilähetys, Raamattuseurat).

Täydellistä ja täysin luotettavaa tilastoa l.-työn saavutuksista on ollut perin vaikea saada aikaan. Mainittuun Edinburgh'n maailmanlähetyskokoukseen valmistetun tilaston mukaan oli l.-aloilla v. 1908 yhteensä lähettejä 21,307, niistä kuitenkin aviovaimoja 5,934; varsinaisia naislähettejä oli 5,377. Heillä oli apunaan 103,066 maassasyntynyttä kristittyä, joista 5,799 oli papiksivihittyjä. L.-asemia oli 3,838 pää- ja 34,719 sivuasemaa. Kastettujen lukumäärä laskettiin olevan 3,447,790, ja jos kasteellepyrkijätkin luetaan kristityiksi, saadaan lukumääräksi 6,837,736. Edellinen näistä summista on epäilemättä liian pieni. Warneck laskee pakanakristittyjen lukumäärän olevan n. 5,158,300, tai, jos Pohjois-Ameriikan entiset neekeriorjat luetaan mukaan, 12,658,300.

Roomalais-katolinenkin l. on elpynyt nykyaikaisen l.-aikakauden kuluessa, esiintyen kuitenkin liiankin usein pahansuopana kilpailijana evankeliselle l:lle ja tunkeutuen sen l.-aloille. L.-aloilla lasketaan olevan 7,933 pappislähetyssaarnaajaa, 5,270 maallikkoveljeä ja 21,320 sisarta, ja näillä n. 30,000 maassasyntynyttä apulaista 42,968 pää- ja sivuasemalla. Kastettuja ilmoitetaan olevan 7,441,215 (Warneck: 5,711,100).

Kreikkalais-katolinen kirkko harjoittaa l.-työtä, paitsi sitä, joka tarkoittaa muiden kristittyjen käännyttämistä, Venäjän valtakunnassa asuvain pakanallisten ja muhamettilaisten kansain keskuudessa, sekä sitäpaitsi Japanissa, jossa sen toimesta on kääntynyt 30,712 japanilaista. Viimeksi mainittu sangen huomattava tulos johtuu suureksi osaksi tämän l:n äskettäin kuolleen johtajan, kaikkein kunnioitusta nauttineen arkkipiispa Nikolain uutterasta ja ete-

västä toiminnasta pitkän ajan kuluessa. [G. Warneck, „Evangelische Missionslehre" I-V (1897-1902), sama, „Abriss einer Geschichte der protestantischen Missionen" (9:s pain. 1910); Ussing-Gummerus, „Evankeliumin voittokulku kautta maailmaan" (1905); V. Sörensen, „Missionens motiv, maal og midler" (1911).]

L:ksi sanotaan myös sitä toimintaa, joka tarkoittaa kirkon omain jäsenten auttamista hengellisesti tai ruumiillisesti (sisälähetys, merimieslähetys, kaupunkilähetys), niinkuin myös toisiin kirkkokuntiin, varsinkin katolilaisiin, kuuluvain kristittyjen käännyttämistä evankeliseen uskoon. vrt. Sisälähetys, Merimieslähetys, Diakoni, Diakonissa, Pyhäkoulu. *U. P.*

**Lähetyskoulu.** 1. Koulu, jossa kasvatetaan lähetyssaarnaajia. Sellaisia on ollut pakko miltei jokaisen lähetysseuran perustaa, kun ei ole saatu lähetyssaarnaajatarvetta tyydytetyksi siten, että papeiksi valmistuneet olisivat tarjoutuneet lähetyssaarnaajiksi. Kurssi on yleensä 5-7-vuotinen ja koetetaan antaa niin paljon jumaluusopillisia tietoja, että ne likipitäin vastaavat niitä vaatimuksia, joita kotimaan papeillekin asetetaan. Naislähettejä varten on kouluja, joissa on lyhyempi 1-3-vuotinen oppiaika. — Suomen Lähetysseuran mieslähetyskoulu perustettiin 1862, mutta on ollut keskeytettynä pari kertaa, viimeksi 1895-97, josta lähtien se on katkeamatta toiminut. Naislähetyskoulu perustettiin 1906. — 2. Koulu, jota lähetys perustaa lähetysaloilla sekä pakanallisen että kristinuskoon kääntyneen nuorison opettamista varten. Näissä kouluissa opetetaan yleiseen sivistykseen kuuluvia aineita sekä kristinuskoa. Sellaisia on lastentarhoista ja alimmista alkeiskouluista alkaen aina korkeakouluihin saakka eri lähetysaloilla n. 30,000 ja niissä oppilaita noin 1 ½ miljoonaa. Lähetyskoulutoiminnan tuloksena on monien suoranainen kääntyminen kristinuskoon ja vielä enemmän piintyneiden ennakkoluulojen poistuminen hyvin laajoissa piireissä. *U. P.*

**Lähetyskunta,** suomalainen ks. Suomen deputatsioni.

**Lähetyssaarnaaja** on (tav. papiksi vihitty) henkilö, joka on antautunut lähetystyöhön pakanain keskuudessa ja jonka varsinaisena toimena on evankeliumin julistaminen. Sanaa käytetään myös, vaikka väärin, merkitsemään jokaista, joka on lähetystyössä lähetysaloilla (= lähetti). Sellaisia on naislähetti, lääkärilähetti eli lähetyslääkäri, käsityöläislähetti j. n. e. *U. P.*

**Lähetyssanomat,** aikakauskirja, jossa käsitellään lähetystyötä pakanain tai juutalaisten keskuudessa. Suomessa ilmestyy „Suomen Lähetyssanomia" ja „Missionstidning för Finland" (v:sta 1859) sekä „Autuus pakanoille" ja „Hedningarnas tröst" (v:sta 1906). *U. P.*

**Lähetysseura,** järjestö lähetystyön toimittamista varten. Lähetystoimi on oikeastaan kristillisen kirkon tehtävä, mutta kun viralliset kirkot ja niiden viralliset elimet kieltäytyivät siihen ryhtymästä, syntyi asianhaaran pakosta lähetyksenharrastajain keskuudessa vapaita yhdistyksiä, lähetysseuroja, joihin nähden kirkot aluksi asettuivat vastustavalle kannalle, mutta joita ne sittemmin ovat alkaneet katsoa elimikseen lähetystyön toimittamista varten, jota ne kyllä pitävät velvollisuutenaan, mutta jota eivät arvele virastojensa voivan kyllin tehokkaasti suorittaa. Suomessa on Suomen lähetysseura alun pitäen perustettu Suomen kirkon pakanalähetyselimeksi (1859). *U. P.*

**Lähetystö.** 1. Kaksi henkilöä taikka useampia, jotka ovat saaneet toimekseen saattaa perille jonkun ilmoituksen, pyynnön y. m. — 2. *Kansainvälisessä oikeudessa,* lähettilään eli diplomaattisen asiamiehen virasto sekä siihen kuuluvat henkilöt, toisinaan sekä nämät että myöskin lähettilään perhe, palvelijat ja muu „lähettiläshotelliin" kuuluva väki. *R. E.*

Lähetystöneuvos, se l:n virkamiehistä, joka on arvonsa puolesta l:n päämiestä lähinnä; arvonimi. — Lähetystösihteeri, edellistä alempi virkamies l:ssä.

**Lähetysvälittäjä** ks. Speditööri.

**Lähiarvo** ks. Likiarvo.

**Lähteenkorva,** Aksel August, ent. nimeltään Borenius (s. 1846), kansakoulunta rkastaja, yliopp. 1863, fil. kand. 1871, Suom. kirj. seuran kirjaston ja kustantamavaraston hoitajana 1876-79, v:sta 1887 kansakoulujen tarkastajana m. m. Viipurin kaupungissa (1891-95), Itä-Karjalan (1895-1902), Heinolan (1902-06) ja Lahden piirissä (1906:sta). Paitsi kansansivistyksen työmaalla, jossa L. on m. m. erikoisesti harrastanut heikkokykyisten lasten opetuksen järjestämistä, on L. muistettava laajoista ja erinomaisella tarkkuudella suoritetuista keräyksistään ja tutkimuksistaan suomalaisen kansanrunouden alalla. Tässä kohden hänen työnsä on ollut suorastaan perustavaa laatua. Kun Kalevalan toisintojen painatukseen ryhdyttiin, lähetettiin L. etsimään Lönnrotin jäljiltä, määrättyä suunnitelmaa noudattaen, lisiä ja täydennyksiä entisiin runovaroihin, ja hän teki tässä tarkoituksessa keruumatkoja vv:na 1871, 1872 ja 1877 Vienan lääniin, Aunukseen ja Suomen-Karjalaan, ulotuttaen viimeisen matkansa aina Inkeriin ja Viroon. 1872 vuoden matkalla hän oli erityisen Suom. kirj. seuran lähettämän retkikunnan johtajana, 1877 hän muistoonpani arvokkaan kansansävelkokoelman ja keräsi eri laulualueilta vanhoja kanteleita, jotka nyt säilytetään Suomen kansallismuseossa. Vv. 1875-76 L. keräsi kansallispukuja, vanhoja esineitä ja valokuvia ylioppilaiden kansatieteellistä museota varten. Paikannimiä ja maantieteellisiä tietoja on L. etenkin Venäjän-Karjalasta muistoonpannut. Vv. 1872-75 L. järjesti Suom. kirj. seuran käsikirjoitukset määräten ne ajoiltaan ja paikoiltaan, ja Kalevalan toisintojen painatustyö 1880-luvulla oli hänelle uskottu, mutta taloudellisista syistä, tieteelle suureksi vahingoksi, täytyi hänen se heittää kesken. Matkojensa tuloksista L. julkaisi 1873 Suomen kuvalehdessä käänteentekevän kirjoituksensa „Missä on Kalevala syntynyt?", tutki runosävelten rakennetta (esitelmä Helsingissä marrask. 1875), julkaisi „Suomalaisia kansanlauluja" 1880 ja tutkimuksen „Suomen keskiaikaisesta runoudesta. I. Luojan virsi" (Virittäjässä 1886). *A. N.*

**Lähteiden palveleminen.** Veden uskonnollinen palveleminen on ikivanha. Merkillistä on, kuinka samat lähteet kautta pitkien aikojen meidän päiviimme saakka ovat säilyttäneet pyhyyden maineen. Heliopoliksen (Egyptissä) auringon ju-

malalle pyhitetyssä lähteessä pesivät faaraot kasvonsa, ennenkuin astuivat temppeliin, samassa lähteessä kerrotaan Neitsyt Marian pesseen Jeesus lapsen vaatteita, jonka vuoksi ympärillä asuvat muhamettilaiset ja koptilais-kristityt pitävät lähdettä pyhänä. — L. p. on ollut yleinen melkein kaikkialla. Pyhät lähteet ovat usein jumalain palvelemisen yhteydessä. Kuuluisia kreikkalaisten pyhiä lähteitä olivat Dodonan ja Delphoin lähteet. Lähteeseen uhrattiin ja siinä peseydyttiin ennen temppeliin astumista. Myöskin uhrattiin sellaisiin lähteisiin, jotka eivät olleet yhteydessä minkään temppelin kanssa. Useita lähteitä palveltiin niiden terveellisen veden vuoksi, toiset lähteet olivat jonkunlaisia oraakkeleita. Muinaissuomalaisetkin suorittivat uhreja kaivoilla ja lähteillä.

**Lähtökatselmus** ks. Tulo- ja lähtökatselmus.

**Lähtömeridiaani** ks. Pituus (maantieteellinen).

**Lähtöpäivä**, päivä, milloin toisen maan tahi huoneen vuokraajan tulee luopua vuokra-esineestä. 1734 v:n lain mukaan laillinen l. oli maatilain vuokraajilla 14 p. maalisk. toista kalenterivuotta sen Tuomaanpäivän jälkeen (21 p. jouluk.), joka lähinnä seurasi irtisanomista. Jos vuokramies, saatuaan ennen Tuomaanpäivää irtisanomisen, oli velvollinen muuttamaan vuokra-alueesta seur. v:n maalisk. 14 p., sanottiin tätä päivää lähimmäksi l:ksi l. ensi l:ksi. Nämä l:t ovat vielä voimassa virkatalojen asukkaisiin ja kruununtilain torppareihin nähden. Sitä vastoin 12 p. maalisk. 1909 torpan, lampuotitilan ja mäkitupa-alueen vuokrauksesta annettu asetus, jonka mukaan vuokrasopimus päättyy vuokrakauden umpeenkuluttua ilman erityistä irtisanomista, määrää l:ksi vuokrasopimuksen päättymispäivän. Kun vuokravuosi mainitun asetuksen mukaan on laskettava maalisk. 14 p:stä maalisk. 14 p:ään, ellei välipuheessa ole toisin sovittu, on sanottua päivää pidettävä l:nä. Niissä poikkeustapauksissa, joissa vuokrasopimus lakkaa irtisanomisen nojalla, on lähtöpäivä toisin määrätty. — Huoneen vuokraajien l. on Suomen kaupungeissa keväällä toukok. viimeisenä päivänä ja syksyllä marrask. viimeisenä päivänä. *A. Ch.*

**Läkkipelti**, valssaamalla tehty, tinalla (valkea l.) tai tina- ja lyijyseoksella (himmeä l.) päällystetty ohut rautalevy. Tinattava levy on $0,_1$-$2,_5$ mm paksua, se puhdistetaan suola- tai rikkihapossa, kuumennetaan rauta-arkuissa, valssataan kylmänä kiiltäväksi, pehmennetään kuumentamalla, puhdistetaan jälleen laimeassa hapossa ja kalkkivedessä, upotetaan rasva- ja tinakattiloihin sekä valssataan vihdoin, niin että tinakerros l:n päällä tulee vain $0,_{005}$-$0,_{01}$ mm paksuksi. *V. L.*

**Lämminvaunu**, lämmityslaitoksella varustettu ja lämpimänpitävästi rakennettu rautatievaunu, jossa samalla myös on jäähdytyslaite, kylmän- ja lämpimänarkain tavarain kuljettamista varten. Lämmitykseen käytetään joko rautaista lattialle asetettua pystykamiinia tai höyryputkia pattereineen, jotka ovat sovitetut lattiaan tahi seinille ja joihin tarvittava höyry otetaan veturista tai erityisestä junaa seuraavasta kattilavaunusta. Suomen valtionrautateillä on l:hin nykyään ruvettu sovittamaan sekä kamiini- että höyrylämmitys kuhunkin, jolloin kamiinia käytetään vaunujen seisoessa yksinään asemilla ja höyrylämmitystä taas matkoilla. *V. H.*

**Lämminveriset** ks. Eläimellinen lämpö.

**Lämmittävät hauteet** saadaan aikaan joko lämmittävillä kääreillä (ks. t.) tai asettamalla iholle n. s. puurohaude l. kataplasma. Tämä laitetaan siten että keitetään sakea, puurontapainen seos jostakin kasviaineesta, tav. pellavansiemenistä, kääritään tämä joko sinänsä tai vahakankaan sisällä paksuun kankaaseen ja asetetaan sairaalle kohdalle. Vielä yksinkertaisemmin voi puurohauteen laittaa keitetyistä perunoista, jotka vahvan kankaan sisään käärittyinä ja puuromaiseksi survottuina pannaan iholle. — L. h. voidaan vielä laittaa siten, että kääritään kuumalla vedellä täytetty kumirakko tai metalliastia (n. s. termofori) tai hieno, kuuman veden täyttämä, joko kierteessä tai monessa mutkassa kulkeva putki kosteaan kääreeseen. L:iä h:ita käytetään aikaansaamaan paikallista lämpöä ja siten joko lieventämään kipua ja särkyä tai kypsyttämään märkimistä. *Y. K.*

**Lämmitys** ks. Lämmityslaitokset.

**Lämmitysaineet** ks. Polttoaineet.

**Lämmityslaitokset** huoneitten lämmittämistä varten jaetaan tavallisesti paikallis- ja keskuslämmityslaitoksiin, joitten mukaan erotetaan paikallis- ja keskuslämmitys.

Paikallislämmityksessä huoneiden lämpiäminen tapahtuu niissä olevien välittömästi lämmitettävien laitosten avulla. Tähän kuuluvat 1) takkalämmitys, 2) kanavalämmitys, 3) uunilämmitys, jolla tavallisesti tarkoitetaan uunilämmitystä kiinteitä polttoaineita käytettäessä, joten lisäksi erotetaan 4) petroleumilämmitys, 5) kaasulämmitys, 6) sähkölämmitys y. m.

Keskuslämmityksessä huoneiden lämpiäminen tapahtuu johtoja myöten lämpöä kuljettavien välittäjien kuten veden, höyryn tai ilman avulla. Tähän kuuluvat 1) vesilämmitys, jonka eri muotoja ovat *a*) tavallinen matalapainevesilämmitys, *b*) pikakiertovesilämmitys, *c*) pumppulämmitys, *d*) keskipainevesilämmitys ja *e*) korkeapainevesi-, kuumavesi- eli perkins-lämmitys; 2) höyrylämmitys, jonka eri muotoja ovat *a*) korkeapainehöyrylämmitys, *b*) matalapainehöyrylämmitys ja *c*) alipainehöyrylämmitys; 3) ilmalämmitys ja 4) yhdistetyt keskuslämmitykset kuten *a*) höyry-vesilämmitys, *b*) vesi-höyrylämmitys, *c*) vesi-ilmalämmitys ja *d*) höyry-ilmalämmitys.

Lämmityslaitoksia, joissa yhteisestä keskuksesta johdetaan lämpöä eri rakennuksiin, sanotaan kaukolämmityslaitoksiksi. Lämmön kaukokuljettajiin nähden erotetaan 1) kaukovesilämmitys ja 2) kaukohöyrylämmitys.

Nykyään meillä eniten käytännössä olevat lämmitykset ovat uunilämmitys, matalapainevesilämmitys, matalapainehöyrylämmitys, ilmalämmitys ja höyry-vesilämmitys.

Uunilämmitys. Siitä polttoaineiden palaessa syntyneestä lämmöstä, joka koituu lämmityksen hyväksi, johtuu osa suoraan huoneisiin,

osa jää varastoon uuneihin, joista se vasta vähitellen niiden jäähtyessä tulee huoneitten hyväksi. Hyviltä uuneilta vaaditaan, että mahdollisimman suuri osa polttoaineiden lämpöarvosta tulee hyödyksi, että lämpö jakaantuu tasaisesti yli koko uunin, ja etteivät minkäänlaiset kaasut peltien ollessa suljettuina pääse tunkeutumaan huoneisiin. Pinnalta eivät uunit koskaan saisi lämmetä 80°C kuumemmiksi, koska niille asettunut tomu silloin alkaa kärventyä ja ilmaan sekaantua typpi- ja muita yhdistyksiä, jotka kiihottavat hengityselinten limakalvoja saaden aikaan kuivuuden tunteen. Sama koskee kaikkia muitakin lämmityslaitoksia. Lämmön säteily uuneista on oleva siksi pieni, ettei se vaikuta kiusaavasti. Uunien tulee olla helposti puhdistettavia sekä sisältä että ulkoapäin. Eri tarkoituksia myöten uunit ovat erilaista rakennetta.

1. Uunit pikaista, mutta ei pysyväistä huoneiden lämmittämistä varten valmistetaan pääasiallisesti valuraudasta. Näihin kuuluvat tavalliset ja vaippakamiinit. Tomun kärventymistä ei näissä juuri voida estää ja lämmön säteily on useinkin kovin voimakas, vaippakamiineissa kuitenkin pienempi. Niitä käytetään kirkkojen ja kokoushuoneistojen lämmittämiseen.

2. Uunit pikaista ja pysyväistä huoneitten lämmittämistä varten ovat valmistettuja raudasta ja kivistä. Niillä on edellisten uunien huonot puolet ja ovat vaikeita puhdistaa. Käytetään harvoin.

3. Uunit hidasta, mutta pysyväistä huoneiden lämmittämistä varten valmistetaan kivestä. Näihin kuuluvat tavalliset tiili- ja kaakeliuunimme. Tomu niissä harvoin kärventyy ja säteily on pieni ja tasainen. Pahimpia vikoja niissä on, että savupeltien kiinni ollessa huoneisiin helposti pääsee tunkeutumaan hiilimonoksidia (häkää), ja että ne meikäläisessä asussaan ovat vaikeat puhdistaa.

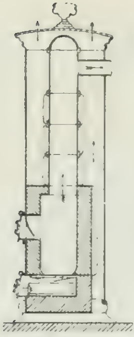
4. Uunit pitkäaikaista palamista varten valmistetaan pääasiallisesti valuraudasta. Ne varustetaan suurella polttoainetilalla ja kulkevat kaupassa sentähden nimellä „makasiinikamiinit”. Polttoaine, joksi parhaiten soveltuvat koksi ja antrasiitti, joutuu vähitellen liekkeihin. Hyödyksi tuleva lämpömäärä on jokseenkin suuri. Haittoja on niitten monimutkainen rakenne, jonka tähden ne helposti joutuvat epäkuntoon. Niitä käytetään pienten huoneiden väliaikaista lämmittämistä varten.

Uunilämmityksen huonoja puolia on vaikea hoito, joka erittäinkin tulee näkyviin suurissa huoneistoissa kuten kouluissa, virastoissa ja sairaaloissa, ja lämmön huono jakaantuminen huoneissa, kun uunit paremman vedon aikaansaamiseksi tav. sijoitetaan huoneitten sisäseinille. Etuja ovat pienet rakennuskustannukset, suuri käyttövarmuus ja se, että lämmitettäessä samalla syntyy ilmanvaihto.

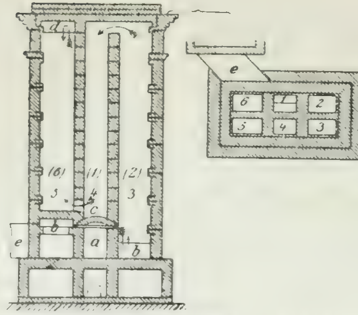
Tavallinen matalapainevesilämmitys. Lämmön kuljettajana käytetään vettä, joka kattiloissa lämmittyään johdetaan jakojohtoja myöten huoneissa oleviin lämpöpattereihin, joissa se jäähtyessään luovuttaa osan lämmöstään ja juoksee kokoojajohtoja myöten takaisin kattiloihin uudelleen lämmitettäväksi. Veden kiertokulku syntyy yksinomaan sen lämpösuhteista, kun nim. kattiloissa ja jakojohdoissa oleva lämpimämpi ja siis myöskin kevyempi vesi ei voi pysyä tasapainossa lämpöpattereissa ja kokoojajohdoissa olevan kylmemmän veden kanssa. Lämpenevän veden laajenemisesta syntyvä liikavesi menee paisunta-astiaan, joka on yhdistetty laitoksen korkeimpaan vedellä täytettyyn osaan ja on suoranaisessa yhteydessä ulkoilman kanssa, niin että lämpimyys laitoksen yläosassa korkeintaan voi kohota n. 100° C:een, kun vesi muuten alkaisi kiehua. Jotta ilma ei haittaisi veden kiertokulkua, johdetaan kaikki johdot, jos vain on mahdollista, kattiloista päin noususuuntaan ja ilman kokoontumispaikkojen korkeimpiin kohtiin yhdistetään ilmajohdot, joita myöten ilma johdetaan paisunta-astiaan tai käytetään erityisiä ilmaventtiilejä. Kattilat valmistetaan joko valu- tai takoraudasta. Nykyään eniten käytettyjä ovat valurautaiset vapaana seisovat liitekattilat. Muitten ohella ne varustetaan tav. itsetoimivilla vedonsäätäjillä, joiden avulla veden lämpimyys saadaan pysymään kulloinkin halutulla kohdalla. Täten voidaan huoneitten lämpimyyttä helposti hoitaa kattilahuoneesta käsin. Lämpöpattereina käytetään etupäässä radiaattoreita. Ripalämpöpatterit ovat halpoja, mutta vaikeita puhdistaa. Lämmönsäätämistä varten käytetään venttiilejä ja niitten ohella joskus itsetoimivia lämmönsäätäjiä. Putkijohdot tehdään takorautaputkista, pienemmät n. 52 mm läpimittaan saakka muhvi- ja suuremmat laippaliitoksilla. Tarpeettoman lämmön siirtymisen estämiseksi ne eristetään jollakin eristysaineella kuten kiiseliguurilla, asbestilla tai huovalla. Tavallinen matalapainevesilämmitys vastaa terveydellisessä suhteessa parhaiten kaikkia vaatimuksia meillä käytännössä olevista lämmityksistä. Sen hyviä puolia ovat helppo hoito, halvat käyttökustannukset ja suuri kestävyys, pahoja puolia kalliit rakennuskustannukset, jäätymisen vaara sekä se, että lämpöpattereihin jäänyt vesi estää kylliksi pikaista lämmön säätämistä, joka olisi erittäin tärkeä asia kokoussaleissa, teattereissa, kouluissa j. n. e., joissa ihmisten kokoonnuttua jo muutenkin syntyy tarpeeksi lämpöä. Se soveltuu erittäinkin asuinhuoneiden, sairaalain j. n. e. lämmittämiseen, joissa tasainen miellyttävä lämpimyys on aikaansaatava.

Matalapainehöyrylämmitys. Lämmön kuljettajana käytetään höyryä, joka saadaan sitävarten laitetuista matalapainehöyrykattiloista tai välillisesti korkeapainehöyrykattiloista n. 0,04 0,50 ilmakehän ylipaineella ja johdetaan höyryjohtoja myöten huoneissa oleviin lämpöpattereihin, joissa höyry tiivistyessään luovuttaa höyryyntymislämpönsä ja juoksee vetenä takaisin höyryvedenjohtajaa myöten suoraan kattiloihin, ulos tai höyryveden säiliöön. Matalapainehöyrykattilat eivät paljoa eroa matalapainevesilämmityksessä käytetyistä. Palamisen säätämistä varten käytetään näissäkin itsetoimivia vedonsäätäjiä, jotka pitävät höyryn paineen muuttumattomana. Sen lisäksi ne varustetaan varalaitoksella, joka estää paineen missään tapauksessa kohoamasta korkeinta sallittua rajaansa (n. 0,15-0,50 ilmakehää) suuremmaksi. Korkeapainekattiloista saadaan höyry joko paineenvähentäjien (reduseerausventtiilien) kautta tai höyrykoneiden pakohöyrynä, jossa tapauksessa lämmitystä sano

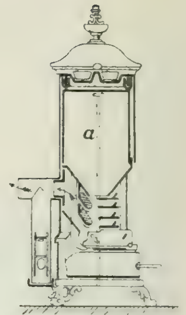
# Lämmityslaitokset.



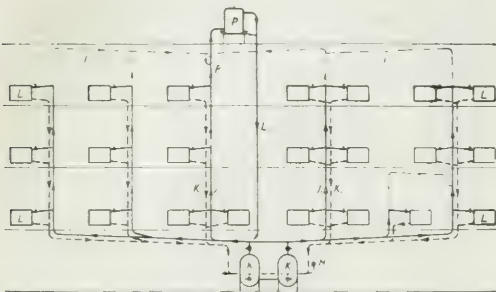
Vaippakamiini. Sulitetut nuolet osoittavat savukaasujen, sulittamattomat ilman kulkua.



Venäläinen uuni. *a* tulipesä; *1, 2, 3, 4, 5* ja *6* savukanavia; *e* savupiippuun johtava torvi.

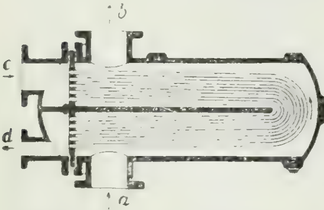


Makasiinikamiini. *a* polttoainesäiliö.

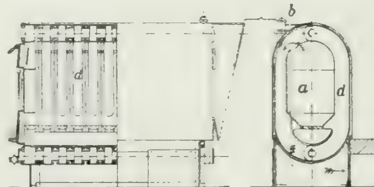


Tavallinen matalapainevesilämmityslaitos. *K* kattilat, *L* lämpöpatterit, *Jj* jakojohdot, *Kj* kokoojajohdot, *Ij* ilmajohdot, *Pj* paisuntajohto, *Lj* liikavedenjohto, *P* paisunta-astia, *M* manometri.

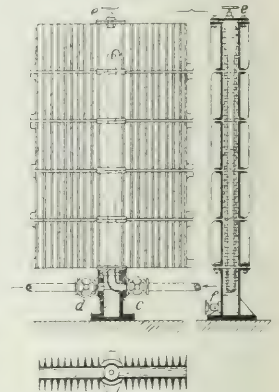
Yksi-, kaksi-, kolmi- ja nelipylväsradiaattori.



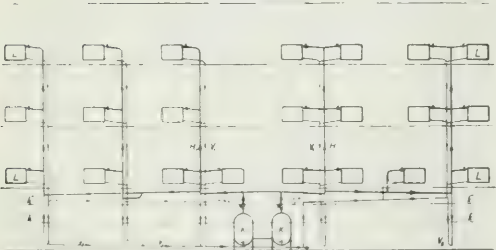
Höyryvesikattila. *a* jäähtynyt vesi, *b* lämmennyt vesi, *c* höyry, *d* höyryvesi.



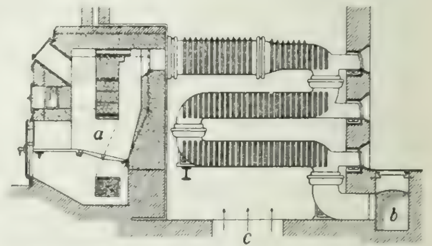
Valurautainen liitekattila alkuperäistä Strebel-mallia. *a* tulipesä. *b* vedonsäätäjä.

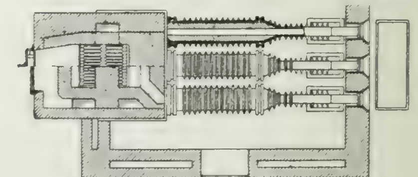


Ripalämpöpatteri. *e* ilmahana, *d* ja *c* venttiilejä, *f* tyhjennyshana.



Matalapainehöyrylämmityslaitos. *K* kattilat, *L* lämpöpatterit, *Hj* höyryjohdot, *V'j* höyryvedenjohdot, täytetyt osaksi vedellä osaksi ilmalla, *Vj"* höyryvedenjohdot, täytetyt kokonaan vedellä, *Ij* ilmajohtojen avonaiset päät, *Vs* vesisilmukka, *k'—k'* vedenpinnan korkeus kattiloissa, *k"—k"* suurin vedenpinnan korkeus kattiloitten yhteydessä olevissa vedellä täytetyissä höyryvedenjohdoissa.





Ilmalämmitysuuni „kalorifeeri". *a* tulipesä, *b* savupiippuun johtava kanava, *c* lämmitettävä ilma.

taan myöskin pakohöyrylämmitykseksi. Lämpöpatterit ja putkijohdot ovat rakenteeltaan samanlaiset kuin matalapainevesilämmityksessä käytetyt. Jotta höyryä ei pääsisi tunkeutumaan lämpöpattereihin enempää kuin mitä niissä voi tiivistyä, varustetaan ne tarkkuussäätöventtiileillä. Tavallisia höyryventtiilejä ja avonaisia höyryvedenjohtoja käytettäessä on lisänä käytettävä höyryvedenjohtajia, jotka estävät höyryn tunkeutumasta johtoihin. Vaakasuorat höyryjohdot asetetaan hieman alaspäin viettäviksi, jotta höyry ja tiivistynyt vesi kulkisivat samaan suuntaan, paitsi lämpöpatterien haarat, joille voi antaa nousuakin, kun niissä tiivistynyt vesimäärä on jokseenkin pieni. Tiivistyneen veden poisjohtamista varten höyryjohdoista käytetään höyryvedenjohtajia tai vesisilmukoita, joita myöten se pääsee painumaan höyryveden johtoihin. Ilman poisjohtamista varten höyryvedenjohdot ovat suoranaisessa yhteydessä ulkoilman kanssa tai käytetään ilmaventtiilejä. Matalapainehöyrylämmityksessä höyryn lämpimyys pysyy jokseenkin muuttumattomana n. 100°C:ssa, jonkatähden tomun kärventymistä lämpöpinnoilla ei voida estää eikä huoneitten lämpimyyttä säätää kattilahuoneesta; tai ne tapahtuvat ainakin hyvin vaikeasti. Laitoksen kestävyys on pienempi kuin matalapainevesilämmityksessä, eikä se työskentele yhtä äänettömästi. Hyviä puolia ovat halvemmat rakennuskustannukset, pienempi jäätymisen vaara, ja se, että huoneitten lämpimyyttä voidaan sukkelasti säätää. Se soveltuukin sentähden erittäinkin paikkoihin, joissa lämmön tarve kovasti muuttelee kuten kokous- ja juhlasaleihin, teattereihin, ravintoloihin, kouluihin j. n. e.

I l m a l ä m m i t y s. Lämmön kuljettajana käytetään ilmaa, joka lämmittyään lämpökammiossa olevissa ilmanlämmitysuuneissa — k a l o r i f e e r e i s s a — n. 30-50° C:een johdetaan kanavia myöten lämmitettäviin huoneisiin, joissa se jäähtyessään luovuttaa osan lämmöstään ja poistuu huoneista joko suoraan ulos — ilmanvaihto-ilmalämmitys — tai lämpökammioon uudelleen lämmitettäväksi — kiertoilmalämmitys. Ilman kuljettajana käytetään joko luonnollista vetoa tai venttilaattoreita.

Ilmanvaihto-ilmalämmityksessä otetaan ilma huoneisiin ulkoa yhteisten ilmanottopaikkojen kautta ja johdetaan tav. puhdistettavaksi ilmakammioon, jossa sen nopeuden vähetessä mukana seuraava karkeampi tomu laskeutuu alas. Jos perinpohjainen ilman puhdistus on tarpeen, käytetään tomunkokoojia tai suodattimia. Niistä ilma kulkee lämpökammioon lämmitettäväksi, jossa samalla sen kosteus säädetään, ja vasta sitten kanavia myöten huoneisiin. Kiertoilmalämmityksessä voidaan ilma ennen uudelleen lämmittämistä myöskin johtaa puhdistettavaksi. Ilmanlämmitysuunit, kalorifeerit, valmistetaan tav. valuraudasta, ainoastaan tulipesä muurataan. Rakenteeltaan ne ovat kovin erilaisia, kullakin tehtaalla on oma mallinsa. Vaatimukset ovat pääasiallisesti samat kuin tavallisiinkin uuneihin nähden, lisäksi avara polttoainetila, että palaminen voi kestää yhdellä täyttämisellä useita tunteja, ja että savukanavat voidaan puhdistaa lämpökammion ulkopuolelta, jotta noki ja tuhka eivät pääse tunkeutumaan huoneisiin. Ilmanjohtokanavat ovat joko muurattuja tai valmistettuja rautalevyistä, laudoista j. n. e. Niitä johdettaissa on vältettävä äkillisiä mutkia ja läpileikkauksen muutoksia, kun ne suuressa määrässä haittaavat ilman kulkua. Kaikki osat tulee voida helposti puhdistaa. Lämmön säätäminen tapahtuu pelleillä ja venttiileillä rajoittamalla ilmavirran suuruutta, sekoittamalla kylmää ilmaa lämpöiseen joukkoon tai vedon avulla muuttelemalla palamisen suuruutta.

Ilmanvaihto-ilmalämmitys luonnollista vetoa käytettäissä on kokonaan riippuvainen tuulista, ja polttoainemenekki on kovin suuri, kun ilma aina on lämmitettävä alusta alkaen. Kiertoilmalämmitystä voidaan taas käyttää ainoastaan alkulämmityksen aikana ennen huoneiden käytäntöä tai hyvin suurissa huoneissa, joissa ihmiset oleskelevat vain vähän aikaa kerrallaan, kun siinä tulee sama ilma muuten useampaan kertaan hengitettäväksi. Ilmalämmitysten muita huonoja puolia ovat lämmön vaikea säätäminen, tomun käryäminen ja savun mahdollinen tunkeutuminen huoneisiin. Sitävastoin laitoskustannukset ovat halvat ja korjaukset voi toimittaa kuka tahansa. Oikein järjestettynä ilmalämmitys soveltuu hyvin kivikirkkoihin.

H ö y r y-v e s i l ä m m i t y s. Lämmön kuljettajana käytetään höyryä ja vettä. Sen vaihto höyrystä veteen tapahtuu höyryvesikattiloissa n. s. vastavirtalaitteissa. Laitos jakaantuu siten höyry- ja vesilämmityspuoleen, joista kumpikin voidaan rakentaa niille ominaisilla tavoilla. Höyry-vesikattilat ovat tav. valu- tai takorautaisia lieriönmuotoisia astioita varustettuina ohuilla metalliputkilla. Höyry johdetaan useimmiten putkien sisä- ja vesi niitten ulkopuolelta. Lämmön vaihto on kovin voimakas, niin että kattilat ovat verrattain pieniä. Höyry-vesilämmityksellä on vesilämmitysten hyvät ja huonot puolet. Sitä käytetään, kun halutaan vesilämmitystä ja pakohöyryä on saatavissa. Mutta myöskin laajoissa rakennuksissa, joissa tavallinen matalapainevesilämmitys ei voi tulla kysymykseen, kun vettä liikkeellä pitävä voima siinä on hyvin pieni, niin että putket tulisivat kovin paksuiksi ja kalliiksi, voidaan höyry-vesilämmitystä käyttää hyvällä menestyksellä pikakierto- ja pumppulämmityksien sijasta. [Péclet, „Traite de la chaleur" (1861); Fischer, „Heizung und Lüftung der Räume" (Handbuch der Architektur, 1891); Rietschel, „Leitfaden zum Berechnen und Entwerfen von Lüftungs- und Heizungs-Anlagen" 1909).] *E. K-o.*

**Lämmityspullo** joko metalli- savi- tai lasiastia, joka joko lämpimällä vedellä tai paremmin etikkahappoisella natriumilla täytettynä asetetaan sairaan vuoteeseen joko lämmittämään jotain erityistä ruumiinosaa tai kohottamaan sairaan ruumiinlämpöä.

**Lämmönjohtaja** ks. L ä m p ö.

**Lämmönkuolema** ks. E n t r o p i a.

**Lämpiö** (ransk. *foyer,* oik. takka, uuni), teatterirakennuksessa ja katsomon läheisyydessä oleva sali, jossa yleisö väliaikoina voi oleskella. Usein l:n yhteydessä on tarjoilu. Tavallisesti teatterissa on myös t a i t e i l i j a i n l. (taiteilijain kokoushuone).

**Lämpö**, fysikaalinen syy sellaiseen kappaleen tilaan, joka tuntohermoihimme voi tehdä sanoilla kuuma, lämmin, haalea, kylmä merkittävän aistimuksen. Tuntomme on kuitenkin aivan epäpätevä

antamaan objektiivista varmuutta kappaleen l.-suhteista. Sen ilmaisut eivät ole vain epätarkat, vaan usein aivan harhaan vievät. Niinpä sama esine voi tuntua meistä joskus kylmältä ja toiste lämpimältä, vaikkei sen l.-suhteissa muutosta ole tapahtunut. Jos esim. pidetään toinen käsi hyvin lämpöisessä vedessä ja toinen kylmässä ja molemmat sitten pistetään haaleaan veteen, tuntuu se ensimäisessä kädessä viileältä, mutta toisessa kädessä lämpöiseltä. Tämä havainto antaa meille aiheen l:n intensiteetin eli voimakkuuden tarkempaan määrittelemiseen. Äskenmainittu ilmiö voidaan näet selittää olettamalla, että l:öä edellisessä tapauksessa johtuu kädestä veteen, jälkimäisessä päinvastoin. Samaten huomaa aina, että kahden erilämpöisen kappaleen koskettaessa toisiinsa kylmempi lämpiää ja lämpimämpi jäähtyy, toisin sanoen l:öä johtuu kylmempään, kunnes kappaleet ovat yhtä lämpimät. Sillä kappaleella, joka luovuttaa l:öä toiselle, sanotaan olevan korkeamman t e m p e r a t u u r i n  l. l ä m p ö t i l a n (lämpöaste) kuin toisella. Jos l:öä ei johdu kappaleesta toiseen, vaikka ne koskettavat toisiansa, sanotaan niiden l.-tilojen olevan samat. Nämät seikat ovat yksinkertaisessa yhteydessä nykyisen m e k a a n i s e n  l ä m p ö t e o r i a n (termodynamiikan) käsityskannan kanssa, jonka mukaan oletetaan, että l. on eräs energian muoto, nimittäin kappaleen molekylien ja atomien värähdysliikettä. Kuta korkeampi kappaleen l.-tila on, sitä vinhemmin sen hiukkasten oletetaan liikkuvan ja sitä voimakkaammin ne siis kiihdyttävät toisen sen kanssa kosketuksessa olevan kylmemmän kappaleen hitaammin värähtelevien hiukkasten liikettä. Jälkimäisen kappaleen l.-tila siis kohoaa. L:öä sanotaan j o h t u n e e n lämpöisemmästä kappaleesta kylmempään. Jos kappaleen l.-tila on siksi alhainen, että sen molekylit ovat lepotilassa, sanotaan sen l.-tilan olevan a b s o l u u t t i s e s s a  n o l l a-p i s t e e s s ä. Gay-Lussacin lain mukaan (ks. K a a s u) viimemainittu l.-tila on oleva — 273° Cels. L.-tila luettuna absoluuttisesta nolla-pisteestä sanotaan a b s o l u u t t i s e k s i  l.-t i l a k s i. — Jokapäiväinen kokemus osoittaa kouraantuntuvalla tavalla, kuinka läheisesti liike- ja l.-ilmiöt riippuvat toisistaan, kuinka liike-energiaa voidaan muuttaa monella tavalla l.-energiaksi ja päinvastoin. Jos esim. taotaan vasaralla rautapalasta, kuumenee se yhä takomisen jatkuessa (samoin kuin vasarakin); vasaran liike-energia muuttuu siis raudassa l.-energiaksi, jonka suuruus aina tarkalleen vastaa edellistä energiaa. L.-energian paljouden l. l ä m p ö m ä ä r ä n mittaamiseen on tietysti valittava joku l.-yksikkö. Sellaiseksi valitaan l.-määrä, joka tarvitaan jonkun aineen painoyksikön l.-tilan korottamiseksi 1:llä asteella. Tämän suuruus vaihtelee aineen mukaan, toisin sanoen eri aineilla on erilainen o m i n a i s l ä m p ö (ks. t.). L.-yksiköksi on valittu se l.-määrä, joka tarvitaan korottamaan yhden vesikilogramman (tai gramman) l.-tilan 1:llä asteella. Sitä sanotaan k a l o r i k s i (ks. t.). Kokeilemalla on saatu selville, että jokaista syntynyttä kilogrammakaloria vastaa 427 kilogrammametrin suuruinen mekaaninen työ. Tätä työmäärää sanotaan l:n m e k a a n i s e k s i  e k v i v a l e n t i k s i. Absoluuttisessa mittajärjestelmässä 1 grammakaloria vastaa 42.000.000 ergiä mekaanista työtä. Kuten edellä sanottiin voidaan l.-energiaa muuttaa liike-energiaksi. Jokainen höyrykone on todistuksena siitä. Onhan höyryn ekspansioni (jäntevyys), joka johtuu höyrykattilassa olevan veden kuumentamisesta, juuri koneen liikevoimana. Saks. J. R. Mayer oli ensimäinen tutkija, joka (1842) oivalsi työn ja l:n tasavertaisuuden (ekvivalenssin) lain. Sitä lakia sanotaan mekaanisen l.-teorian e n s i m ä i s e k s i  p e r u s s ä ä n n ö k s i. — Kappaleen l.-tilan kohotessa sen molekylit tarvitsevat enemmän tilaa nopeampaan värähtelemiseensä; kappaleet laajenevat siis yleensä l:stä. Tätä tosiasiaa silmälläpitäen kappaleen laajennusta (ks. t.) voidaan käyttää l.-tilojen määräämiseksi (ks. L ä m p ö m i t t a r i). — Kaikki kappaleet sulavat tarpeeksi kuumentamalla, elleivät ne sitä ennen kuten puu kemiallisesti jakaudu tai sublimoi kuten hiili (ks. S u l a m i n e n ja S u b l i m a t s i o n i). Kappale pysyy jähmeänä, niin kauan kuin sen molekyleillä on vakaat tasapainoasennot, mutta kuumentamista jatkettaessa molekylit lopulta tekevät tietyssä l.-tilassa, joka eri aineille on erilainen, niin laajoja ja nopeita heilahduksia, että ne irtaantuvat tasapainoasennoistaan: kappale s u l a a. L.-tilaa, jossa se tapahtuu, sanotaan aineen s u l a m i s p i s t e e k s i. Sen jälkeen l.-tila ei enää, kappaletta edelleen kuumennettaessa, nouse, ennenkuin se on kokonaan muuttunut nesteeksi. Siihen johdettu l. kuluu siis sulamisen kestäessä sisäiseen työhön, nimittäin kohesionin voittamiseen. Sitä l.-määrää, joka l.-tilan pysyessä muuttumattomana kuluu painoyksikön sulattamiseen, sanotaan s u l a m i s l ä m m ö k s i, ennen myöskin s i d o t u k s i l:ksi. Sen suuruus vaihtelee aineen mukaan (ks. S u l a m i n e n). — Nestettä jäähdytettäessä sen lämpötila alenee, kunnes se määrätyllä lämpöasteella n. s. j ä ä t y m i s- l. j ä h m e t t y m i s p i s t e e s s ä, joka on sama kuin vastaavan jähmeän kappaleen sulamispiste, alkaa jähmettyä. Sen jälkeen kappale säilyttää l.-tilansa koko jähmettymisen ajan muuttumattomana; sitten vasta l.-tila jatketulla jäähdyttämisellä saadaan laskemaan. Neste luovuttaa siis l:öä jähmettyessään. V a p a u t u n e e n l:n paljous on yhtäsuuri kuin vastaavan jähmeän kappaleen sulamis-l. — Neste, johonka jotakin ainetta liuennetaan, sitoo myöskin l:öä (n. s. l i u k e n e m i s l ä m p ö). Siten voidaan aikaansaada alhaisia l.-tiloja. — Kuten edellä sanottiin, jähmeä kappale sulaa määrätyssä l.-tilassa. Neste taas muuttuu höyryksi l. höyrystyy missä l.-tilassa tahansa. Höyrystyminen voi tapahtua kahdella tavalla: h a i h t u m a l l a tai k i e h u m a l l a. Nesteen pintamolekylit eivät kaikki väräjä samalla nopeudella, vaan toiset nopeammin toiset hitaammin. Ne molekylit, jotka tekevät nopeimpia ja laajimpia värähdyksiä, voivat helposti joutua naapurimolekylien vetovoiman vaikutuspiirin ulkopuolelle, ne irtaantuvat ja haihtuvat samalla kaasumolekyleiksi. Ne jatkavat sittemmin matkaansa suoraviivaisesti nestepinnan yläpuolella olevaan tilaan. Koska nopeimmat nestemolekylit haihtuvat, niin jäljellä olevien keskimääräinen nopeus alenee. Neste on siis menettänyt liike-energiaa. Mutta molekylien liike-energian vähennys tietää nesteen l.-tilan alenemista, joka siis on haihtumisen seuraus (ks. H a i h t u m i n e n ja H ö y r y). Haihtuminen

tapahtuu sitä nopeammin kuta korkeampi nesteen l.-tila on, koska silloin molekylien värähdyksetkin ovat nopeammat. Nesteen sisästä haihtuminen tapahtuu siinä l.-tilassa, jolloin sen molekylien liike on niin nopea, että niiden pyrkimys irtaantua nesteestä, toisin sanoen höyryn maksimijäntevyys siinä l.-tilassa, on yhtäsuuri kuin sitä estävä voima, s. o. yhtäsuuri kuin ulkonaisen paineen ja nesteen hydrostaattisen paineen summa. Silloin höyrystyminen suoriutuu vinhasti läpi koko nesteen: se kiehuu (ks. Kiehuminen). Samoinkuin jähmeän kappaleen sulamiseen menee nesteen höyrystymiseenkin l:öä. Sitä l.-määrää, joka muuttaa painoyksikön nestettä samanasteiseksi höyryksi, sanotaan höyrystymislämmöksi. Sen suuruus vaihtelee aineen mukaan ja riippuu myös lämpötilasta, missä neste höyrystyy. Veden höyrystymis-l. on siten 0°:lla 607 kaloria ja 100°:lla 536 kaloria. Kaasun muuttuessa nesteeksi l:öä päinvastoin vapautuu. Jos sentähden tahdotaan kaasua tiivistää nesteeksi, on sitä jäähdytettävä kriitilliseen lämpötilaan (ks. t.) asti, samalla kuin sitä puristetaan kokoon. Kun kaasun temperatuuri on kriitillistä l.-tilaa korkeampi, ei sitä voida muuttaa nesteeksi, puristettakoon sitä kuinka paljon tahansa kokoon. Vasta kun tämä tosiasia täysin oivallettiin, saivat Cailletet ja Pictet 1877 ja sittemmin Wroblewski ja Olszewski täydellisemmin muutetuksi n. s. permanentteja kaasuja nestemuotoon (vrt. Kaasu). Vedyn kriitillinen l.-tila on Wroblewski'n havaintojen mukaan — 240° ja Olszewski'n mukaan — 234,5° sekä laskettuna van der Waalsin kaavan mukaan — 242°. Hapen vastaava lämpötila on — 118,4°, veden + 365°. Niinkuin kahden erilämpöisen kappaleen koskettaessa toisiinsa l:öä johtuu lämpöisemmästä kylmempään, samoin johtuu myös l:öä samassa kappaleessa, jos sitä jostakin kohdasta kuumennetaan, sen kylmempiin osiin. Clausiuksen mekaaniseen l.-teoriaan asettaman toisen perussäännön mukaan l:öä ei milloinkaan itsestään siirry kylmemmästä lämpimämpään kappaleeseen tai kohtaan, yhtä vähän kuin vesikään voi virrata itsestään alemmasta kohdasta ylempään. L. leviää eri nopeudella eri aineissa, riippuen niiden erilaisesta lämmönjohtokyvystä. Niinpä esim. rauta, kuten metallit yleensä, on hyvä lämmönjohtaja. Huonoja l:n-johtajia ovat taas puu, lasi, posliini, villa, useimmat nesteet, kaasut sekä tyhjiö (vakuum). Sentähden varustetaan metalliesineet, joita on käsiteltävä kuumina, puu- tai posliinikahvalla. Puinen ovenripa ei pakkasella tunnu niin kylmältä kuin messinkinen tai rautainen, sillä jälkimäiset johtavat nopeammin l:öä kädestä. Samasta syystä tuntuu paljon kylmemmältä astua paljain jaloin tavallisessa huoneen lämpötilassa kivi- tai asfalttilattialle kuin yhtä lämpimälle villamatolle. Nesteet ovat hyvin huonoja ja kaasut vielä huonompia johtajia, mutta niissä siirtyy l:öä toisellakin tavalla paikasta toiseen kuin johtumalla. Kun näet vettä sisältävää astiaa kuumennetaan alhaalta päin, harvenee veden lämpimämpi pohjakerros ja nousee ollen kevyempää ylöspäin, tavallisesti astian keskitse, ja kylmempää vettä laskeutuu astian reunoilla alas. Samoin virtailee huoneen lämpöisempi ilma avatun ikkunan yläosasta ulos ja kylmempi ulkoilma tulvailee alhaalta sisään. Tällä tavoin nesteessä tai kaasussa tapahtuvaa l:n siirtymistä sanotaan lämpökonvektsioniksi l. kuljetukseksi. Mutta jos mainitun ilmiön syntyä estetään, johtuu l. hyvin hitaasti niin nesteissä kuin kaasuissakin. Veden huono lämmönjohtokyky ilmenee paraiten sen yläkerroksia kuumennettaessa. Jos esim. varistetaan koeputkessa olevan veden pintakerroksia, jonka pohjassa on lyijypalaan kiinnitetty jääpala, niin jää kestää sulamatta, vaikka vesi pinnalla kiehuu. Paikallaan pysyvä, esim. sisäikkunoitten väliin suljettu ilma johtaa hyvin huonosti l:öä ja estää sentähden l:öä häviämästä asuinhuoneista. Turkin karvojen välissä oleva ilma estää samoin l:öä haihtumasta. „Thermos-pullo" säilyttää sisältämänsä kylmän nesteen kylmänä ja kuuman kuumana, sillä sen seinien välinen ilmatyhjiö estää l:öä tunkeutumasta ulkoapäin sisään tai päinvastoin. Metallien erittäin hyvä lämmönjohtokyky selviää seuraavasta kokeesta. Jos sileä lyijypallo kääritään ohueen paperiin, niin että paperi tarkasti liittyy pallon pintaan, niin voidaan varovaisesti menetellen lyijypallo sulattaa kuumassa liekissä polttamatta paperia. Käyttämällä puupalloa kokeeseen paperi heti palaa (vrt. myös Davyn varmuuslamppu). Mutta eri metallienkin l:n-johtokyky on hyvin vaihtelevaa suuruutta (ks. alempana). Samalla kuin kappaleessa alituisesti siirtyy l:öä lämpöisemmistä kohdista kylmempiin, vastaanottaa ympäröivä väliainekin siitä l:öä. Edellisen johtumisen suuruutta määrää aineen sisäinen, jälkimäisen taas sen ulkonainen l:n-johtokyky (l:n-johtokoeffisientti). Aineen sisäinen l:n-johtokyky on se lämpömäärä, joka sekunnissa läpäisee tutkitusta aineesta tehdyn, särmältään 1 cm:n mittaisen kuution, kun kahden vastakkaisen sivupinnan lämpötilojen erotus on 1° ja toiset sivupinnat ovat l:lle läpäisemättömiä. Aineen ulkonainen l:n-johtokyky ympäröivään väliaineeseen verraten on se l.-määrä, joka pintayksiköstä (1 $cm^2$) siirtyy aikayksikössä (1 sek.) ympäröivään aineeseen, kun l.-tilojen erotus on 1°. Seuraava taulukko ilmoittaa muutamien aineitten sisäisen l:n-johtokyvyn grammakaloreissa (absoluuttisessa kalorimetrisessä mitassa):

| | | | |
|---|---|---|---|
| hopea | 1,09 | lasi | 0,0011-0,0020 |
| vaski | 0,93 | villa | 0,00012 |
| kulta | 0,70 | vesi | 0,0015 |
| rauta | 0,15-0,17 | ilma | 0,000057 |

Jos tangon pituus on $p$, sen päitten l.-tilojen erotus $\tau$ ja aineen l:n johtokyky $k$, niin kulkee ajassa $t$ tangon läpileikkauksen $a$:n läpi lämpömäärä $W = \frac{k \cdot a \cdot \tau}{p} \cdot t$. — Paitsi johtumalla (ja konvektsionin välityksellä) l:öä siirtyy paikasta toiseen säteilemällä. Tällaisen l:n edentymisen huomaa esim. seisoessaan jonkun matkan päässä äsken lämmitetyn uunin edessä, palavan rovion läheisyydessä tai auringon paisteessa. Ettei l:öä näissä tapauksissa tule luoksemme johtumalla voidaan päättää sekä siitä, että lämpölähteen vaikutus suuresti vähenee, jos asetamme vaikka vain ohuen varjostimen sen ja itsemme väliin, ja siitä, ettei välillä oleva ilmakerros ole tuntuvammin lämmennyt. Ensinmainitussa esi-

merkissä l.-säteet ovat vain tuntohermoille huomattavissa, kahdessa jälkimäisessä sitä vastoin samalla silmällekin. Edellisiä sanotaan sentähden pimeiksi, jälkimäisiä valaiseviksi l.-säteiksi. Vaikka l.-säteet voivat tehdä näin erilaisen vaikutuksen aistimiimme, ei niiden välillä kuitenkaan ole mitään olennaista eroavaisuutta. Kumpainenkin laji on eetterissä edentyvän aaltoliikkeen (ks. t.) synnyttämä. Ero on vain siinä, että pimeiden l.-säteiden värähdysluku on pienempi kuin valaisevien l.-säteiden, jotka itse asiassa ovat identtiset valosäteiden kanssa (ks. Valo). Sentähden l.-säteet ovat samojen fysikaalisten sääntöjen alaiset kuin valosäteet. Ne edentyvät suoraviivaisesti, heijastuvat, taittuvat, polarisoituvat j. n. e., aivan samalla tavalla kuin valo. Kappaleesta säteilevä l. sisältää erilaatuisia säteitä riippuen sen lämpötilasta ja aineen laadusta. J. W. Draperin tutkimusten mukaan kappale alkaa hehkua 525°:n lämpötilassa. Silloin sen spektri sisältää ainoastaan punaista valoa. Kuta enemmän kappaletta kuumennetaan sitä useampia valolajeja sen spektri käsittää, kunnes kappale valkoisen hehkuvana luo täydellisen jatkuvan spektrin. Jos auringon spektrissä siirretään herkkä lämpömittari, bolometri (ks. t.) tai lämpöparisto punasinervästä valosta punaiseen päin, niin huomaa että lämpötila kaiken aikaa nousee. Suurin on kuitenkin nousu, jos lämpömittari sovitetaan hiukan spektrin ulkopuolella olevaan pimeään tilaan punaisen valon rinnalle. Tänne taittuu siis l.-säteitä, jotka eivät enää vaikuta näköhermoihimme. Niitä sanotaan ultrapunaisiksi. Oikean käsityksen saamiseksi lämpösäteilyn eri osien energiasta on välttämätöntä muistaa, että sekä valaisevat että pimeät säteet hajaantuvat taittuessaan prismassa sitä enemmän värähdysluvultaan läheisistä säteistä, kuta suurempi niiden värähdysluku on. Määrättyä lajia olevan valaisevan säteilyn energia leviää siis sitä pienemmälle alalle kuta lähempänä säteet ovat punaista valoa ja pimeän l.-säteilyn energia vieläkin pienemmälle alalle. Muuntamalla spektri normaalispektriksi, jossa hajaantuminen (dispersioni) on yhtä suuri joka paikassa, on havaittu l.-tilan suurimman nousun olevan löydettävissä spektrin heleimmästä kohdasta keltaisessa valossa. Heleimmät säteet ovat siis samalla lämpimimmät. Auringon spektrissä on valonsäteiden värähdysluku n. 400 biljoonan (punainen valo) ja 800 biljoonan (punasinervä valo) välillä, ja pimeiden l.-säteiden värähdysluku n. 60 biljoonan ja 400 biljoonan välillä. Jos $\mu$:llä merkitään 0,001 mm, on punaisen valon aallonpituus 0,8 $\mu$, punasinervän 0,4 $\mu$ ja pisimmän pimeän l.-säteen aallonpituus 5,5 $\mu$. Muiden lämpölähteiden säteilyssä esiintyy paljon pitempiäkin aaltoja. Hiljattain on elohopeakaarilampun säteilystä löydetty pimeitä l.-säteitä, joiden aallonpituus on 0,343 mm. Punasinervän valon ulkopuolella on löydetty kemiallisessa suhteessa voimakkaasti vaikuttavia, näkymättömiä säteitä, jotka täyttävät laajan alan. Näitä sanotaan ultrapunasinerviksi säteiksi (ks. lähemmin Spektri). — Kun l.-säteet kohtaavat kahden eri väliaineen rajapinnan, niin osa niistä heijastuu takaisin, osa kulkee uuden väliaineen läpi ja kolmas osa imeytyy siihen. Kuta sileämpi ja valkeampi kappaleen pinta on sitä paremmin se heijastaa l:öä. Paraiten heijastaa kiillotettu metallinpinta l:öä. Jos kappale päällystetään noki- tai kimröökkikerroksella, imee se itseensä melkein kaiken tulleen l:n. Se lämpömäärä, minkä kappale säteilee, on verrannollinen siihen lämpömäärään, jonka kappale imee. Sentähden lämmin kappale säteilee paremmin l:öä, jos sen pinta on rosoinen ja tumma, kuin jos se on kiiltävä ja valkoinen. Erilaiset aineet laskevat aivan eri määrässä l:öä lävitsensä. Aine, joka hyvin läpäisee l:öä, sanotaan diatermaaniseksi. L:öä läpäisemätöntä ainetta sanotaan atermaaniseksi. Toiset aineet, kuten vuorisuola, läpäisevät helposti kaikenlaisia l.-säteitä, toiset, kuten lasi, vain valaisevia l.-säteitä (Ilman läpäiseväisyydestä ks. Ilmanlämpötila). Siten lasi esim. ikkunan ruutuina vastaanottaa auringon l:öä huoneisiimme ja pidättää sitä säteilemästä pois. Varsinkin kasvihuoneissa tämä on suureksi hyödyksi. — Jokainen kappale, jonka lämpötila on suurempi kuin sen ympäristön, on tähän nähden lämpölähde. Meille tärkein lämpölähde on aurinko. Auringon säteily on välttämätön ehto kasvien menestymiselle ja kehittymiselle, joten lopultakin saamme kiittää sitä maallisten lämpölähteidemme polttoaineista, samoin kuin omasta ruumiinlämmöstämmekin. *U. S:n.*

**Lämpö,** eläimellinen, ks. Eläimellinen lämpö.

**Lämpöaisti** on kyky erottaa erilaisia lämpötiloja toisistaan. Lämpöaistimukset syntyvät siten, että lämmön ja kylmän aikaansaama kiihotus johtuu ihosta erityisten hermopäätteiden välityksellä hermosäikeitä myöten aivoihin. Blixin, Goldscheiderin y. m. tekemät tutkimukset ovat näyttäneet, ettei koko ihon pinta ole lämpövaikutuksille altis, vaan että siinä on n. s. lämpö- ja kylmyyspisteitä, joitten kohdalla vastaavat kiihotukset tuntuvat. On laskettu, että ruumiin pinnalla on n. 30,000 lämpöpistettä ja n. 250,000 kylmyyspistettä. Tästä riippuen on ihon lämpötunto yleensä huonompi kuin kylmyystunto. Herkin tunto lämmön vaihteluille on rinnassa, kasvoissa (vars. nenän pieluksissa) ja käsivarsien etupuolissa. Vähimmin tuntehikas on hiusten peittämä päänahka. *E. Th-n.*

**Lämpöaistimus** ks. Lämpöaisti.

**Lämpöaste** ks. Lämpö.

**Lämpöhakuisuus** ks. Termotropismi ja Kasvit.

**Lämpökapasiteetti** l. ominaislämpö ks. Lämpö ja Ominaislämpö.

**Lämpökonvektsioni** ks. Lämpö.

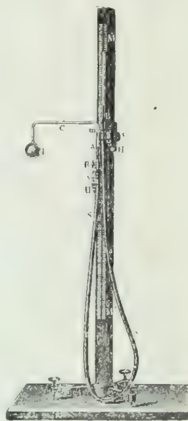
**Lämpöloiste** ks. Kaloressenssi.

**Lämpömittari,** lämpötilojen määräämiseen käytettävä koje. L:n suunnitteleminen perustuu lämmön vaikutuksesta johtuvaan kaasun, nesteen tai jähmeän kappaleen laajenemiseen. Tavallisimmassa l:ssa laajeneva aine on elohopeata. Sellainen l. valmistetaan hienosta, tasapaksusta, alapäästään pallon- tai silinterinmuotoiseksi onteloksi n. s. astiaksi puhalletusta lasipillistä, jota laajahko suojelusputki ympäröi. Astia tehdään hyvin laajapintainen, jotta l. niin pian kuin mahdollista ilmoittaisi ympäristön lämpötilan. Sittenkuin astia ynnä osa pillistä on täytetty elohopealla, kuumennetaan l:ia, niin että elohopea kohoaa siinä pillin toiseen päähän, jonka

jälkeen tämä sulatetaan umpeen. Elohopean jäähtyessä sen pinta laskeutuu ja pillin yläpäähän syntyy ilmaton tila. Ilma estäisi elohopean vapaata laajenemista, hapettaisi sen pinnan ja tunkeutumalla sen sisään tekisi l:n kelvottomaksi. L:n asteikkoa laatiessa määrätään aluksi sen peruspisteet, jotka Celsiuksen ja Réaumurin l:eissa ovat veden kiehumapiste ja jäätymäpiste. Edellinen määrätään ensiksi asettamalla l. kiehuvan veden höyryyn ja piirtämällä pykälä siihen kohtaan, mihin elohopea nousee. L:ia ei saa laskea itse veteen, koska kiehuva vesi usein on jossakin määrin ylikuumennettua. Kiehumapistettä määrättäessä ilmanpaine on oleva tietty, sillä vesi kiehuu eri lämpötiloissa erisuurien ilmanpaineiden vallitessa. Tarkoitusta varten valitaan normaalinen (760 mm:n) ilmanpaine. Jäätymäpiste saadaan upottamalla l. puhtaaseen sulavaan lumeen tai hienoksi survottuun jäähän ja piirtämällä pykälä kohtaan, mihin elohopean pinta silloin pysähtyy. Peruspisteiden väli jaetaan yhtäsuuriin osiin l. asteisiin jakokoneella (ks. t.) suoraan l:n pillille tai l:iin kiinteästi yhdistettävään maitolasilevyyn tai painatetaan asteikko paperikaistaleelle. Asteikkoa jatketaan kiehumapisteen yläpuolelle sekä jäätymäpisteen alapuolelle. Jälkimäinen piste on asteikon 0-piste. Sen yläpuolella olevia lämpötiloja merkitään + ja sen alapuolella olevia — merkillä. Peruspisteiden väli on Celsiuksen l:ssa jaettu 100 ja Réaumurin l:ssa 80 asteeseen. Fahrenheitin l:ssa on toisena peruspisteenä kyllä myöskin veden kiehumapiste, mutta sen 0-piste saadaan upottamalla l. lumesta ja salmiakista tehtyyn jäähdytysseokseen. Veden jäätymäpiste tulee merkityksi + 32:lla, sillä peruspisteiden väli jaetaan 212 asteeseen (kiehumapisteen ja jäätymäpisteen väli 180:een osaan). Koska 100 Cels. astetta vastaa 80 Réaum. astetta ja 180 Fahr. astetta eli 5° C = 4° R = 9° F, niin voidaan toisen l:n lämpöosoitukset muuttaa toisen l:n mukaisiksi, jos l:ien vastaavat asteikkoluvut merkitään $t_C$, $t_R$ ja $t_F$, seur. verrannon avulla: $t_C : 5 = t_R : 4 = (t_F - 32) : 9$. Myös allaolevan taulukon avulla voidaan mainittu muuttaminen suorittaa:

| C. | R. | F. | C. | R. | F. |
|---|---|---|---|---|---|
| 40 | — 32 | — 40 | 35 | 28 | 95 |
| — 35 | — 28 | — 31 | 40 | 32 | 104 |
| — 30 | — 24 | — 22 | 45 | 36 | 113 |
| 25 | — 20 | 13 | 50 | 40 | 122 |
| 20 | — 16 | — 4 | 55 | 44 | 131 |
| — 15 | — 12 | 5 | 60 | 48 | 140 |
| 10 | — 8 | 14 | 65 | 52 | 149 |
| — 5 | — 4 | 23 | 70 | 56 | 158 |
| 0 | 0 | 32 | 75 | 60 | 167 |
| 5 | 4 | 41 | 80 | 64 | 176 |
| 10 | 8 | 50 | 85 | 68 | 185 |
| 15 | 12 | 59 | 90 | 72 | 194 |
| 20 | 16 | 68 | 95 | 76 | 203 |
| 25 | 20 | 77 | 100 | 80 | 212 |
| 30 | 24 | 86 | | | |

Celsiuksen l:ia käytetään yleisesti tieteellisissä töissä, Réaumurin l:ia Saksassa ja Tanskassa ja Fahrenheitin l:ia englanninkielisissä maissa. — Normaali-l:n suunnittelemiseen kuuluu sen hiuspillin kalibreeraus. L. kalibreerataan siten, että irtonainen muutaman sentimetrin pituinen elohopeapätkä saatetaan siirtymään pitkin pilliä ja sen pituus kulloinkin mitataan. Asteikon osoituksiin täten saadut oikaisut (korrektsionit) merkitään taulukkoon tai esitetään ne graafillisesti käyrällä, jonka avulla virheen helposti saattaa interpoleerata. Joskin l. on kaikella huolella valmistettu, niin että se aluksi näyttää oikein, ei sen osoituksiin sittenkään ajan pitkään voida luottaa, sillä aikaa myöten astia vetäytyy kokoon, joten elohopea kohoaa pillissä ja l. näyttää liian korkeita lämpötiloja. Hyvää l:ia valmistettaessa on sentähden ensinnäkin tarpeellista huolta kiinnitettävä lasin valintaan. L:ia on sitäpaitsi aika ajoin tarkistettava ja sen 0-piste uudestaan määrättävä. — Koska elohopean jäätymäpiste on —39,4° C ja kiehumapiste + 357° C, ei elohopea-l:ia voida käyttää näiden rajojen ulkopuolella. —35 à —40 astetta alhaisempien lämpötilojen mittaamiseen käytetään väkiviina-l:ia, sillä väkiviina voi jäähtyä alle —100° C jäätymättä. Korkeita lämpötiloja mitataan pyrometreillä, joista tärkein on kaasu-l. Siinä laajeneva aine on ilmaa tai jotakin muuta kaasua. Hyvin käytännöllinen on Jolly'n ilma-l. (kuva 1). Siinä on laajahko ontto lasipallo *L*, joka hiuspillin *C*:n välityksellä on yhdistetty manometriin *ASB*. *A* ja *B* ovat kaksi yhtä laajaa, kumiletkulla *SS* yhdistettyä, elohopeaa sisältävää lasiputkea, joita siirtimillä *H* ja $H^1$ voidaan nostaa ja laskea pystysuoraan puupylvääseen kiinnitettyä asteikkoa $MM^1$ pitkin. Lasiputken *A*:n yläpään sisässä on *m*-kohdalla terävä, alaskäänteinen lasipiikki. Siirtimien avulla voidaan elohopeapinta asettaa, niin että se koskettaa piikin kärkeä. Ennenkuin nyt selostettu ilma-l. on käyttökelpoinen on suhde $\frac{v}{V}$ laskettava. *V* on lasipallon *L* ynnä kapillaaripillin *C* tilavuus siltä osalta, joka saa mitattavan lämpötilan. *v* on kapillaaripillin jäljellä olevan osan ynnä *A* putken yläosan tilavuus (*m* piikin kärkeä koskettavaan elohopeapintaan asti). Ilma-l:ia käytettäessä lasipallo *L* lasketaan sulavaan jäähän ja siirtimet putkineen asetetaan, niin että elohopeapinta asettuu *m*-kohtaan. Elohopean asento *B*-putkessa, ympäristön ilmanpaine ja lämpötila havaitaan. Sitten pallo *L* lasketaan väliaineeseen, jonka lämpötila on määrättävä, elohopeapinta palautetaan *m*-kohtaan, elohopeapatsaan asento putkessa *B*, ympäristön ilmanpaine ja lämpötila havaitaan uudestaan, jolloin kyseessä oleva lämpötila voidaan laskea. Kaasu-l:n käyttö on siis verrattain mutkikasta, mutta sillä saattaa mitata alhaisempia ja korkeampia lämpötiloja kuin tavallisilla l:eilla. Koska

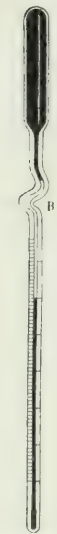


Kuva 1.



Kuva 2.

kaasu-l:n osoitukset sitäpaitsi ovat paljon luotettavammat kuin viimemainittujen, on näitä aika ajoin verrattava edelliseen, joka siis pidetään varsinaisena normaali-l:na. Ennen käytettiin mukavuuden vuoksi normaali-kaasu-l:ssa laajenevana aineena kuivaa ilmaa ja havaittiin sen paineen vaihdoksia tilavuuden pysyessä muuttumattomana, jolloin lämpötila voitiin laskea. Sittemmin (1887) on valittu ilman sijaan vety tähän tarkoitukseen, koska se mitä tarkimmin noudattaa Boyle-Mariotten lakia. — Maksimi- ja minimi-l:eilla mitataan jonkun ajanjakson esim. vuorokauden korkein ja alhaisin lämpötila. Kuva 2 esittää Rutherfordin suunnittelemat maksimi- ja minimi-l:t. Edellinen on vaakasuorana pidettävä elohopea-l., jonka pillissä on teräsnasta. Elohopea työntää laajetessaan sitä edessänsä, mutta se jääpi paikalleen, kun lämpötila laskee. Minimi-l. on väkiviina-l. Sen pillissä on kahteen pieneen palloon päättyvä lasisauvanen. Väkiviinan vetäytyessä kokoon tai sen laajetessa sauvanen pysyy paikallaan, kun se on nesteen sisässä ja rupeaa vasta silloin liikkumaan, kun väkiviinan vapaa pinta oltuaan sauvan ulkopuolisemman pallon tasalla alkaa tästä asennosta vetäytyä takaisin. Syynä tähän on nesteen kohesionipaine (ks. Hiushuokoisuus). — Meren syvyyksien lämpötilojen mittaamiseen käytetään m. m. Negretti-Zambran kääntö-l:ia (kuva 3). Sen hiuspilli tekee astian lähellä jyrkän mutkan *B*, jossa on laajennus. Tällaisella l:lla tutkitaan meriveden jonkun kerroksen lämpötilaa, niin että se upotetaan rihman varassa määräpaikkaansa ja keikautetaan siellä äkkiä ympäri erityisen laitoksen avulla. Silloin elohopea jakautuu mutkassa ja yläpuolinen osa putoaa l:n yläpäähän. Sen vieressä olevasta asteikosta voidaan lukea kääntöhetkessä vallinnut lämpötila.



Kuva 3.

Paitsi edellämainittuja on erinäisiin tarkoituksiin suunniteltu joukko erilaisia l:eita. Metalli-l. perustuu siihen, että eri metallit laajenevat lämmön vaikutuksesta eri paljon. Merkitsijä-l. on itsetoimiva l., jolla saadaan graafillinen kuva lämpötilan vaihdoksista jonkun ajan kuluessa. Leslien suunnittelemassa pienien lämpötilaeroituksien mittaamiseksi tarkoitetussa differentsiaali-l:ssa on kaksi ilman täyttämää lasipalloa, jotka ovat yhdistetyt nestettä sisältävällä U:n muotoisella putkella. Pallojen lämpötilojen ollessa sama neste asettuu yhtä korkealle putken kummassakin haarassa, mutta pieninkin lämpötilojen erotus aiheuttaa nesteen nousemisen toisessa haarassa ja laskeutumisen toisessa. Erotus voidaan lukea putken vieressä olevasta asteikosta. Maanpinnan lämpötilan mittaamiseen käytetään geotermometria (ks. t.). — Galilei on luultavasti pidettävä l:n keksijänä. Hän käytti luennoillaan lämpötilavaihdoksien havaitsemiseksi erästä alkeellista ilma-l:ia (termoskooppia). Jäätymäpisteen käyttö l.-asteikon yhtenä peruspisteenä on Hooken keksintö (1664) ja veden kiehumapisteen käyttö toisena peruspisteenä Huygensin (1665). Fahrenheit on suunnitellut ensimäisen luotettavan elohopea-l:n (1714). *U. S:n.*

**Lämpömäärä** ks. Lämpö.

**Lämpöoppi** ks. Termiikka.

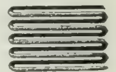
**Lämpöparisto** l. lämpösähköparisto ks. Lämpösähkö.

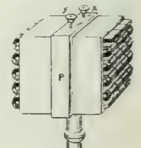
**Lämpöpatterit** ks. Lämmityslaitokset.

**Lämpöpisteet** ks. Lämpöaisti.

**Lämpösähkö** l. termoelektrisiteetti, lämmön synnyttämä sähkö. Jos kaksi eri metalleista esim. vismutista ja antimonista tehtyä puikkoa juotetaan toisesta päästään toisiinsa kiinni, niinkuin kuva 1 näyttää, ja juotekohtaa lämmitetään, niin syntyy vismutista antimoniin kulkeva sähkövirtailu (jäähdyttäminen herättää vastakkaisen virran). Tällaista metallien yhdistystä sanotaan l.-pariksi eli l.-elementiksi. Virta voidaan galvanometrillä havaita, jos tämän johtolangat yhdistetään elementin metalleihin. Kummastakin päästään yhteenjuotetut metallisauvat muodostavat suljetun l.-parin. Metallit voidaan järjestää sellaiseksi jännitysjaksoksi, että jos kahdesta siinä luetellusta elektromoottorista laaditaan suljettu pari ja toista kosketuskohtaa lämmitetään, niin sähkövirta tässä kohdassa kulkee jaksossa edellä olevasta metallista jaksossa jäljempänä olevaan. L:n jännitysjaksoon kuuluvat esim. seur. äskenmainitussa järjestyksessä luetellut metallit: vismutti, platina, vaski, hopea, rauta ja antimoni. L.-parin elektromotorinen voima on hyvin pieni. Se on sitä suurempi, kuta kauempana metallit jaksossa ovat toisistaan. Esim. antimoni-vismutti-parissa syntyvä, kosketuskohtien yhden asteen lämpötilaerotusta vastaava elektromotorinen voima on vain 0,0001 volttia. Vaikutusta voidaan vahvistaa yhdistämällä useampia l.-pareja toisiinsa kuvassa 2 esitetyllä tavalla, niin että parilliset juotekohdat kääntyvät yhtäännepäin ja parittomat vastaiseen suuntaan. Tällaisia elementtiryhmiä yhdistetään useita kerroksia päälletysten (kuva 3) ja kerroksien väliin valetaan eristävää ainetta. Siten saadaan termo- eli l.-paristo. Yhdistämällä äärimäiset sauvaset galvanometriin ja lämmittämällä pariston toispuoleisia juotekohtia huomaa galvanometrin poikkeavan paljon enemmän kuin kokeilemalla yhdellä l.-parilla (kuva 1). L.-paristo on herkkyytensä tähden sopiva säteilevän lämmön intensiteetin mittauksiin. — Jos l.-parin läpi johdetaan galvaaninen virta, virran lähde sitten poistetaan johdosta ja sen sijaan pannaan galvanometri, niin tämä ilmoittaa johdossa kulkevan alkuperäiselle virralle vastaissuuntaisen virran. Syynä tähän ilmiöön (Peltier'n ilmiö) ovat galvaanisen virran l.-parin kosketuskohdissa synnyttämät lämpötilan erotukset. *U. S:n.*


Kuva 1.


Kuva 2.



Kuva 3.

**Lämpösähköparisto** ks. Lämpösähkö.

**Lämpösäteily** ks. Lämpö.

**Lämpösäteitä läpäisemätön** l. atermaani ks. Lämpö.

**Lämpösäteitä läpäisevä** l. diatermaani ks. Lämpö.

**Lämpötalous**, *fysiol.*, lämmön muodostumisen

ja poistumisen järjestely eläin- ja ihmisruumiissa. Lämmönlähteenä ovat ainevaihdoksessa tapahtuvat kemialliset ilmiöt. Tärkeimmät lämmön vähenemistä aikaansaavat tekijät ovat: säteileminen ja ruumiin pinnasta tapahtuva ympäristöön johtuminen, sisäänhengitetyn ilman ja nautitun ravinnon lämmittäminen sekä keuhkojen ja ihon kautta tapahtuva veden haihtuminen. Kun lämminveristen eläinten ja ihmisen ruumiinlämpö pysyy jokseenkin muuttumattomana, vaikka ympäristön lämpösuhteet vaihtelevat, täytyy lämmöntuotannon ja -menekin osapuilleen olla yhtäsuuret. Tasapainotilan säilyttämiseksi vaaditaan toiselta puolen „palamisen" yhtämittaista ylläpitämistä (hengityksen ja ravinnon avulla) ja ajoittaista kiihdyttämistä (lihastyön kautta), toiselta puolen taas lämmön poistumisen järjestämistä elimistön ja ympäristön lämpötilojen mukaan. Viimemainittua tarkoitusta varten on elimistössä hermoston ohjaama koneisto, jonka tärkeimpänä osana on ihossa liikkuva verimäärä. Tämän enentymisestä, mikä tapahtuu ihoverisuoniston laajentuessa, on seurauksena lämpömäärän kohoaminen ihossa ja lisääntynyt lämmön poistuminen ympäristöön. Ellei tämä toimenpide ole kyllin tehokas alentamaan ruumiinlämpöä normaalitasolle, tulee sen avuksi hikoileminen ja siihen liittyvä lämmönsitoutuminen. Ihossa virtaavan verimäärän vähentymisestä on taas seurauksena lämmön poistumisen pieneneminen ja tätä asianlaitaa käyttää elimistö hyväkseen ruumiinlämmön pyrkiessä alentumaan alle tavallisen määrän. Jos kaikesta tästä huolimatta lämmönmenekki on tuotantoon verraten liian suuri, täytyy vaurioiden välttämiseksi turvautua johonkin ulkonaiseen suojeluskeinoon, kuten lämpöisempään ympäristöön, paksumpaan vaatetukseen t. m. s. *E. Th-n.*

**Lämpöteho** ks. P o l t t o a i n e e t.

**Lämpöteoria** ks. L ä m p ö.

**Lämpötila** ks. L ä m p ö.

**Lämpötilakäyrä,** viiva, joka ilmaisee määrätyn ajanjakson kuluessa tapahtuneita lämpötilavaihdoksia, kuten esim. kuumekäyrä.

**Lämpötilan merkitsijä** ks. T e r m o m e t r o g r a f i.

**Lämpövoimaliikeoppi** ks. T e r m o d y n a m i i k k a.

**Lämpöyksikkö** ks. K a l o r i.

**Lämsä** ks. S y d ä n ja V e r i s u o n e t.

**Ländler,** itäv. hidastahtinen valssi, tavataan sekä 3- että 2-jakoisessa rytmissä. Beethoven, Schubert y. m. ovat säveltäneet L.-nimisiä, tanssin luonnetta jäljitteleviä pianokappaleita. — Itäv. kansanmusiikissa L. on hyvin levinnyt; Pommerin ja Zoderin keräämissä L.-kokoelmissa on noin 10,000 sävelmää. 2-jakoinen L.-rytmi arvellaan myöhemmin muodostuneeksi. *I. K.*

**Längelmäki** (l. L ä n g e l m ä). 1. K u n t a, Hämeen l., Jämsän khlak., Längelmäen-Kuoreveden-Eräjärven nimismiesp.; lähin rautatienasema Orivesi, maanteitse 34 km, talviteitse 18 km kirkolta. Pinta-ala $329{,}_9$ km², josta viljeltyä maata (1910) 4.353 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1,092 ha). Manttaalimäärä 25,5008, talonsavuja 119, torpansavuja 185, ja muita savuja 375 (1907). 4,392 as. (1912); 845 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 533 (1901). 663 hevosta, 2.254 nautaa (1910). — Kansakouluja 4 (1913). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Längelmäen osuusmeijeri, 3 sahaa ja 3 suurempaa myllyä; 6 kovasinhiomoa. Kovasimia valmistetaan nyk. yli 2 milj. v:ssa. Pellavanviljelys huomattavan suuri. — Luonnonnähtävyyksiä tarjoo kaunis Längelmävesi sekä lukuisat näköalapaikat: Sinivuori, Paljasvuori, Jänövuori, Harovuori y. m. — Laivaliike Längelmäveden koillisimmasta perukasta, Länkipohjasta Orivedelle. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Oriveden rovastik.; Oriveteen kuulunut kappeli, erotettiin eri seurakunnaksi (Pietari Brahen kirj. 24 p:ltä maalisk.) 1640. L:een on Kuorevesi kuulunut kappelina, kunnes se erotettiin 1873 omaksi khrakunnaksi. Kirkko puusta, rak. 1772, korjattiin perinpohjin 1896. [„Piirteitä Längelmäen pitäjästä" (Aamulehti n:o 144, 1911).] *L. H-nen.*

**Längelmävesi** on n. 50 km:n pituinen järvi, ulottuu Länkipohjasta Kangasalan harjuun. 224 km² (toisten mukaan 216 km²). $83{,}_7$ m yl. merenp., rantaviiva n. 305 km. L. on ristinmuotoinen järvi ja sen allas on luultavasti samaa syntyä kuin naapurijärvien, Näsijärven ja Päijänteen, nimittäin sellainen, että joukko luoteis-kaakkois-suuntaisia kalliosyvänteitä on yhdistynyt yhdeksi altaaksi. Paikkakuntalaisilla on erityisiä nimiä L:n suurimmille selille: pohjoisesta laskee Kolhinselkä Länkipohjaan, Längelmäen kirkon kohdalla on selkä, jota sanotaan Kirjaanseläksi (siihen tulee idän puolelta joukko vesiä Vinkiänkosken kautta), Kirjaanselästä tullaan Piittalansalmen kautta väljään Koljonselkään ja siitä Koppalansalmen kautta Ristinselkään ja Pappilanselkään. Tästä lounaiseen alkaa varsinainen L. Ennen 1604 L. laski nyt kuivuneen Sarsankosken kautta Roineeseen ja sitten 1830 asti Iharinkosken (ks. t.) kautta Pälkäneveteen. 3 p. huhtik. 1830 L. mursi kannaksen poikki, joka erottaa sen Roineesta, vieden mukanaan silloisen kanavoimistyön suojelemiseksi tehdyt padot, ja niin uurtautui siihen leveä ja syvä „Kaivanto". L. painui silloin 2 m:iä entistä pintaansa alemmaksi. Kaivannolta kulkee höyrylaivareitti Sahalahdelle, Kuhmalahdelle, Orivedelle ja Länkipohjaan. *J. E. R.*

**Länget** ks. V a l j a a t.

**Längman** *[leŋman]*, E r i k J o h a n (1799-1863), liikemies, lahjoittaja; harjoitti 1830-luvulta alkaen suurta sahaliikettä eri osissa Suomea, varsinkin Päijänteen tienoilla; omisti jonkun aikaa myöskin Varkauden rautatehtaan. Lopetettuaan 1850-luvun lopulla liikkeensä Suomessa L. asettui Lontooseen; testamenttasi suurimman osan omaisuuttaan Suomen ja Ruotsin kansoille, niin että Suomen piti saada $^{155}/_{450}$ ja Ruotsin $^{295}/_{450}$ siitä. Kun L:n pesän käytettävissä olevat varat 1866 jaettiin Ruotsin ja Suomen kesken, sai edellinen 364.646 markkaa 95 penniä, jälkimäinen 194.129 markkaa 74 penniä. Suomelle tullut osa oli, sittenkuin se oli kasvanut 620.000 markaksi, jaettava kahdeksi rahastoksi. Toinen näistä, „Litera A", 250.000 mk., oli kartutettava 16 milj. mk:ksi, minkä jälkeen sitä oli osaksi edelleen kasvatettava, osaksi käytettävä köyhien, sairaiden ja muiden puutteenalaisten auttamiseksi, kaikenlaisiin kunnallisiin tarkoituksiin, elinkeinojen edistämiseksi ja kulkuneuvojen parantami-

seksi, y. m. Toisella rahastolla. „Litera B" on edistettävä tieteitä ja taiteita, ostettava kansankirjasia maksutta jaeltaviksi y. m. V:n 1877 valtiopäivillä L:n rahasto annettiin Suomen säätyjen haltuun ja sijoitettiin Suomen pankkiin. V:n 1912 päättyessä rahasto A oli 2,670,000 mk., rahasto B 1,280,000 mk. V:sta 1882 lähtien valtiopäivät ovat B. rahastosta antaneet apurahoja tieteellisille ja taiteellisille ja kansanvalistusseuroille y. m. Apurahat jaetaan joka kolmas vuosi; 1913 käytettävänä n. 83,000 mk. — Ruotsiin annetut varat on käytettävä ja hoidettava samaan tapaan; niistä on kuitenkin erotettu vielä kolmas rahasto, „Litera C", joka on kartutettava 100 miljoonaksi ja sitten käytettävä Ruotsin kurssin parantamiseksi. Ruotsissa, jonka osuus oli v:n 1910 lopussa 3,663,030 kruunua, ei näitä varoja vielä ole jaettu.

**Längmanin rahastot** ks. Längman, E. J.

**Länkelä,** Jaakko (s. 1833), koulumies ja oppikirjain tekijä, kotoisin Revonlahdelta, fil. kand. 1860. Tehtyään opintomatkan ulkomaille L. tuli 1863 suomen kielen opettajaksi vasta perustettuun Jyväskylän opettajaseminaariin ja saman aineen lehtoriksi 1867, mistä virasta erosi täysinpalvelleena 1894. L. on julkaissut suuren joukon oppikirjoja äidinkielen opetusta varten kansakouluissa. Niistä ovat erittäin mainittavia monet lukukirjat, jotka aikoinaan ovat olleet yleisesti käytännössä ja ilmestyneet monissa painoksissa. L. on myös tunnettu innokkaana liikemiehenä.

*O. M-e.*

**Länkiharppi** ks. Harppi.

**Länkäpapu** ks. Papu.

**Lännetär** esiintyy Loitsurunojen julkaisussa (s. 320, 2: 9), toisinnossa mainitaan Lemmetär, joka on kansanomainen. „Lännen tyttäret" kuitenkin tavataan „Pohjoisen poikien" kertosanana (ks. Luotola), samoin „Lännen vaimo" „Pohjolan emännän" mainesanana. Toisinaan on „Lännen neito" joutunut „Idän tytön" ja „Etelättären" eli „Suvettaren" yhteyteen, jotka ovat Neitsyt Marian nimityksiä. Pohjoisesta käsitettiin kirouksen tulevan ja Jumalan avun idästä. Etelä on aina hyvällä puolella, jota vastoin länsi näkyy kallistuvan kahtaanne. *K. K.*

**Lännetär,** jakamattoman Länsisuomalaisen osakunnan albumijulkaisu (1:nen vihko 1860). Uutta jaksoa toimittaa Varsinaissuomalainen osakunta (1:nen vihko 1908).

**Länsi.** 1. ks. Ilmansuunnat. — 2. Meidän maanosastamme länteen, Atlantin valtameren tuolla puolen oleva maa, Ameriikka.

**Länsiapinat** ks. Litteänenäiset.

**Länsi-Australia** (engl. *Western-Australia*, lyh. *Westralia*), Australian liittovaltioon kuuluva valtio, käsittää Australian mantereen läntisen kolmanneksen, itärajana Etelä-Australiaa ja Pohjoisterritoriota vastaan 129° it. pit.; 2,527,530 km², 283,986 as. (1911) l. ainoastaan 0,1 km²:llä. Lukumäärään ei sisälly 6,369 puhdasrotuista ja 1,475 sekarotuista alkuasukasta, jotka tilasto ilmoittaa L.-A:ssa elävän. — Rannikko kohoaa etelässä jyrkkinä kalkkikallioina, mutta on muualla alava ja hiekkainen. Se on vailla suurempia lahtia ja saariryhmiä, ainoastaan pohjoisessa se on rikkoutuneempaa, jossa ovat Cambridge ja Admiralty gulf, Montague ja York sound, Brunswick ja Collier bay sekä King sound nimiset lahdet runsaine saaristoineen; luoteessa on Exmouth gulf; länsirannikolla Dirk Hartogin saari ja Sharks bay sekä Geographe bay nimiset lahdet. — Vuoriperustan huomattavimpia aineksia ovat jonkun matkan päässä rannikosta alkavat arkeiset muodostumat, jotka lännessä nousevat vuoriseksi ylätasangoksi (Stirling-jono eteläosassa 1,070 m, Darling-jono lounaisosassa 1,500 m) alentuen loivasti itään. Täällä maa on enimmäkseen tasaista, hiekka- ja soraerämaata. Sisämaa ja etelärannikko ovat vailla pysyviä jokia; sisämaan laajat suolajärvet (Austin, Barlee, Moore, Cow-Cowing, Lefroy, Macdonald) ovat enimmäkseen vähävetisiä suolasoita. Pohjois- ja länsirannikolle laskevista joista ovat suurimmat: Fitzroy, De Grey, Fortescue, Ashburton, Gascoyne, Murchison, Swan (kuljettava suupuolelta) ja Blackwood, mutta niiden merkitys on vähäinen. Ilmasto vaihtelee suuresti maan eri osissa, yleisenä tuntomerkkinä on kuitenkin suuri kuumuus ja kuivuus, jotka ovat tehneet sisämaan ja eteläosan melkein kasvuttomaksi ja viljelykselle kelvottomaksi. Talvi tuottaa paikoitellen viileyttä ja sadetta, kuten lounaisosassa, jossa se kestää toukokuusta lokakuun loppuun (Perthissä on v:n keskilämpö + 17,7°C, tammik:n +23,8°C, heinäk:n +12,2°C; vuotuinen sademäärä 870 mm). Täällä kasvullisuus onkin verrattain rehevää, laajoissa metsissä on arvokkaita puulajeja (santeli, mahonki y. m.), pohjoiseen mentäessä metsät vaihtuvat puistosavanneihin. Kasvistolle ovat ominaisia vanhat muodot, jotka osoittavat L.-A:n olevan muuta Australiaa vanhemman. Samaa on sanottava eläimistöstä (ks. näistä lähemmin Australia). Asutus on sijoittunut maan lounaisosaan sekä sisämaan kultakentille, joiden löydöstä 1886 maan varsinainen asuttaminen alkaakin; 1881 L.-A:ssa oli ainoastaan 29,708 as., 1891 49,782. Maahan siirtyi 1910 31,208 henkeä, maasta muutti pois 24,553. Väestöstä suurin osa on protestantteja (70% 1901), sitten katolilaisia (22%). N. 3,6% väestöstä ei osaa lukea tai kirjoittaa. Koulunkäynti on pakollinen; valtion kouluja oli 1910 468 (oppilaita 32,491), yksityiskouluja, etupäässä keski- ja korkeampia kouluja, 119 (oppilaita 8,910). — Elinkeinoista tärkein on vuorityö, joka tuottaa etupäässä kultaa. Kultakentät, jotka peittävät n. 816,000 km², ovat etupäässä vedettömässä sisämaassa, sen eteläosissa. Vesi hankitaan sinne hallituksen rakentamia johtoja myöten, joista pisin on Perthistä Kalgoorlien kentille, 560 km. Kullantuotanto kohosi korkeimmilleen 1903 ja on nyt alenemassa, mutta kuitenkin suurempi kuin muitten Australian valtioitten, arvoltaan 157 milj. mk. v:ssa (1910; 54% Australian kullantuotannosta). Kultakaivoksissa ja huuhtomoissa työskenteli 15,471 miestä (1901). Muita vuorityöntuotteita (4,367 työmiestä) ovat kivihiili (262,000 ton.), kupari, tina, hopea. — Maanviljelys kehittyy nopeasti; 1904 oli viljeltyä maata 115,000 ha, 1912 405,000 ha. Tärkeimmät viljelyskasvit: vehnä (sato 1911 2,1 milj. hl), kaura, ohra, perunat, viini. Karjanhoitoa valaisevat seuraavat numerot (1910): lampaita 5,2 milj., nautakarjaa 825,000, hevosia 134,000. Kuormajuhtina on menestyksellä ryhdytty käyttämään kamelia, joita oli 3,443 kpl. Villantuotannon arvo 1910: 24,4 milj. mk. Karjanhoidolle so-

veliaita laidunmaita on vielä laajalti, etenkin pohjoisosan jokilaaksoissa. — Helmenpyynti on mainittava. — Lounaisosan metsistä saadaan paljon puutavaroita vietäväksi. — Teollisuus on aivan kehittymätöntä. — L.-A:n kauppa, sekä ulkomaiden että muiden valtioliittoon kuuluvien jäsenien kanssa (jakautuen tasan kummallekin ryhmälle) oli 1910: tuonti 199 milj. mk., vienti 194 milj. mk. Tuontitavaroista ovat tärkeimmät teollisuustuotteet. — Rautatiet ovat maan lounaisosassa, 4,318 km (1910). Kauppalaivastoon kuului (sam. v.) 354, yhteensä 19,448 tonnin vetoista alusta. Sähkölennätinlinjoja (1909) 17,612 km; postiasemia 413; puhelinlankoja 19,671 km. — L.-A:n hallituksen etunenässä on Englannin nimittämä kuvernööri sekä kaksikamarinen eduskunta (*Legislative council*issa 30, *Legislative assembly*ssa 50 edustajaa). Valtion tulot (1911) 97 milj. mk., menot 94 milj. mk., valtiovelka 587 milj. mk. — L.-A:n maasotavoima on 10,254 miestä (1911). — Pääkaupunki on Swan-joen varrella oleva Perth. — Historia. L.-A. sai ensimäiset valkoiset asukkaansa 1826, jolloin sinne lähetettiin rangaistusvankeja Sydneystä. V. 1829 suuria maalahjoituksia saanut englantilainen uutisasutusseura ei menestynyt, niin että maata uudelleen alettiin käyttää rangaistussiirtolana. V. 1868 sinne lähetettiin viimeiset rangaistusvangit. Kehitys oli sitten tavattoman hidas, kunnes 1886 löydettiin kultaa. Jo 3 v. senjälkeen L.-A. muodostettiin siirtokunnaksi, joka 1901 muitten austraalialaisten siirtolain kera yhtyi Austraalian liittovaltioksi. *E. E. K.*

**Länsi-Eurooppa** on Euroopan „ilmansuuntaisjaoituksessa" epämääräisin osa. Tavallisesti L.-E:aan luetaan seuraavat valtakunnat: Saksa, Itävalta-Unkari, Sveitsi, Alankomaat, Belgia, Ranska, Englanti sekä näiden rajoilla olevat pikkuvaltiot. Jos pidämme silmällä sivistyksellisiä ja historiallisia oloja, kuten tavallisesti tapahtuu käyttäessämme attribuuttia länsieurooppalainen, on L.-E:sta jätettävä pois muutamia Saksan ja Itävalta-Unkarin itäosia (vrt. Itä-Eurooppa). Joskus Englanti erotetaan L.-E:sta ja liitetään Skandinaavianmaihin Luoteis-Euroopaksi; Saksa, Alankomaat, Belgia, Sveitsi ja Itävalta-Unkari muodostavat L.-E:aa hiukan ahtaamman Keski-Euroopan. *E. E. K.*

**Länsi-Flanderi** ks. Flanderi 2.

**Länsigootit,** vanhimpina aikoina myöskin tervingit ja visigootit (hyvät gootit), joista myöhemmin muodostui länsigoottien (westgoottien) nimi, menivät Hermanarikin goottilaisvallan kukistuessa 375 Tonavan yli Moesiaan, jossa saivat asuinsijoja. Mutta roomalaisten virkamiesten kiskomiset saattoivat heidät kapinaan, jolloin keisari Valens Adrianopolin taistelussa 378 sai surmansa. Theodosius Suuri sai heidät sovinnolla asettumaan, mutta hänen kuoltuansa he lähtivät 396 kuninkaansa Alarikin johdolla liikkeelle hävittäen Traakiaa, Makedoniaa ja Kreikkaa aina Peloponnesokseen saakka. Uudessa sopimuksessa Alarik sai Itä-Illyrian, josta pian, v:sta 402 alkaen, käänsi aseensa Länsi-Roomaa, Italiaa vastaan. V. 410 hän vihdoin valloitti itse Rooman, mutta kuoli äkkiä Etelä-Italiassa. Hänen lankonsa ja seuraajansa Athaulf teki roomalaisten kanssa sopimuksen, jonka mukaan l. siirtyivät Etelä-Galliaan. Athaulf murhattiin 415, mutta hänen seuraajansa järjestivät l:n valtakunnan Etelä-Galliaan ja Pohjois-Espanjaan. Teoderik I, kuninkaana 419-451, kaatui Rooman liittolaisena Katalaunisilla kentillä urhoollisesti taistellen hunneja vastaan. Hänen poikansa Eurik, kuninkaana 466-484, valloitti suurimman osan Pyreneitten niemimaata. Mutta jo tämän poika Alarik II menetti 507 Etelä-Gallian frankkilaiselle Klodvigille ja kaatui itse taistelussa. Tätä tapausta seurasi pitkä sekasorron aika l:n valtakunnassa, kunnes kuninkaat Leovigild (hall. 569-586) ja Rekkared (hall. 586-600) jälleen palauttivat rauhan. Jälkimäisen aikana l. kääntyivät katoliseen oppiin, oltuansa siihen saakka areiolaisia. Tämän jälkeen papisto sai suuren vallan. Mutta valtakunta heikkeni, erittäinkin sisällisistä riidoista, ja nyt nousi sille uusi vaara etelästäpäin uhkaavassa arabialaisten hyökkäyksessä. Kuningas Vititsa (hall. 701-710) koetti vahvistaa kuningasvaltaa, tekemällä sen perittäväksi, mutta murhattiin. Hänen sijaansa nousi valtaistuimelle hänen vastustajansa kreivi Roderik, ja Jeres de la Fronteran luona, heinäk. 711, tämä joutui tappiolle ja sai surmansa taistelussa arabialaisia vastaan. Se oli l:n vallan loppu. Jo sitä ennen oli l:n sulautuminen maan entisiin asukkaihin alkanut, ja pian heidän kansallinen erikoisuutensa täydellisesti hävisi. Oikeuslaitokseen nähden oli l:n valtakunnassa olemassa eri lait l:lle ja muille. L:n omat oikeussäännöt kokosi ensin Eurik ja niitä tarkastuttivat Leovigild ja Rekkared; niistä on katkelmia säilynyt. Voitettuja roomalaisia alamaisia varten Alarik II julkaisi roomal. oikeuteen perustuvan eri lakikirjan, n. s. Breviarium Alaricianumin. *K. G.*

**Länsi-Göötanmaa** (ruots. *Vestergötland*), vanha maakunta Etelä-Ruotsissa, Göötanmaan länsiosassa, Vänernin ja Göötajoen sekä Vetternin, Smålandin ja Hallandin välillä, ulottuen viimemainitun pohjoispuolella lyhyellä rannikkokaistaleella Kattegatiin; 18,574 km², yli 600,000 as. (1901). — L.-G:n vuoriperusta on gneissiä ja graniittia, jota peittävät jääkauden irtaimet kerrokset, osaksi laskeutuneina salmeen, joka yhdisti Itämeren Pohjanmereen. Alkuvuoriperustasta kohoaa Vänernin ja Vetternin välillä 100-200 m korkeita vuoria, joiden kambrisella ja siluurikaudella syntyneet kerrokset lepäävät vaakasuorassa, pinnalta kovan, purkautuneen diabaasin suojaamina (ks. lähemmin Kinnekulle). Näitä vuoria ovat Kinnekulle, Halle- ja Hunneberg, Billingen, Mösseberg, Brunnhemsberget y. m. L.-G:n eteläinen Hallandiin rajoittuva osa on karua, harvemmin asuttua ylätasankomaata, josta idässä pitkin Vetternin rantaa pohjoiseen lähtee samanluontoinen ylänköjono nimeltä Hökenås. Tähän liittyy Närikestä tuleva metsäinen vuoriseutu Tiveden. Vänernin ja Vetternin välinen L.-G. on muuten mitä hedelmällisintä tasankoa; tämä L.-G:n tasanko on Ruotsin vanhimpia viljelyskustoja. Joista suurimmat ovat Kattegatiin laskevat Göötajoki, Storån, Viskan ja Ätran. Järvistä mainittakoon Unden, Hornborgasjön, Mjörn ja Åsunden. Ilmasto muuttuu sisämaahan mennessä mantereisemmaksi. Sadetta tulee runsaasti, muutamat paikkakunnat ovat Ruotsin saderikkaimpia (Borås liki 900 mm). — Maakunta kuuluu hallinnollisesti etupäässä Skaraborgin ja Älfsborgin lääneihin (ks. n.), pienempiä osia on

liitetty Jönköpingin ja Göteborgs och Bohuslänin lääneihin. Eteläisen, karun L.-G:n asukkaat ovat vanhoista ajoista viime vuosisadan jälkipuoliskolle asti harjoittaneet etuoikeutettua kulkukauppaa omilla (kankaita, puuastioita, sepänteoksia) ja tehtaitten tuotteilla. Kulkukauppias, tuttu nimellä *knalle*, ulotti kauppamatkansa ympäri Ruotsin, usein Suomeenkin asti. — Historia. L.-G. oli jo kivikaudella verrattain taajaan asuttua; göötalaisten nimi esiintyy ensimäisenä vanhain sivistyskansain kertomuksissa Skandinaaviasta. L.-G:lta asutus levisi Itä-Göötanmaalle, Daliin ja Vermlantiin. Aluksi L.-G. muodosti itsenäisen kuningaskunnan, joka, liikenneyhteyden suuntautuessa etupäässä länteen käsin, oli verrattain vähän tekemisissä Sveanmaan kanssa. Suhteet kuitenkin muuttuivat, ja 1000-luvulla L.-G. joutui personaaliunioniin Sveanmaan kanssa. Samoihin aikoihin kristinusko voittaa jalansijaa, aikaisemmin kuin muualla Ruotsissa. V. 1066 valtakunnan kruunu joutui länsigöötalaiselle Stenkilille; tämän suvun loputtua unioni hajosi, mutta uudistui taas 1160-luvulla. Pitkän aikaa L.-G. vielä säilytti kansallisen itsenäisyytensä ja omat lakinsa; näistä, jotka 1200-luvulla kerättiin lakikirjaksi, saamme selvän kuvan maakunnan yhteiskunnallisista oloista. Maa oli jaettu 35 kihlakuntaan; hallitus oli talonpoikain käsissä, laamannin ja piispan tuli olla talonpojanpoikia; tuomio-oikeus oli kansalla. Vasta kuninkaanvallan kasvaessa valtakunnanlainsäädäntö ryhtyy tasoittamaan maakunnallisia eroavaisuuksia; Margareetan noustua valtaistuimelle 1389 länsi-göötalaiset luopuivat maakuntalaistaan, hyväksyen Maunu Eerikinpojan maanlain. Sodissa Tanskaa vastaan L.-G. kärsi suuresti, kunnes Ruotsiin liitettiin Bohuslääni ja Halland, ja maakunta niistä sai suojamuurin. Suuren pohjan sodan aikana maakunta merenpuolelta viimeisen kerran sai kokea vihollisen hävitystä.

*E. E. K.*

**Länsi-Göötanmaan laki** (ruots. *Vestgötalagen*). Ruotsin Länsi-Göötanmaan maakunnan laki. Sitä on vanhempi ja nuorempi laitos. L. l:n vanhempi codex on maakuntalaeista vanhin, sen on 13:nnen vuosis. alussa laatinut Länsi-Göötanmaan laamanni Eskil, joka oli Birger Jaarlin veljenpoika. L. l:n nuorempi codex on kokoonpantu 13:nnen vuosis. lopulla. Sen todennäköinen laatija on Algot Brynolfsson, joka 1270-88 oli Länsi-Göötanmaan laamannina. Lakiin ovat liitetyt: 1) erään Lydekinuksen tekemät muistiinpanot, jotka lienevät kirjoitetut n. 1300 ja ovat syntyneet siten, että Lydekinus (luultavasti joku munkki) on verrannut L. l:n vanhemman ja nuoremman codexin toisiinsa ja jälkimäisestä ottanut, mitä ei edellisessä ollut tavattavana, sekä tähän lisännyt joukon tuntemattomista lähteistä otettuja määräyksiä; 2) erään tuntemattoman kirjoittajan muistiinpanot, jotka sisältävät m. m. selityksen Länsi-Göötanmaan rajoista ja luettelon mainitun maakunnan vanhoista laamanneista ja piispoista sekä Ruotsin kristityistä kuninkaista. Nämä muistiinpanot ovat v:lta 1325; 3) Länsi-Göötanmaalta kuninkaalle suoritettavien ulostekojen selitys. ks. Maakuntalait.

*A. Ch.*

**Länsi-Inkerin rovastikunta** käsittää eteläisen ja läntisen osan Inkerinmaata, paitsi Hatsinan ja Narvan-Kosemkinan seurakuntia, jotka eivät kuulu maalaisrovastikuntiin. Suomalaisia asuu 275 kylässä, usein yhdessä venäläisten ja virolaisten kanssa. Rovastikunnan väkiluku tasaluvuin 34,800 henkeä, joista n. 23,400 suomalaista ja 11,400 virolaista. Siihen kuuluvat seurakunnat: Koprina, Spankkova-Kolppana, Kupanitsa, Moloskovitsa eli Valkiakirkko, Kattila-Soikkula-Novasolkka, Kaprio sekä erityinen virol. seurakunta Teškova (8,500 henkeä) Kupanitsan suomal. seurakunnan alueella. Muissa seurakunnissa virolaiset kuuluvat vielä yhteen suomalaisten kanssa.

*P. T.*

**Länsi-Intia,** saaristo Pohjois- ja Etelä-Ameriikan välissä, erottaa Atlantin valtamerestä suuret Meksikon-lahden ja Karibinmeren rantameret kulkien laajana, etelään päin käyristyvänä kaarena Floridasta ja Yucatanin-niemimaasta Etelä-Ameriikan pohjoisrannikolle; täällä olevat, geologisesti Etelä-Ameriikkaan kuuluvat saaret luetaan myös L.-I:aan. Saariston pinta-ala on 235,590 km²; n. 6,3 milj. as. Nimensä L.-I. on saanut erehdyksestä Kolumbuksen luullessa sitä Intian (Aasian) läntisimmäksi osaksi. — Edelleen ks. Antillit, Bahama-saaret, Aruba, Curaçao, Tortuga, Margarita, Trinidad, Tobago.

**Länsi-Intian pinaatti** ks. Pinaatti.

**Länsimaat,** epämääräinen maantieteellinen käsite. V. 395 tapahtuneen Rooman valtakunnan jaon jälkeen l:lla (lat. *Occidens*) tarkoitettiin Länsi-Rooman keisarikunnan alueita, ristiretkien aikana idästä päin tunkeutuvaa islamia vastaan taisteluun noussutta Eurooppaa, ja tätä nykyä kaikkia Euroopan maita (joskus Ameriikkaakin) vastakohtana Itämaille (ks. t.).

**Länsimainen kirkkokunta.** Marttyyrikirkon ajoista alkaen muodostui länsimailla erikoinen kristillisyyden muoto, joka ilmeni opin kehityksessä, yksityisessä hurskaudessa sekä ulkonaisessa kirkollisessa järjestyksessä ja erosi aikain kuluessa yhä selvemmin itämaisesta kristillisyydestä. Alkuperäisen muotonsa tämä kristillisyys sai roomalais-katolisessa kirkossa, mutta protestanttisetkin kirkkokunnat ovat siitä säilyttäneet, jopa kehittäneet useita luonteenomaisia piirteitä.

*A. J. P-ä.*

**Länsimeri** (tansk. ja ruots. *Vesterhavet*). Skandinaavian länsipuolella oleva meri, s. o. Pohjanmeri. Tanskalaiset käsittävät sillä nykyään vain Jyllantia lähinnä olevaa osaa.

**Länsipohja** (ruots. *Vesterbotten*), maakunta Pohjois-Ruotsissa, Norrlandissa, ulottuu pitkin Pohjanlahden länsirantaa (siitä nimi; lahden itäpuolinen Pohjanmaa on ruots. Österbotten „Itäpohja") Ångermanlandista Suomen rajaan. Länsipuolella on Ruotsin Lappi (Lappmarken). L:n rannikon pituus on 400 km, suurin pituus 530 km, leveys keskimäärin 100 km, pinta-ala 45,500 km², josta 2,500 km² vesistöjä ja 435 km² saaria. — L:n vuoriperusta on etupäässä alkuvuorta; suurin osa maasta on jääkautisten irtainten kerrosten peitossa. Rannikolla on paikoitellen lentohiekkakenttiä. L:n jokseenkin matala rannikkovyöhyke nousee sisämaahan päin epätasaiseksi metsävyöhykkeeksi, jonka läpi virtaavat joet ovat vuolaita, koskirikkaita. Suurimmat monista virroista ovat Uumajan-, Skelleften-, Piitimen-, Luulajan ja Kainuunjoki sekä rajajoki Tornionjoki.

Järviä on runsaasti, kaikki kuitenkin pienempiä. Karu maaperä ja hallaa uhkuvat rämeet eivät salli maanviljelyksen kehittyä; ainoastaan kapeissa jokilaaksoissa ja rannikolla onkin huomattavampia viljelyksiä. Maakunnalla ei liioin ole Lapin vuorten rikkauksia. L. on hallinnollisesti jaettu kahden läänin, Vesterbottenin ja Norrbottenin osalle, joihin lisäksi kuuluu Lappi ja osa Ångermanlandia. L:n elinkeinoista, asutuksesta y. m. ks. Vesterbotten ja Norrbotten. *(E. E. K.)*

**Länsi-Preussi** (saks. *Westpreussen*), Preussin itäisiä provinsseja; 25,550 km², 1,703,474 as. (1910: 67 km²:llä), joista 1/3 puolalaisia, masuureja ja kašubeja. — Pinnanmuodostukseltaan L.-P. kuuluu Pohjois-Saksan alankomaahan; idästä länteen sen poikki kulkee baltilainen maanselänne, jonka korkein kohta on Turmberg, 331 m. Rannikolla levittäytyvät korkeat hiekkakinokset. Meri tekee laajan poukaman, nimeltä Danziger Bucht, jonka länsiosassa on merestä matalan, kapean Putziger Nehrungin erottama Putziger Wiek, sekä kaakossa, osaksi L.-P:n rajojen sisäpuolella, Frische Nehrungin erottama Frisches Haff. — Pääjoki on 7-8 km leveässä laaksossa juokseva Veiksel, joka muodostaa laajan, alavan deltan, osaksi patojen ja hiekkakinosten suojaaman Weichselwerderin. Pieniä järviä ja lampia on runsaasti, ei kuitenkaan siinä määrin kuin Itä-Preussissa (ks. t.). — Taloudellinen kehitys ei ole yhtä pitkällä kuin Länsi-Saksassa. Pääelinkeino on maanviljelys, peltoa ja puutarhaa on 55,6% maasta; 1/5 on metsää kasvavaa. Pääviljalajit ovat ruis (sato 0.64 milj. ton.), kaura, vehnä, ohra; perunasato 2.82 milj. ton. (1910). Myös viljellään tupakkaa, mutta paljon tärkeämpi on sokerijuurikkaan viljeleminen. Maanviljelyksen rinnalla on karjanhoito: nautakarjaa 0,7 milj., hevosia 0,26 milj., sikoja 0,86 milj., lampaita 0,45 milj. Tärkeä on siipikarjanhoito; samoin kalastus. Vuorityö tuottaa hiukan ruskohiiltä; soista saadaan turvetta ja meripihkaa rannikolta. — Teollisuus on rajoittunut muutamiin suurempiin kaupunkeihin; mainittakoon rautatehtaat, laivaveistämöt (suuret Danzigissa ja Elbingissä), olutpanimot, viinapolttimot, lasi- ja sokeritehtaat. — Danzigin kauppa on sangen vilkas. — Rautateitä oli 1908 2,127 km. Kauppalaivastoon kuului 1911 94 alusta, yhteensä 16.493 netto rek.-ton. — Hallinnollisesti L.-P. jaetaan kahteen hallitusalueeseen: Danzig ja Marienwerder. Pääkaupunki on Danzig. — Saksan valtiopäiville L.-P. lähettää 13, Preussin edustajakamariin 22 jäsentä. Vaakuna: hopeaisella pohjalla musta kotka, kruunu kaulassa. — Historia. L.-P:n varhaisemmasta historiasta ks. Preussi. Thornin rauhassa 1466 L.-P. joutui Puolan yliherruuden alle, liitettiin Puolan ensimäisessä jaossa 1772 Preussiin, paitsi Danzigia ja Thornia, jotka 1793 joutuivat Preussille. V. 1824 L.-P. yhdistettiin Itä-Preussiin, mutta erotettiin siitä omasta pyynnöstään 1878. *E. E. K.*

**Länsi-Rooman valtakunta,** se osa Rooman valtakuntaa, joka Theodosius Suuren kuoleman jälkeen 395 j. Kr. tapahtuneessa jaossa joutui hänen nuoremmalle pojalleen Honoriukselle; se käsitti Italian, Gallian, Britannian, Espanjan, Afrikan, Dalmatsian, Noricumin, Pannonian ja Rhætian; Odoaker teki siitä lopun 476; viimeinen L.-R. v:n keisari oli Romulus Augustulus. Kaarle Suuren frankkilaista valtakuntaa (v:sta 800) sekä sittemmin Otto Suuren ajoista (962) Saksan valtakuntaa pidettiin L.-R. v:n jatkona („Pyhä roomalainen valtakunta Saksan kansakuntaa"). Tämä valtakunta säilyi nimellisesti v:een 1806. *G. R.*

**Länsislaavit** on yhteisnimenä sille slaavilaisten kansain ryhmälle, johon kuuluvat puolalaiset, sorbilaiset eli Lausitzin vendit ja tšekkiläiset. Myöskin sukupuuttoon kuolleet Itämeren vendit (polabit, obotriitit y. m.) ovat puolalaisten lähimpinä sukulaisina l:hin luettavat. Kielellisestikin tämä ryhmitys on oikeutettu. L. ovat valtavalta osaltaan katolilaisia ja käyttävät latinalaista kirjaimistoa. *J. J. M.*

**Länsisuomalainen osakunta** ks. Ylioppilasosakunnat.

**Länsisuomalaiset kansat** ks. Itämerensuomalaiset.

**Länsi-Suomen karja** ks. Lehmä.

**Länsi-Suomen karjanjalostusyhdistys** ks. Karjanjalostusyhdistys.

**Länsi-Suomen osakepankki** ks. Pankki.

**Länsi-Suomi** ks. Suomi.

**Länsi-Venäjä** käsittää 9 kuvernementtia: Podolia, Volynia, Kiova, Minsk, Mohilev, Vilno, Kovno, Grodno, Vitebsk. Ne ovat entistä Liettuan ja Puolan aluetta ja liitettiin vasta 1700-luvun lopussa Venäjään (Kiovan kaupunki jo 1667). Hallinnolliselta järjestelyltään ne eroavat muutamissa kohdin iso-venäläisistä kuvernementeista, m. m. on puuttunut semstvo-laitos, jonka käytäntöönottaminen kuitenkin nykyään on päätetty.

**Länsi-Virginia** (*West Virginia*, lyh. *W. Va*), Yhdysvaltain Etelävaltioista luoteisin, sijaitsee Ohion ja Appalakkien välissä; 62,598 km², 1,221,119 as. (1910), 19 km²:llä. — L.-V. jakautuu selvästi kahteen osaan. Pienempi itäosa on erosionin syviin kuiluihin rikkiuurtelemain Appalakkien täyttämää vuorimaata (korkein vuori Spruce Mountain 1,480 m), jonka pohjoisosa kuuluu Atlantin valtamereen virtaavan Potomacin vesistöalueeseen. Läntinen ja suurin osa L.-V:aa kuuluu luoteeseen, Ohioon, loivasti viettävään Cumberlandin ylätasankoon (Ohion luona n. 300 m yl. merenp.), jonka kivihiilikautisiin kerroksiin Ohioon laskevat joet (Monongahela, Little ja Great Kanawha, Guyandotte sekä Big Sandy) ovat syvään uurtaneet luikertelevat uomansa. Ilmasto on mantereinen; Parkersburgissa Ohion varrella on v:n keskilämpö +12,5°C, tammikuun +1,1°C, heinäkuun +24,2°C. V:ssa sataa 1,021 mm. — L.-V:n väestöstä siirtolaiset, ulkomailla syntyneet, muodostavat mitättömän osan, ainoastaan 1,8%; suomalaisia 1900 oli vain 6 henkeä. Neekereitä oli sam. v. 4,5% väestöstä (vähemmän kuin yleensä Etelävaltioissa) ja intiaaneja 12 henkeä. Valkoihoisista oli 10,3%, neekereistä 32,3% vailla luku- ja kirjoitustaitoa. Koulunkäynti on pakollinen; 1909 yleisissä kansakouluissa oli 8,282 opettajaa, 255,059 oppilasta. — Elinkeinot. L.-V. on etupäässä maataloutta harjoittava valtio; siitä sai 1900 46,3% väestöstä toimeentulonsa. Maanviljelystä harjoitetaan länsiosassa, karjataloutta idässä. Viljalajeista tärkein on maissi; sen sato 1909 9,7 milj. hl. Vehnän sato oli 1,6 milj. hl. Muita viljelyskasveja ovat kaura,

perunat, tupakka (sato 13,8 milj. kg), hedelmät (omenoita 1910 2,8 milj. hl). V. 1910 L.-V:ssa oli nautakarjaa 0,76 milj., hevosia 0,2 milj., lampaita 0,71 milj., sikoja 0,84 milj. — Laajoista metsistään, jotka peittävät vielä 73% maasta, L.-V. saa tärkeimmän teollisuutensa, sahateollisuuden raaka-aineet; sahatuotteiden arvo oli 1909 135 milj. mk. Yleensä teollisuus on kehittymättömämpää kuin naapurivaltioissa. Vuorityö sen sijaan on huomattava; sen tuotteista tärkein on kivihiili, jota tavataan 35,500 km²:n alalla Ohioon laskevien jokien varsilta. Kivihiilen tuotannossa L.-V. jää jälelle ainoastaan Pennsylvaniasta; tuotanto 1910 oli 55,9 milj. ton., kaivoksissa työskenteli 50,960 miestä, tuotannon arvo oli 294 milj. mk. Polttoöljyn tuotannossa L.-V. myöskin on Yhdysvaltain etevimpiä: 13,9 milj. hl, arvoltaan 81,3 milj. mk.; samoin maakaasun, jonka tuotannon arvo oli 123,3 milj. mk. Vielä mainittakoon rauta- ja suolakaivokset sekä kivilouhimot. Koko vuorityön tuotannon arvo oli 543,9 milj. mk. — Liikennettä välittävät vesitse paitsi Ohioa sen lisäjoet Monongahela, Little ja Great Kanawha: rautateitä oli 1909 6.350 km. — L.-V:n eduskunnassa on 86, senaatissa 30 jäsentä. Liittokongressiin L.-V. lähettää 2 senaattoria ja 5 edustajaa. Valtion pääkaupunki on C h a r l e s t o n; suurin kaupunki on Wheeling. — H i s t o r i a. Orjasotaan asti L.-V. oli osana Virginiasta, jonka kanssa se kuitenkin luonnontieteellisten ja taloudellisten eroavaisuuksien takia oli jyrkässä ristiriidassa. Sodan aljettua se siitä syystä irtaantui pääosasta Kanawha nimiseksi valtioksi; L.-V. nimisenä se 1863 otettiin unioniin. *E. E. K.*

**Länsivuono,** norj. *Vestfjorden*, Lofoten-saarten Pohjois-Norjan länsirannikolle muodostama merenlahti. Se on n. 150 km pitkä ja suupuolelta 90 km leveä; kulkee lounaasta koilliseen. Vuonossa harjoitetaan suurenmoista kalastusta (ks. L o f o t e n - s a a r e t).

**Länssi** (ruots. *läns*) on alus silloin, kun se on vedestä tyhjennetty niin tyyten, kuin tyhjennyspumppu imee.

**Läntisen Viipurin läänin maanviljelysseura** alkoi toimintansa v. 1895, ensimäisenä esimiehenä eversti Lennart Forstén. Siihen kuuluu melkein koko Kymin kihlakunta (paitsi Säkkijärvi) sekä Valkeala Lappeen kihlak:sta. Toimisto- ja kokouspaikkana on Hamina. V. 1911 oli seurassa 377 yksityistä jäsentä (115 vakin. ja 262 vuosij.) sekä sen lisäksi jäsenseuroina 7 maamiesseuraa (1 kussakin piirin kunnassa), joissa yhteensä 743 jäsentä. *U. B.*

**Läpikasvaminen** l. p r o l i f i k a t s i o n i ks. E p ä m u o d o s t u k s e t.

**Läpikulku** l. k a u t t a k u l k u (transito-liikenne), tavarain kuljetus jonkin maan kautta vieraasta maasta vieraaseen maahan. Kahden maan välistä kauppaa sanotaan, milloin tavarainkuljetus tapahtuu kolmannen maan kautta, l ä p i k u l k u- l. k a u t t a k u l k u k a u p a k s i. Tämän edistämiseksi on perustettu l ä p i k u l k u- l. k a u t t a k u l k u v a r a s t o j a, joihin ulkovalloista tulevia tavaroita joksikin aikaa saadaan panna tullilaitoksen niitä tutkimatta. Suomessa on useilla kaupungeilla n. s. läpikulkuvarasto-oikeus. Tavarat säilytetään kaupunkien hankkimissa tullilukolla varustetuissa makasiineissa ja saavat niissä olla yhden vuoden. Tavaranomistajalla ei ole oikeutta käydä hoitamassa tavaraa, ja hän saa varastosta ottaa ainoastaan kokonaisia kolleja. Varastossa oleva tavara voidaan luovuttaa toiselle sekä pantata; se voidaan myöskin tullata, siirtää tullivarastoon tai jälleen viedä maasta. Valtiolle maksetaan tavarasta 1 mk. 100 kg:lta, ollen kuitenkin vähin maksumäärä 15 p. kustakin tavarakollista; kaupungille suoritetaan tavarasta makasiinivuokra. V:n 1911 päättyessä oli Suomen läpikulkuvarastoissa yhteensä n. 127,000 kg erilaisia tavaroita. *O. A-e.*

**Läpikulkuvarasto** ks. L ä p i k u l k u.

**Läpinäkyvä** ks. L ä p i n ä k y v ä i s y y s.

**Läpinäkyväisyys,** aineiden ominaisuus laskea lävitsensä valoa. L. on hyvin vaihteleva eri aineille. Täydellisesti läpinäkyväistä tai läpinäkymätöntä ainetta ei ole. Toiset aineet (esim. kulta), jotka tavallisesti ovat läpinäkymättömät, laskevat, jos niistä valmistetaan hyvin ohuita levyjä, valoa lävitsensä. Aineet, joiden l:tä pidetään hyvin suurena, kuten esim. ilma, ovat läpinäkymättömät kovin vahvoissa kerroksissa esiintyessään. Siihen johtopäätökseen voidaan tulla seur. päättelemisen kautta. Jos ilma olisi täydellisesti läpinäkyvää, ei se voisi heijastaa mitään valoa. Taivas näyttäisi siis aivan mustalta päivänkin paistaessa ja täydellinen pimeys vallitsisi kaikkialla, mihin auringon säteet eivät suoraan tunkeutuisi. — Toiset aineet läpäisevät eri määrässä erivärisiä valosäteitä. Esim. punainen tai viheriä lasi ovat vain sen värisille säteille läpinäkyvät. Puhdas vesikin pidättää valoa ja antaa sille sinervän vivahduksen. Muu vesi antaa läpikulkevalle valolle eri värit sen mukaan, mitä aineita se sisältää. — Aineen l.-k o e f f i s i e n t t i ilmoittaa, suurenko osan tulevasta valosta kyseessä olevasta aineesta tehty kappale läpäisee, kun sen paksuus on 1. Tätä koeffisienttia mitataan d i a f a n o m e t r i k s i nimitetyllä kojeella. *U. S:n.*

**Läpirauta,** suorasivuinen teräskappale, jossa on yksi tai useampia erisuuruisia hiukan kartiomaisia reikiä, käytetään tulistettuun rautaan lävistimellä reikiä lyötäessä silloin, kun alasimessa itsessään ei ole sopivaa lovea. *V. H.*

**Läpisävelletty,** *mus.*, on laulu, jossa ei kaikkia säkeistöjä lauleta samalla sävelmällä, vaan säkeistöjen runollinen sisällys saa yksityiskohtaisesti vaihtelevan, luonteenmukaisen sävelpukunsa. *I. K.*

**Läppäpumppu** ks. P u m p p u.

**Läppäventtiili** ks. V e n t t i i l i.

**Läskelä,** puuhiomo ja paperitehdas Sortavalan pitäjässä L:n kylässä, Jänisjoessa olevan L:n-k o s k e n (n. 5 km Laatokasta; pituus 212 m, putouskorkeus 13,4 m, keskiveden aikana 6,432 hevosv.) varrella. L:n omistaja on L. b r u k s a.-b. (osakepääoma 3 milj. mk., vararahasto 0,56 milj. mk., puheenjohtaja valtioneuvos M. Hallberg, toimeenpaneva johtaja eversti F. Sohlberg), joka lisäksi omistaa L:n h ö y r y s a h a n Joensuun kylässä sekä H e l y l ä n h ö y r y s a h a n Helylän kylässä Sortavalan pitäjässä, ja n. 71,000 ha metsämaata Kuopion ja Viipurin lääneissä (yhtiö harjoittaa järkiperäistä metsänhoitoa, metsäin istuttamista y. m.). — L:ssä mainitaan 1700-luvun lopulla sahalaitos. V. 1875 N. L. Arppen perilliset saivat luvan manufaktuuripajan perustamiseen; valmistus käsitti mustatakeita. V. 1899

rak. sähkötehdas ja voimansiirtolaitos Välimäen kaivoksia varten, 1903 valmistui puuhiomo ja 1905 paperitehdas. Sam. v. laitosten silloinen omistaja Värtsilä o.-y. luovutti ne nyk. omistajalle. Valmistus: 6,000 ton. ruskeata käärepaperia, 4,000 ton. valkoista paperimassaa sekä molemmissa sahoissa 10,000 standerttia sahattuja puutavaroita, arvo 3,2 milj. mk. (1912). — Työväestö: 550 henkeä; vanhemmat asuvat yhtiön huoneistoissa; kirjasto. — Lähin rautatienasema on Helylä. V. 1910 yhtiö sai luvan rakentaa 6,3 km pituisen rautatien L:stä Laatokan rantaan. *E. E. K.*

**Läskelänjoki** l. Jänisjoki. 1. Laskujoki Jänisjärvestä Laatokkaan, pit. n. 24 km, joen koko putous sen niskasta Laatokkaan 62 m; sillä matkalla on 13 huomattavampaa koskea, joissa puuhiomoita, paperitehtaita j. n. e. — 2. Vesistön etäisin lähde on Salpausselän itäpään etelärinteellä oleva Pieni-Sonkajajärvi Ilomantsin kunnassa, siitä alkaa Jänisjoki virraten lounatta kohti Isoon-Sonkajajärveen ja siitä lounatta sekä sittemmin etelää kohti Loitimojärveen, jossa se saa idänpuolelta Eimisjoen (Eimisjärvestä y. m.) ja Öllölänjoen (Korpijärvestä y. m.) lisävedet. Loitimojärvestä Jänisjoki virtaa pää-asiassa etelää ja lopuksi kaakkoa kohti saaden idän puolelta Juvanjoen ja laskee Jänisjärven (ks. t.) luoteisimpaan perukkaan. Jänisjärven pohjois-osaan laskee vielä pari pienempää jokea, m. m. Soanjoki ja kaakkoiskulmaan Sarkajoen vedet Suistamojärven kautta. Laskujoki Laatokkaan lähtee Jänisjärven etelärannikolta.

| Nimi | Putouksen pituus m. | Putouskorkeus m | Hevosvoimamäärä keskiveden aikana | Teollisuuslaitoksia |
|---|---|---|---|---|
| *Jänisjärveen laskeva Jänisjoki:* | | | | |
| Tammakallionkoski . | 550 | 5,4 | 1,440 | |
| Ruskeankallion „ | 200 | 2,1 | 560 | |
| Mylly „ | 480 | 7,3 | 1,946 | |
| Tammikan „ | 180 | 2,1 | 560 | Saha. |
| Vihta „ | 193 | 3,4 | 907 | Mylly. |
| Saarivin „ | 100 | 6,4 | 1,963 | Sähkövoima-asema. |
| *Juvanjoki:* | | | | |
| Värtsilänkoski . . | | 13,0 | 347 | Värtsilän tehdas. |
| Partalan „ . . | 15 | 3,5 | 93 | Mylly. |
| *Soanjoki:* | | | | |
| Roljakoski . . . . | 193 | 5,5 | 73 | Mylly. |
| *Jänisjärvestä lähtevä Jänis- l. Läskelänjoki:* | | | | |
| Kolukoski . . . . | — | 1,9 | 861 | |
| Myllyojankoski . . | · | 1,4 | 635 | |
| Osmosuu „ . . | — | 1,8 | 589 | |
| Silta „ . . | — | 1,2 | 544 | |
| Häme „ . . | 802 | 11,6 | 5.259 | Puuhiomo ja pahvitehdas. |
| Kaarpan „ . . | — | 3,9 | 1.768 | |
| Sarkan „ . . | — | 4,0 | 1.813 | |
| Somero- l. Lohikoski | — | 5,8 | 2,629 | |
| Leppäkoski . . . . | 280 | 6,1 | 2,765 | Paperitehdas ja puuhiomo; mylly. |
| Louhi „ . . | — | 1,3 | 624 | |
| Vuislemankoski . . | — | 3,6 | 1,728 | |
| Ylä-Saha „ . . | — | 2,9 | 1,392 | |
| Läskelän „ . . | 212 | 13,4 | 6,432 | Paperitehdas ja puuhiomo. |

Laskujoki tuo Laatokkaan korkeanveden aikaan 92 m³ vettä 1:ssä sek:ssa, keskiveden aikaan 36 m³ ja matalanveden aikaan 29 m³. *L. H-nen.*

**Lästi** (l. lasti), vanha, monessa Pohjois-Euroopan maassa ja Yhdysvalloissa metrijärjestelmän rinnalla vieläkin käytetty viljan, hiilen y. m. tavaran tilavuus- tai painomitta. Suomessa tämä mitta on joutunut tykkänään pois käytännöstä. — Ruotsissa tilavuus-l:n suuruus vaihteli mitattavan tavaran mukaan. Nyt sitä enään käytetään vain hiilen mittaamiseen (20 hl). Laivankantavuuden mittaamisessa käytetty laivan-l. oli painomitta (18 kippuntaa rautapainoa, 14 kippuntaa 8 leiviskää ruokatavarapainoa). Uusi-l. = 100 sentneriä = 4,250 kg. Nykyään laivankantavuus ilmaistaan niin Suomessa ja Ruotsissa kuin monessa muussakin maassa rekisteritonneissa. Se on tilavuusmitta ja = 2,8316 m³. — Venäläinen l. (viljamitta) = 33,584 hl. Tanskalainen l. = 16,695 hl kalkkia ja suoloja, 30,607 hl viljaa ja hiiliä, 12,985 hl silliä. Lyypekkiläinen l. = 33,306 hl. Hampurilainen l. = 32,977 hl. Bremeniläinen l. = 29,642 hl. Englannissa vilja-l. = 29,08 hl ja villa-l. = 1,981 kg. Alankomaalainen l. = 30 hl. Yhdysvalloissa l. on = 28,19 hl. *U. S:n.*

**Lätin kieli ja kirjallisuus.** 1. Kieli. L. k. kuuluu yhdessä liettuan ja kuolleen muinaispreussin kielen kanssa indoeurooppalaisen kielikunnan baltilaiseen ryhmään. Sitä puhutaan Kuurinmaalla, eteläosassa Liivinmaata (Riian, Wolmarin, Wendenin ja Walkan piirikunnissa), luoteiskulmassa Vitebskin kuvernementtia ja Kurische Nehrung nimisellä niemimaalla Itä-Preussissa. L. k. on äänteellisessä suhteessa nuorempi kuin sen sisarkieli liettua: yhtymät *an* ja *en* kerakkeen edessä ovat muuttuneet kaksoisääntiöiksi *uo (ua)* ja *ie (iä)*, *k* ja *g* etuvokaalien edessä ovat tulleet *ts*:ksi ja *z*:ksi, liettuan *ž* ja *š*-äänteitä vastaa, kuten slaavilaisissakin kielissä, *z* ja *s*. Korko on, nähtävästi liivin ja viron kielen vaikutuksesta, ensimäisellä tavulla. Siitä huolimatta kuvastuu laajuudessa ja tavusävelessä hyvin vanhanaikainen tila. L. k. jaetaan kolmeen murrealueeseen: 1) keskiseen, johon kuuluu läntinen osa lättiläistä Liivinmaata (Wolmarin, Wendenin ja Riian ympäristö) ja Kuurinmaasta Mitaun ja Doblenin piirikunnat, 2) taamilaiseen pohjoisessa osassa Kuurinmaata (Goldingenin, Talsenin, Dondangenin ja Windaun piirikunnat), jota paitsi sen yhteyteen on luettava myöskin Salisin ja Lemsalin välillä puhutut murteet Liivinmaan rannikolla ja 3) ylälättiläiseen, johon kuuluu eteläinen osa Kuurinmaata, luoteinen osa Vitebskin kuvernementtia ja itäinen osa lättiläistä Liivinmaata, siis liettualaiseen ja valkovenäläiseen kielialueeseen rajoittuva lättiläisala. Kirjakieli perustuu keskilättiläisiin murteihin. Sitä paitsi Vitebskin kuvernementin katolisilla lättiläisillä on oma kirjakieli. Ensimäinen lätin kielioppi on v:lta 1644. Tärkeimmät kieliopit ovat Bielenstein „Die lettische Sprache" (2 os., 1863-64), „Lettische Grammatik" (1863) ja J. Endzelin ja K. Mühlenbach, „Latweeschu gramatika" (1907). Sanakirja: Ulmann-Brasche, „Lettisches Wörterbuch" (1872-80).

2. Kirjallisuus sai alkunsa uskonpuhdistuksen vaikutuksesta vasta 1500-luvun lopulla. Ensimäiset lättiläiset kirjat, Lutherin katekismus ja virsikirja painettiin 1586 ja 1587. Sen jäl-

keen ilmestyi vain silloin tällöin joku hengellinen kirja. Raamatun käännös, jonka toimitti pastori Ernst Glück, valmistui 1689. 1600-luvun puolivälistä ryhdytään myöskin julkaisemaan lätin kielioppeja ja sanakirjoja. Runsaampi toiminta lätin kielen ja kirjallisuuden alalla on huomattavissa kuitenkin vasta v:sta 1750 alkaen. Silloin julkaisee G. F. Stender arvokkaan lätin kielioppinsa ja sanakirjansa, kansanomaisesti kirjoitettuja taruja ja kertomuksia (1766) sekä kokoelman kirjoituksia luonnontiedon alalta ja runoja (1774). Hänen poikansa A. J. Stender kirjoitti ensimäisen lättiläisen näytelmän mukailemalla Holbergin „Jeppe Niilonpojan" (1790). Yrittipä M. Stobbe jo 1797 julkaista lättiläistä aikakauskirjaakin, vaikka ilman menestystä. Sitävastoin on pastori K. E. Watsonin 1822 perustama sanomalehti „Latweeschu Awise" pysynyt pystyssä tähän päivään asti. Paitsi jo mainittua A. J. Stenderiä olivat lättiläisen kaunokirjallisuuden yrityksiä tehneet 1600-luvulla Mancelius ja Melchior Vossius ja 1700-luvun alussa W. Steineck, mutta vasta 19:nnellä vuosis. syntyy lättiläisille huomattava taidekirjallisuus. Aikaisimpien joukossa on mainittava runoilija Indrik (k. 1828) ja näytelmänkirjoittaja pastori Elverfeld (k. 1819). Aivan uuden kaikupohjan sai kirjallisuus maaorjuuden lakkautuksen jälkeen 1818. Kielen ja oikeinkirjoituksen yhtenäisyydelle tärkeä oli 1824 perustetun Lättiläisen kirjallisuuden seuran toiminta, vaikkakin seuran v:sta 1828 ilmestyvä äänenkannattaja „Magazin der lettischen litterarischen Gesellschaft" on ollut saksankielinen. Sanomalehtiä perustettiin ja lättiläisten kirjailijain lukumäärä lisääntyi, heistä mainittakoon A. Lieventhal (1803-77), A. Leitan (1815-74) tuottelias E. Dünsberg (1816-1902) ja pastori Treu. Aleksanteri II:n hallituksen aikana käy kirjallinen elämä erittäin vilkkaaksi. Kokonainen sarja uusia sanomalehtiä ilmestyy ja leviää melkoisissa painoksissa maalaiskansan joukkoon. Kansansivistys kohoaa nopeasti ja kansallistunto vahvistuu. 1880-luvulla muodostuu lättiläinen teollisuustyöväen luokka, jonka keskuudessa sosialismi pian saa lujan jalansijan. Samalla kehittyy kaupungeissa, varsinkin Riiassa lättiläinen keskiluokka. Kaikki tämä antaa uusia polttavia kysymyksiä kirjallisuuden käsiteltäväksi ja laajentaa kirjailijain näköpiiriä. Kokonaiskuvaa uudemmasta lättiläisestä kirjallisuudesta on vielä vaikea esittää. Mainitsemme tässä vain muutamia sen tärkeimpiä edustajia. Romaanin, novellin ja suorasanaisen näytelmän alalla ovat liikkuneet K. Beesbardis (1806-86), J. Neikens (1826-68), O. Kronwald (1837-75), veljekset Matis (s. 1818) ja Reinis (s. 1839) Kaudzit, joiden yhdessä kirjoittama romaani „Mehrneeku laiki" („Maanjaon ajoilta") on erinomainen kuvaus uusiin oloihin joutuneesta lättiläisestä talonpoikaissäädystä, novellin ja näytelmän kirjoittaja R. Blaumann, J. Apsit, taiteellinen muodon käyttäjä sekä tarkka havaitsija Andreews Needra, jonka maalaiselämää kuvailevista teoksista on ennen kaikkea huomattava oivallinen romaani „Lîduma dûmôs" („Kytömaan savussa"), ja novellinkirjoittajat Apsišu Jêkabs ja F. Mahlberg. Runoilijoita on J. Allunan (1832-64), Auseklis (1850-79), Faustin kääntäjä Rainis-Pleekšan, J. Pavasaris, eepilliset runoilijat A. Pumpurs (1841-1902) ja J. Lautenbach-Jusmin, lyyrikot M. Silin ja K. Skalbe ja etevä naisrunoilija Elsa Rosenberg-Pleekšan, tunnettu salanimellä Aspasia (s. 1868). Hän on runomittaisilla näytelmillään, joista varsinkin satudraama „Sidraba škidrauts" („Hopeinen harso") sattuvine vertauskuvallisine viittauksineen viime vuosien järkyttäviin tapauksiin herätti tavatonta mielenkiintoa ja innostusta, vaikuttanut elvyttävästi ja kohottavasti lättiläiseen kirjallisuuteen. Arvostelijoista huomattavin on Teodor Seifert, joka myöskin on julkaissut hyvän historiallisen valikoiman lättiläisestä kirjallisuudesta. Kansallisen kulttuurin keskustana on ollut 1868 perustettu Riian „Lättiläinen seura" (Latveešu beedriba), jonka toiminta on tarkoittanut kirjallisuuden ja kansanvalistuksen edistämistä ja kansan muinaisuuden selvittämistä. Sen „tieteellinen komissioni" („Zinibu komisija") on julkaissut paljon aineksia kansanrunouden ja kansatieteen alalta. Erittäin tärkeää osaa lättiläisten kansallisessa elämässä on näytellyt sanomalehdistö, jonka tähän asemaan kohotti ensin Kristian Woldemar perustamalla 1864 „Peterburgas Awises". Muista lättiläisen valistuksen historiassa merkittävistä sanomalehtimiehistä mainittakoon Chr. Barons, B. Dihrikis, A. Weber, J. Maters ja J. Janson, jonka viimemainitun johdolla „Deenas lapa" („Päivälehti") saavutti tavattoman suuren lukijakunnan ja mahtavan vaikutusvallan, kunnes syksyllä 1905 puhjennutta yhteiskunnallis-vallankumouksellista liikettä seuranneet kostotoimenpiteet tekivät siitä samoin kuin monesta muustakin lättiläisten kansallisesta yrityksestä ainakin toistaiseksi lopun. Aikakauskirjojen joukossa on ensimäisellä sijalla ansiokkaasti toimitettu „Austrums". Sama lamaannustila, joka v:n 1906 jälkeen on lättiläisten joukossa havaittavana kaikilla aloilla, vallitsee — vastaiseksi — myöskin kirjallisuudessa. Lättiläisen kirjallisuuden historioita on Teodor Seifert, „Mûsu tautaa dzejas pamošanas" (1893), Klaustiňsch, „Latweeschu rakstneezibas wehsture" (1907) ja Pludoňš, „Latvju literaturas vēsture" (1908).

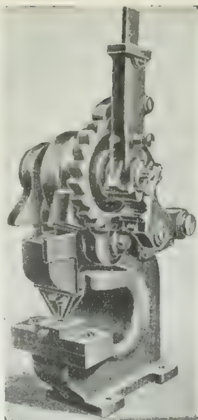
Lättiläisillä on samoin kuin liettualaisillakin rikas kansanrunous. Laulut ovat nyt yhteenkoottuina Baronsin ja Wissendorfin julkaisussa „Latwju dainas", arvoituksista on painattanut kokoelman Bielenstein ja saduista Lerch-Puškaitis „Latveešu pasakas". Suurin osa lättiläisiä kansanlauluja on aivan lyhyitä. Koko laulun muodostaa nelisäkeinen värsy. Siitä huolimatta on näissä lauluissa säilynyt hyvinkin vanhaa runoutta. Erityisen ryhmän muodostavat kuorossa lauletut juhannuslaulut, joissa kertosanana esiintyy lîgô. Sananlaskuja ja loitsuja on julkaissut Treuland-Brîvzemneeks. — Kirjallisuutta: Luku „Liettualais-lättiläisistä suhteista" A. R. Niemen teoksessa „Tutkimuksia liettualaisen kansanrunouden alalta" (Suomal. tiedeakatem. toimituksia B. XII). *J. J. M.*

**Lättiläiset,** indoeurooppalaisen kielikunnan baltilaiseen ryhmään kuuluva kansa, asuu Kuurinmaalla, eteläosassa Liivinmaata, osassa Vitebskin kuvernementtia ja Kurische Nehrungilla Saksassa. Lukuunottamatta Vitebskin kuvernementin osaa, n. s. „Puolalaisen Liivinmaan" (Inflantin) lättiläisiä, jotka ovat roomalaiskatolilaisia, on pääosa muista l:stä luterinuskoisia. L:n yhteinen lukumäärä on n. 1 ½ miljoonaa. Histo-

riallisia tietoja heistä on vasta 1200-luvulta. Silloin heitä mainitaan kolmena heimona: lettgallit, Väinäjoen pohjoispuolella, ja likeltä heihin liittyvät selonit Väinäjoen etelärannalla, sekä semigallit, nykyisen Kuurinmaan kaakkoisosassa. Väinäjoen suut ja Riianlahden itäinen rannikko Liivinmaalla olivat suomensukuisten liiviläisten hallussa. Olivatko Kuurinmaan pohjoisen kolkan, Domesnäsin liiviläiset jo siihen aikaan nykyisillä asuinpaikoillaan, vai ovatko he myöhemmin sinne siirtyneet, ei ole vielä tutkimuksen lopullisesti ratkaisema. Kuurinmaan länsirannikolla asuneet kuurilaiset olivat useimpien tutkijain mielestä suomalaista alkuperää, viime aikana on kuitenkin lättiläinen tutkija Endzelin tuonut esille sen väitteen, että kuurilaiset olivat erityinen baltilainen heimo, joka sittemmin samoin kuin Liivinmaan ja suurimmalta osaltaan Kuurinmaankin liiviläiset sulautuivat l:iin. Ainoastaan nykyiset murrealueet ovat vielä todistuksina entisistä heimollisista ja kansallisista eroavaisuuksista. Nähtävästi olivat l. jo ammoin asettuneet niille tienoin, missä heidät 1200-luvulla tapaamme. Uuden käänteen l:n samoinkuin virolaistenkin historia sai saksalaisten tulon kautta. V. 1201 perustettu Riian kaupunki ja 1202 syntynyt kalparitaristo, joka 1237 yhtyneenä saksalaiseen ritarikuntaan, verisen taistelun jälkeen laski allensa Itämeren-maakunnat, levittivät l:n joukkoon katolinuskoa ja länsimaista sivistystä. Samalla sai saksalaisuus lujan jalansijan täällä samoinkuin virolaistenkin joukossa. Suurin osa maata joutui väkivaltaisesti saksalaisten käsiin ja l:t muuttuivat orjiksi, jotka saivat raataa kovaa työtä herrojensa maatiloilla. Saksalaisen ritarikunnan viimeisen suurmestarin ja Kuurinmaan ensimäisen herttuan Gotthard Kettlerin aikana levisi uskonpuhdistus l:n keskuuteen. Puolan yhteyteen jäänyt „Puolalainen Liivinmaa” eli nyk. Vitebskin kuvernementin luoteisosa siirtyi kuitenkin uudestaan katolinuskoon ja on siitä saakka ollut erillään muiden l:n kansallisesta elämästä. Varsinaisella Liivinmaalla tuli l:n oloihin melkoinen lievennys sen jälkeen kuin tämä maakunta Kustaa Aadolfin valloittamana joutui Ruotsin vallan alle. L:n onnettomuudeksi ei Ruotsin herruus täällä kuitenkaan kestänyt kauan. Pietari Suuri vakuutti Liivin- samoinkuin Vironmaalle melkoiset erikoisoikeudet ja aatelisto säilytti siten entisen mahtinsa. Ja yhtä mahtava, ellei vieläkin mahtavampi se oli puoleksi itsenäisessä Kuurinmaan herttuakunnassa, joka 1795 muuttui Venäjään liitetyksi maakunnaksi. Raskas orjuus ja yleensä mitä kurjimmat yhteiskunnalliset olot, joista Gottlieb Merkel kirjoituksissaan on antanut niin räikeän kuvan, vallitsivat l:n samoinkuin virolaistenkin keskuudessa. Valistusfilosofian vaikutuksen alaisina nousivat vihdoin jaloimmat miehet maaorjuutta vastaan ja voimakkaimpana kohosi äsken mainitun saksalaissyntyisen Merkelin ääni. Väitetäänpä, että eräs hänen kirjoituksensa olisi suorastaan vaikuttanut Aleksanteri I:seen. Joka tapauksessa lakkautettiin personallinen maaorjuus 1817-19. Maanomistusolot eivät siitä kuitenkaan parantuneet, vaan suorastaan huononivat. Vapautus tarkoitti ainoastaan persoonallisen orjuuden poistamista, vapautetut eivät saaneet ollenkaan maata eivätkä muuttaa asuinpaikkaansa. Sen sijaan tulivat verot ja päivätyöt entistään raskaammiksi. Kuvaavana seikkana kansan epätoivolle on mainittava, että sen joukosta tuhannet, tahtoen päästä irti sekä herroista että papistosta, jota se itse ei saanut valita, tarttui houkuttelijoiden paulaan, kääntyen 1840-luvulla venäjänuskoon, saamatta kuitenkaan juuri mitään huojennusta tilaansa. Joukkokääntymisistä säikähtyneenä rupesi luterilainen papisto nyt työskentelemään kansanvalistuksen hyväksi ja useita kansakouluja perustettiin. Aleksanteri II:n hallituskausi on l:lle nousun aika. Maalaiskansa vapautui nyt herrojen holhouksesta, kukin sai itse valita olinpaikkansa ja 1866 astui voimaan Itämeren-maakuntien kunnallisasetus, jonka kautta talonpoikaisväestö sai melkoisessa määrässä itse ottaa osaa omien yhteisten asioittensa hoitoon. Itsetajuinen kansallinen liike alkoi. Kristian Woldemar vaati ankarasti lehdessään „Peterburgas Awises” parannuksia l:n yhteiskunnallisiin oloihin ja sorrettuun kansalliseen tilaan. Tämän johtajan ympärille muodostui kansallinen lättiläinen puolue. Kansakouluja tuli joka kuntaan. L:n sivistys- ja taloudellinen taso nousi. Hallituksen lupauksiin luottaen kohosivat kansalliset toiveet korkeimmilleen 1880-luvun alussa, mutta odotusta seurasi katkera pettymys. Parannusten sijaan tuli venäläistyttäminen koulun, julkisen elämän ja virastojen alalla. Tällä välin oli lättiläisen kansan yhteiskunnallisessa kokoonpanossa tapahtunut suuria muutoksia. Se ei enää ollut yksinomaan maalaisrahvasta. Lättiläisalueella oleva iso Riian kaupunki veti puoleensa tuhansittain l:iä. Ripeästi kehittyvän teollisuuden palveluksessa muodostui lättiläinen teollisuustyöväestö, jonka keskuudessa sosialismi sai lujan jalansijan leviten täältä nopeasti myöskin maanviljelystyöväestön joukkoon. Samalla oli kehittynyt alulleen myöskin sivistynyt lättiläinen keskisääty. Kirjallisuus ja sanomalehdistö oli kehittynyt voimakkaasti. Yhteisen kansallisen elämän näkyvinä edustajina olivat Riian „Lättiläinen seura” tieteellisine, musikaalisine, kansanvalistus-, näyttämö- ja museo-osastoineen sekä vuosta 1873 ajoittain uudistuvat suurenmoiset laulujuhlat. V. 1905 luulivat edistysmieliset porvarilliset ainekset ja sosialistit kauan odotetun hetken tulleen. Kaikkialla esitetyissä ponsilauseissa kuului vaatimus aatelin etuoikeuksien lakkauttamisesta ja alueellisesta itsehallinnosta, siten että maapäivillä, jonne nyt on vain aatelilla oikeus lähettää edustajia, olisi kansanvaltaisen äänioikeuden perustuksella edustettuna itse kansa — puhe „Lättiläisestä tasavallasta” on pelkkää panettelua. Mutta vuosisatoja kestäneet onnettomat epäkohdat maanomistusoloissa — puoli maata kuuluu vielä nytkin aatelille — ja yhteiskunnalliset vastakohdat puhkesivat pian myöskin väkivaltaisella tavalla esiin: useita herraskartanoja poltettiin ja hävitettiin. Sitä seurasi hirveä kosto, „rankaisuretkikunnat” tuhosivat kiväärin ja hirsipuun avuila sekä syyllisiä että syyttömiä joukoittain. Hirveä lamaannustila, jota vielä jatkuu, alkoi. *J. J. M.*

**Lävistyskone,** kone, jolla painaen lävistetään reikiä metallilevyihin, kuviorautoihin y. m. Lävistettävä levy pannaan reikäraudan päälle ja lävistyskara työnnetään levyn läpi reikään lävistyskoneella. L:t ovat puristimien tapaisia usein levysaksien yhteyteen rakennettuja koneita,

niillä myös tehdään käyräviivaisia leikkauksia levyihin, puristetaan mutterin aluslaattoja levystä y. m. Paperin ja painotuotteiden lävistykseen käytetään perforeerauskonetta (ks. t.). *V. L.*



Lävistyskone.

**Lävistäjä,** suora, joka yhdistää joko kaksi monikulmion kärkipistettä, olematta monikulmion sivuna, tai kaksi sellaista monitahokkaan (polyedrin) kärkipistettä, jotka eivät ole samassa sivutasossa. n-kulmion lävistäjien luku = $\frac{n(n-3)}{2}$. *U. S:n.*

**Lääke** *(Medicamentum)* on joko elimellisestä tai elimettömästä luonnosta saatu aine, joka joko ruumiin pinnalle asetettuna tai ruumiiseen otettuna saa elimistössä aikaan erilaisia muutoksia. L.-aineiden käyttö ulottuu historiantakaisiin aikoihin asti. Varhaisempina aikoina käytettiin l:itä sellaisina kuin ne luonnossa tavattiin. Niiden valinta perustui aikaa myöten saavutettuun kokemukseen, ja käyttö yhtyi usein kaikenlaisiin taikoihin. Myöhempänä aikana on opittu valmistamaan puhtaita l.-aineita, joiden vaikutus on tieteellisesti tutkittu osaksi sairasvuoteen ääressä saavutettujen kokemusten, osaksi eläinkokeiden avulla. Vaikutuksensa puolesta erotetaan: vahvistavia *(tonica)*, huumaavia *(narcotica)*, kiihottavia *(exitantia)*, kuumetta poistavia *(antipyretica)*, bakteerivastaisia l. antiseptisia *(antiseptica)*, hiostavia *(diaphoretica)*, limaa erittäviä *(expectorantia)*, virtsaa erittäviä *(diuretica)*, oksennuttavia *(emetica)*, ulostavia *(laxantia)*, verta seisottavia *(hæmostatica)*, syövyttäviä *(cauterica)*, ravitsevia *(nutrientia)* j. n. e. l:itä. L:itä otetaan ruumiiseen joko kiinteässä tai juoksevassa muodossa suun kautta *(per os)*, ruiskuttamalla vereen (transfusioni), ihon alle (subkutaaninen injektsioni), lihaksiin (intramuskuläärinen injektsioni) tai ruumiin onteloihin, sitäpaitsi voi lääkettä ottaa peräsuolen kautta *(per rectum)*, peräruiskeina *(klysma)* sekä hieromalla niitä iholle (inunktsioni) tai limakalvoihin. Kaasumaisessa muodossa tai hienona tomuna olevia l:itä otetaan ruumiiseen hengitysilman mukana (inhalatsioni). — Monella l:llä on toivotun päävaikutuksensa ohella usein haitallisia sivuvaikutuksia, jotka l:tä määrättäessä tulee tarkoin tuntea ja ottaa huomioon. Toiset l:t vaikuttavat alussa voimakkaammin, mutta kadottavat vaikutuksensa sitämukaa kuin sairas niihin tottuu, toiset taas ikäänkuin vähitellen keräytyvät ruumiiseen, ja kun niitä on tarpeellinen määrä nautittu, vaikuttavat ne yhtäkkiä sangen voimakkaasti (n. s. kumulatiivinen vaikutus). Eri ihmisiin tehoovat l:t hyvin eriasteisesti ja toiset ihmiset eivät ensinkään voi nauttia muutamia l:itä. Useat l:inä käytetyt aineet ovat runsaammassa määrin nautittuina elimistöllemme vaarallisia (myrkyt, *venena*), minkävuoksi meidän tulee tietää niiden sekä kerta- että vuorokausi-annoksen määrä. vrt. L ä ä k k e e t. *Y. K.*

**Lääkebetonika** ks. B e t o n i c a o f f i c i n a l i s.

**Lääkekasvit** ovat kasveja, joista saatuja aineita käytetään lääkitykseen. Tavallisesti ovat l:ien vaikuttavat aineet jossakin määrätyssä kasvinosassa, juuressa, lehdissä, kukissa, hedelmissä, siemenissä tai kasvista tihkuvassa nesteessä. Toisissa tapauksissa esiintyy lääkeainetta kaikkialla kasveissa, mutta sitä saadaan helpommin ja runsaammin jostain määrätystä kasvinosasta, joko senvuoksi että sitä tässä syntyy enemmän kuin muualla, tai senvuoksi että kasvin muissa osissa on toisia haitallisesti vaikuttavia aineita, joita on vaikea erottaa tarvittavasta lääkeaineesta. Usein on l:issa lääkkeeksi kelpaavaa ainetta ainoastaan jonakin määrättynä vuodenaikana. L. käytetään lääkkeen valmistamiseen joko tuoreina tai kuivattuina ja lääkeaine erotetaan kasvista eri tapauksissa monella eri tavalla. Useita l:ja on voitu viljellä niiden menettämättä lääkeainettaan, mutta yleensä ne vaativat kuitenkin samanlaisen ilmaston ja maanlaadun kuin villeinäkin ollessaan. L:ien ominaisuuksien tuntemista ovat suuresti edistäneet kasvitieteelliset puutarhat, joissa näitä kasveja ja niiden lääkeaineita on voitu lähemmin tutkia. *Y. K.*

**Lääkeopillinen ruumiinavaus** ks. R u u m i i n a v a u s.

**Lääkeoppi** *(pharmacia)* merkitsee kaikkea sitä tietoa ja taitoa, jota lääkkeiden valmistus vaatii apteekkarilta. L. ei ole, enemmän kuin sen sisartiede lääketiede eli lääkintäoppikaan *(medicina)*, mikään itsenäinen ja rajoitettu tieteen haara, vaan se käyttää apunaan monta muuta tiedettä kuten kemiaa, kasvitiedettä, kivennäistiedettä, eläintiedettä, fysiikkaa, bakteriologiaa, terveysoppia j. n. e. L:iin kuuluu lääkkeentuntemisoppi *(pharmakognosia)*, lääkkeenteko-oppi *(pharmakologia)* sekä myrkkyoppi *(toksikologia)*. Sen tarkoituksena on osata valita luonnossa esiintyvät, lääkeaineiksi sopivat raaka-aineet ja valmistaa ne lääkkeeksi sopivaan muotoon. Tähän sen alkuperäiseen ja vieläkin tärkeään merkitykseen on apteekkiolojen ja lääketieteen sekä ennen kaikkea suurteollisuuden kehittyessä tullut lisäksi ja yhä tärkeämmäksi puoleksi kem. tehtaiden ja laboratorien tuotteiden lääke- tai ravintoarvon tutkiminen ja arvosteleminen. L. on kautta aikojen ollut lääketieteen läheisin sukulaistiede. *Y. K.*

**Lääketaksa,** annettu 8 p. huhtik. 1895, määrää apteekeille eri lääkeaineiden myöntihinnat, hinnan siitä työstä, jonka lääkärin määräyksen mukaan valmistettu lääke vaatii sekä pullojen, rasioiden, koteloiden j. n. e. hinnat. L:aa koskevassa määräyksessä säädetään vielä, että apteekissa tulee jokaiseen alkuperäiseen lääkemääräykseen merkitä erikseen jokaisen siihen sisältyvän lääkeaineen hinta samoin kuin hinta suoritetusta työstä j. n. e. Täten on perästäpäin helpompi tarkastaa, että taksaa todella on noudatettu. Koska kuitenkin lääkeaineiden ostohinta voi olla vaihtelevainen, tarkastaa lääkintähallitus l:n joka syksy ja ehdottaa keis. senaatin talousvaliokunnan vahvistettavaksi tarvittavat muutokset. L:n tarkastuksessa on Suomen farmaseuttisen yhdistyksen hallituksen annettava avustustaan senaatille tai lääkintähallitukselle. *Y. K.*

**Lääketiede** l. l ä ä k i n t ä o p p i esittää tulokset niistä tieteellisistä tutkimuksista, joita on

tehty ihmisen ja eläinten elonilmauksien selvillesaamiseksi terveessä ja sairaloisessa tilassa, sekä ne kokemukseen ja tieteeseen perustuvat keinot, joitten avulla koetetaan estää ja parantaa sairautta. Edellistä l:n puolta edustavat *anatomia*, *fysiologia* ja *patologia* nimiset tieteenhaarat, jälkimäistä *hygienia* ja *terapia*. — Historiantakaisina aikoina l. oli olemassa vain polvesta polveen kulkevina suullisina perintätietoina, joita papit ja loihtijat käyttivät uskonnollisiin menoihin yhdistettyinä. Kuten Intian, Kiinan, Egyptin y. m. sivistysmaitten vanhimmasta kirjallisuudesta käy esille, oli lääkitsemistaito siihen aikaan enemmän tai vähemmän mystillisyyden vallassa. Vasta kreikkalaisen sivistyksen onnistui antaa sille itsenäisempi asema ja luonnollisempi kehitys. Hippokrates, jota pidetään l:n perustajana, valmisti täydellisen systeemin, jonka mukaan veri, lima, keltainen ja musta sappi olivat päätekijät niinhyvin sairaudessa kuin terveydessä. Hän pani erityisen painon luonnon parantavalle voimalle sekä lääkärin havaintokyvylle ja kokemukselle tautien suhteen. Hippokrateen kuoltua (377 e. Kr.) muodostui useita eri oppisuuntia (*dogmaatikot*, *empiirikot*, *humoraali-* ja *solidaaripatologit*, *pneumaatikot* y. m.). Hänen tutkimuksiansa anatomiassa ja fysiologiassa jatkoivat erittäinkin aleksandrialaiset lääkärit Herophilos ja Erasistratos, jotka elivät n. 300 e. Kr. Toisen vuosis. lopulla j. Kr. Roomassa työskentelevä kreik. Galenos teki sekä muiden että omien tutkimustensa perustalla lääketieteellisen systeemin, jossa elimistössä piilevillä *henkisillä voimilla* (*spiritus*) oli tärkeä merkitys. Arab. lääkärin Avicennan (k. 1037) muodostamana tämä oppi pysyi sitten vallassa aina 16:nteen vuosis. saakka. — Keskiajalla l. joutui kuten kaikki muutkin tieteet kristityssä maailmassa kirkon ja luostarien huostaan. Uskonnollisten ja taikatemppujen ohella käytettiin sairaiden hoidossa vain joitakuita vanhoja kokemuksellisia keinoja. Parranajajien, kivitaudin leikkaajien, kylvettäjäin y. m. käsissä kirurgia eksyi kokonaan harhateille. Ruumiiden avaaminen julistettiin pannaan. Tänä synkkänä aikana kykenivät ainoastaan arabialaiset kehittämään tietojaan ja kokemuksiaan l:n eri aloilla; taitavina kemisteinä he lisäsivät myös lääkeaineitten lukua. — Uskonpuhdistuksen mukana l. pääsi taas oikeuksiinsa ja alkoi uuden kehityskulun. Anatomiaa edustivat miehet sellaiset kuin Sylvius, Fallopio, Eustachio ja ennen muita Vesalio (k. 1564), kirurgiaa Paré ja patologiaa Paracelsus (k. 1554). 17:nnen vuosis. tärkeimpänä lääketieteellisenä tapahtumana oli engl. Harveyn (k. 1657) tekemä *verenkierron keksiminen*, mikä antoi lopullisen kuoloniskun Galenoksen opille. Mikroskoopin tultua vähää myöhemmin käytäntöön aukenivat uudet alat ihmisruumista koskeville tutkimuksille. Samoihin aikoihin syntyi l:ssä kaksi eri koulua, *iatrokemiallinen* ja *iatrofyysillinen*, jotka erosivat toisistaan elinprinsiipin määrittelyssä (ks. *Iatrokemia* ja *Iatrofysiikka*). Yksipuolisuudestaan huolimatta nämä kuitenkin toivat selvitystä moneen tärkeään kysymykseen. Seur. vuosis:n alkupuoliskolla jatkettiin edelleen filosofiselle pohjalle rakennettujen järjestelmien muodostelemista. Saks. Stahl (k. 1734) otaksui, että elimistöllinen toiminta riippui *aineettomasta sielusta* (*anima*), kun taas Hoffmann (k. 1742) luuli sen johtuvan n. s. *hermoeetteristä*, joka virtasi aivoista hermoja myöten ruumiiseen. Vastapainona näille oli alankom. Boerhaaven (k. 1738) katsantokanta, että sairaloisiin tiloihin olivat etupäässä *mekaaniset ilmiöt* syynä. Hän pani alun sairasvuoteen ääressä tapahtuvalle *kliiniselle opetukselle*. 18:nnen vuosis. merkittävimpiä l:n edustajia oli sveits. Haller (k. 1777), joka m. m. perusti opin *lihasten kiihottuvaisuudesta*. Tälle opille rakensi sitten Brown erityisen teorian. Sam. vuosisadalta ovat peräsin Auenbruggerin keksimä *perkussionimenettely* ja engl. Jenner'n (k. 1823) keksimä *suojelusrokotus*. Tutkimuksillaan kudosten rakenteesta ja ominaisuuksista Bichat (k. 1802) perusti nyk. histologian ja Morgagni (k. 1771) hankki itsenäisen aseman patologiselle anatomialle. Kaikista näistä l:n edistysaskeleista huolimatta ilmestyi vielä 19:nnen vuosis. alussa filosofiseen mietiskelyyn perusteltuja systeemejä, kuten Hahnemannin *homeopatia* ja Mesmerin magneettinen parannustapa l. *mesmerismi*, mutta ne olivatkin viimeiset yhdyssiteet l:n ja filosofian välillä, sillä senjälkeen l. on kulkenut omaa tietään luonnontieteiden rinnalla noudattaen havaintoihin perustuvia tutkimustapoja. — Tätä lähinnä seuraavana aikana tehtiin useita keksintöjä tautien tutkimisessa ja tuntemisessa. Tärkein niistä oli Laënnecin (k. 1826) keksimä *auskultatsioni*, jonka avulla hän ja Corvisart erittäin ansiokkaasti selvittivät sydäntauteja ja Louis (k. 1877) keuhkotauteja. Monella muullakin alalla suoritettiin käänteentekeviä tutkimuksia. Niistä mainittakoon Brightin (k. 1858) julkaisut munuaistaudeista, Magendien, Bellin ja Joh. Müllerin teokset kokeellisen fysiologian ja patologian sekä Billrothin (k. 1894) kirurgian alalta. Yleistä diagnostiikkaa ja patologista anatomiaa kehittivät Schwann, Henle, Lebert, Kölliker ja Virchow y. m. m. fysiologisen koulukunnan jäsenet. Suurimman maineen saavutti näistä Virchow (k. 1907) *cellulaaripatologian* perustajana. — Uudemman ajan saavutuksista ovat *bakteriologiaa* koskevat tutkimukset epäilemättä suuriarvoisimmat. Tosin oli pienoiseliöiden olemassa-olo jo aikaisemmin tunnettu, mutta Pasteur ja Koch olivat ensimäisiä, jotka osoittivat niitten osallisuuden mätänemiseen ja erinäisiin tauteihin (pernaruttoon, tuberkuloosiin y. m.). Myöhempien tutkimusten kautta ovat tietomme bakteereista ja niitten aikaansaamista ainevaihdon tuloksista yhä enemmän laajentuneet. *Serumterapia*, jonka keksijä oli Behring, ja *serumdiagnostiikka* (Widal, Wassermann y. m.) ovat avanneet uusia näköaloja tarttumatautien hoidossa ja tuntemisessa. Listerin *antiseptinen haavainhoito* aikaansai kirurgian alalla täydellisen mullistuksen, mutta senkin on täytynyt väistyä *aseptiikan* tieltä. Aineenvaihdon ja *sisäisen sekretsionin* suhteen tehdyt havainnot ja tutkimukset ovat lisänneet mahdollisuuksia kroonillisten tautien menestykselliseen hoitamiseen. *Röntgensäteitten* ja *radioaktiivisen voiman* keksiminen on tuonut arvokkaita apulaisia monelle eri

l:n haaralle. Uusilla preparaateilla yhä rikastuvan lääkkeellisen hoidon rinnalla on fysikaalis-dieettinen hoitotapa viime aikoina voittanut aina suurempaa huomiota ja käytäntöä. *E. Th-n.*

**Lääketieteelliset kongressit.** Lääketieteen kaikkia haaroja käsittäviä, kansainvälisiä kongresseja on viime vuosikymmeninä pidetty Berliinissä, Roomassa, Moskovassa, Pariisissa, Lissabonissa ja Budapestissa. Tällaisten suurten kongressien järjestäminen tyydyttävällä tavalla on kerta kerralta näyttäytynyt yhä vaikeammaksi. Siitä syystä ovat yksityisiä tieteenhaaroja koskettelevat l. k. voittaneet enemmän alaa ja suurempaa huomiota. Näistä mainittakoon oftalmologi-, anatomi-, fysiologi-, patologi-, kirurgi-, gynekologi-, dermatologi-, tuberkuloosi-, alkoholi- ja hygieniset kongressit. Kielialueitten tai muitten paikallisten olosuhteiden perustalla on sitäpaitsi järjestetty rajoitetumpia l:iä k:eja; pohjoismaissa esim. on pidetty kongresseja, jotka ovat käsittäneet joko useita tai ainoastaan yksityisiä erikoisaloja (kuten kirurgiaa, sisä-, silmä- ja naistauteja). Helsingissä on paitsi useita pieniä l:iä k:eja ollut yksi yleisempi 1902. *E. Th-n.*

**Lääketieteen ja kirurgian tohtori** on tieteellinen opinarvo, jonka saavuttamiseksi paitsi lääketieteen lisensiaattitutkintoa vaaditaan jostakin lääketieteen aineesta kirjoitettu väitöskirja, jota lääkeopillisen tiedekunnan määräämä vastaväittäjä on julkisesti arvostellut ja jonka tiedekunta on tarkoitusta varten hyväksynyt. *Y. K.*

**Lääketieteen kandidaatti,** yliopistollinen oppiarvo, jonka saamiseen vaaditaan: 1. Filosofian kandidaattitutkinto, joka käsittää tutkinnot fysiikassa ja kemiassa (korkeampi arvosana) sekä kasvi- ja eläintieteessä, tahi n. s. medikofiilitutkinto (ks. t.). 2. L. k.-tutkinto pidetään anatomiassa, fysiologiassa ja fysiologisessa kemiassa. Sen lisäksi on tutkittavan näytettävä hygienian professorin todistus siitä, että hän on suorittanut bakteriologian tutkimusmetodi-kurssin ja tällöin saavuttanut tarvittavan käytännöllisen taidon. L. k:n tutkintoaika on 6 kuukautta. L. k:t nauttivat opetusta yliopiston klinikoilla, joissa heiltä vaaditaan: 9 kuukauden virantoimitus sisätautien, 8 kuukauden kirurgian, 5 kuukauden lapsensynnytys-, 3 kuukauden sekä silmätautien että kuppatautien osastoissa, 3 kuukauden mieli- ja lastensairaalassa sekä 2 kuukauden korva-, nenä- ja kurkkutautien sairaalassa. Velvollisuus kuunnella oikeuslääkeopillisia luentoja ja ottaa osaa oikeuslääkeopillisiin käytöllisiin kursseihin sekä kertauskollegioihin lukukauden ajan. Sitäpaitsi l. k. voi palvella amanuenssina yhdellä tai useammalla klinikalla. L. k. on oikeutettu pyydettäessä antamaan lääkärinapua, mutta ei yksityisesti eikä julkisesti ilmoittamaan vastaanottavansa sairaita, ellei lääkintähallitus ole häntä lääkärintoimeen nimittänyt tai oikeuttanut. Jos kunta on lääkärikseen valinnut l:n k:n, tai jos lääkäri haluaa sellaisen itselleen viransijaiseksi, on lääkintähallituksesta virkanimitystä tai oikeutusta anottaessa mainittava, millä klinikoilla ja miten kauan l. k. on yliopistollista opetusta nauttinut. Ollessaan lääkintähallituksen määräämänä hoitamassa julkista lääkärinvirkaa l. k. on oikeutettu laskemaan virkavuosia. *Y. K.*

**Lääketieteen lisensiaatti,** yliopistollinen oppiarvo, johon lääketieteen kandidaattitutkinnon lisäksi kuuluu määräaikainen palvelus kaikilla yliopiston klinikoilla sekä julkinen tutkinto sisätaudeissa, kirurgiassa, lapsenpäästö-opissa ja naistaudeissa, tautiopillisessa (patologisessa) anatomiassa sekä terveysopissa. Sitäpaitsi tulee tutkintotilaisuudessa näyttää todistukset hyväksytyistä kuulusteluista kuppa- ja ihotaudeissa, mielisairauksissa, lastentaudeissa, oikeuslääkeopissa, silmätaudeissa sekä korva-, kurkku- ja nenätaudeissa. L. l. ei kuitenkaan vielä sillä ole laillistettu lääkäri, ennenkuin hän on lääkintähallitukselle näyttänyt lisensiaattikirjansa ja tehnyt lääkärivalan. Keskimäärin kestää opiskelu lääketieteen kandidaatti- ja lisensiaatti-tutkintojen välillä 4 tai 5 vuotta ja kaikki lääkärin luvut l. l.-arvoon asti n. 8-10 vuotta. *Y. K.*

**Lääkintä-asetus** ks. Lääkintälainoppi.

**Lääkintähallitus** muodostettiin asetuksella tammik. 29 p:ltä 1878 siten, että maamme lääkintälaitosta varten oleva ylihallitus, johon kuului mainitun laitoksen päätirehtööri ja Collegium medicum (ks. t.) sekä houruinhoidon johtokunta, yhdistettiin yhteiseksi kollegiseksi virastoksi. L:n muodostaa nykyään päätirehtööri puheenjohtajana, 3 lääkintäneuvosta ja 2 asessoria jäseninä: viimemainitut apteekki- ja eläinlääkärilaitosta koskevien kysymysten käsittelyä varten. Paitsi näitä asioita l:n tehtävänä on valvoa yleistä terveydenhoitoa, sairas- ja mielenvikaisten hoitoa ja rokotusta sekä tarkastaa oikeuslääkeopillisista tapauksista johtuvia todistuksia ja antaa niistä lausuntoja viranomaisille. Milloin jonkun kysymyksen ratkaisu ei ole l:n vallassa, tulee sen tehdä esitys tai valmistaa asia senaatin päätettäväksi. L:n virkamiehistöön kuuluu 2 sihteeriä, 2 kamreeria, 3 kanslistia, kamarikirjuri, varastonhoitaja, 5 ylim. lääkäriä, eläinlääkäri, 2 konsulenttia nautaeläintuberkuloosin vastustamista varten, apteekkientarkastaja sekä valtion serologisen laboratorin ja eläinlääkintälaboratorin johtajat. *E. Th-n.*

**Lääkintälainoppi** on se osa hallinto-oikeutta, joka käsittää terveyden- ja sairaanhoitoa koskevat asetukset ja määräykset. Meillä Suomessa nämä ovat kootut alkaen v:sta 1683 „Finlands medicinalförfattningar" nimiseksi teokseksi, jonka julkaisemisen aloitti 1837 kamarineuvos F. J. Rabbe ja jota ovat jatkaneet salaneuvos A. von Collan ja lääkintäneuvos K. A. Bergstedt. Paitsi tätä on viimemainittu julkaissut kokoelman lääkintäasetuksia nimellä „Medicinalväsendet i Finland" (2:nen pain. 1907). *E. Th-n.*

**Lääkintälaitos** käsittää kaiken, mikä tavalla tai toisella koskee terveyden- ja sairaanhoitoa maassamme. Se jakaantuu hallinnolliseen, opetukselliseen ja yhteiskunnalliseen puoleen. L:n hallintoa johtavat meillä Senaatin talousosasto ja sen siviilitoimituskunnan alaisina lääkintähallitus ja kuvernöörit. Opetuksellinen puoli on yliopiston ja sen erityisten sairashuoneiden ja lääketieteellisten laitosten huostassa. Yhteiskunnalliseen l. käytännölliseen puoleen kuuluvat sairashuoneet, parantolat ja sellaiset laitokset kuin mielenvikaisten hoitolat, synnytyslaitokset, apteekit, rokotusaineenvalmistuslaitos, seerum- ja eläinlääkärilaboratorit y. m.; terveys- ja sairashoitoa koskevat toimis-

tot, seurat ja yhdistykset: lääkärit (eläinlääkärit niihin luettuina), sairaanhoitajat, kätilöt, rokottajat sekä muut kysymyksessä olevalla alalla toimivat henkilöt. *E. Th-n.*

**Lääkintäneuvos** (medisinaalineuvos) on meillä lääkintähallituksen varsinaisten jäsenten (puheenjohtajaa lukuunottamatta) nimitys sekä vanhemmille lääkäreille annettava kunnianimi. *E. Th-n.*

**Lääkintävoimistelu** ks. Sairasvoimistelu.

**Lääkintä-ylihallitus** ks. Lääkintähallitus.

**Lääkkeenvalmistusoppi** ks. Farmakologia.

**Lääkkeet (kansanomaiset).** Maassamme, jossa ihmisillä usein on hyvinkin pitkä matka lääkärille ja jossa entuudesta perityt tavat monasti vielä hyvinkin sitkeästi säilyvät kansassa, on yhä vielä verraten yleisesti käytännössä monet vuosisatoja vanhat n. s. kansanomaiset lääkkeet. Useimmiten nämä ovat kasvikunnan tuotteita, keitteitä, viinaan liuotettuja kasvinesteitä, polttamalla saatuja öljyjä (esim. piipunöljy) tai tuoreita kasvimehuja ja kasvinosia. Näitä lääkkeitä kansa käyttää useissa sisällisissä taudeissa kuten esim. keuhkotaudissa ja kalvetustaudissa juomana; ajoksia ja paiseita haudotaan useammanlaisella kasvikunnan tuotteella, haavoihin tai iholle voiteeksi ne kelpaavat myöskin. — Kasvilääkkeiden ohella käytetään, tosin hieman harvemmin, eläinkunnan tuotteita, kuten mateennahkaa, kravunkiviä, hämähäkinverkkoa, sammakonmätiä, sianrakkoa sekä talia ja ihraa, josta yhdessä pihkan tai jonkun muun kasvikunnan tuotteen kanssa keitetään salvoja ja laastareita. Muurahaisia käytetään ammekylpyjen valmistamiseen j. n. e. — Kivennäisiä kansa käyttää vieläkin vähemmän lääkkeenä. Niistä mainittakoon tuhka ja „maa", joita kumpiakin käytetään pääasiassa ulkonaisena lääkkeenä. Myös monen lähteen parantava vaikutus on tunnettu, ja niiden vettä käytetään eri taudeissa juomana. — Tärkeä lääkeaines, jota kansa käyttää niinhyvin ihmisten kuin eläintenkin vikoja parantamaan, on virtsa ja ulostus. Toisissa tapauksissa käytetään eri eläinten, toisissa ihmisen ulostusaineita, niitäkin yleensä iholle ja haavoihin. — Yllämainittujen lääkkeiden joukkoon liittyy sarja apteekkilääkkeitä, joita kansa on tottunut omalla tavallaan käyttämään ja omilla nimityksillään kutsumaan ja joihin usein lisätään vahvikkeiksi jotain yllämainituista kotilääkkeistä. — Lääkkeen parannuskykyä koetetaan usein lisätä erilaisilla taikatempuilla tai käyttämällä lääkkeiksi joko tavalla tai toisella pyhiä aineita kuten rippileipää ja -viiniä, ruumisarkun palasia, kuolleiden luita, hiuksia ja muita osia. Kirkonavaimella painaminen, hautausmaan mullalla sively, virsikirjan lehti kääreiden välissä j. n. e. on monessa taudissa varmaksi uskottu keino. *Y. K.*

**Lääkäri,** henkilö, jonka toimena ammattitietojen perustuksella on ihmisten ja eläinten sairaan- ja terveydenhoito. — Vanhaan aikaan ei ollut erityisiä l:eitä, vaan sairaitten hoito oli joko pappien tai itseoppineitten luonnonparantajien huostassa. Kreikassa annettiin jo lääkitsemistaidon opetusta erityisissä kouluissa ja siellä oli valtion palkkaamia l:eitä, n. s. demiurgeja. Roomassa harjoittivat l:n-tointa enimmäkseen kreik. orjat. Keskiajalla oli Euroopassa sairaanhoito melkein yksinomaan munkkien ja nunnien tehtävänä (ainoastaan Italiassa valmistettiin maallisiakin l:eitä), sittemmin se joutui suurimmaksi osaksi parturien, kylvettäjien, silmänparantajien, kohjun ja kivitaudinleikkaajien y. m. puoskarien käsiin ja muuttui käsityöntapaiseksi ammatiksi. Tästä alennustilasta lääketaito nousi vasta sitten kun valtiotutkintojen ja muitten määräysten avulla ruvettiin rajoittamaan l:n-ammatin vapaata harjoittamista ja perustettiin l.-yhdistyksiä ja lääketieteellisiä tiedekuntia, mikä tapahtui 16:nnella ja 17:nnellä vuosis. Ruotsissa rupesivat l:n-ammattia koskevat olot järjestymään v:n 1663 jälkeen, jolloin Collegium medicorum-niminen l.-yhdistys (ks. t.) sai alkunsa. Siltä piti saada lupa l:n-toimen harjoittamiseen pääkaupungissa, ja sen tuli myös valvoa kaikkien sellaisten henkilöitten toimintaa, jotka tavalla tai toisella harjoittivat lääkitsemistä. Lukuunottamatta muutamia välskärejä, jotka olivat saaneet oppinsa parturien ja kylvettäjäin ammattikunnassa, ei Suomessa tähän aikaan ollut muita l:eitä kuin lääketieteen professori Turun yliopistossa. Ensimäinen „piiri-l." nimitettiin 1749 Pohjanmaalle, ja muutamia vuosia myöhemmin perustettiin samanlaisia l:n-virkoja muutamiin muihinkin lääneihin. Jotenkin samoihin aikoihin perustettiin myös ensimäiset kaupunginlääkärinvirat. Tarkempia tietoja l.-kuntamme kehityksestä ja nykyisestä tilasta saadaan artikkeleista kunnanlääkärilaitos, piiri-, kaupungin-, sairashuone-, alue-, rautatie-, tehdas-, koulu-, hammas-, eläin ja naislääkäri.

V. 1890 annetun asetuksen mukaan on Suomessa l:n-ammattia harjoittamaan oikeutettu Suomen kansalainen, joka maan yliopistossa on saanut lääketieteen lisensiaatin (ks. t.) arvon; hän on kuitenkin velvollinen lääkintähallitukselle näyttämään lisensiaattikirjansa, ennenkuin hän l:n-toimeen ryhtyy, ja vannomaan määrätyn l:n-valan (ks. t.), jos hän tahtoo nauttia laillistetun suomalaisen l:n oikeuksia (m. m. päästä valtion- ja kunnanvirkoihin). Tästä yleisestä säännöstä on kuitenkin muutamia poikkeuksia. Niin voivat muiden maiden alamaiset määrätyillä ehdoilla saada harjoittaa l:n-ammattia ja lääketieteen kandidaatit hoitaa väliaikaisesti l:n-toimia. — Nykyään (1912) on laillisten l:ien luku Suomessa n. 540, joista 17 naista. Sitäpaitsi on joukko ven. sotilaslääkäreitä sekä sellaisia, jotka eivät ole laillistettuja. *E. Th-n.*

**Lääkärikongressit** ks. Lääketieteelliset kongressit.

**Lääkärilähetys** on lähetystoimen yhteydessä ja lähetysvälineenä harjoitettu lääkärintoiminta lähetysaloilla. Kun kaikkein useimmilla lähetysaloilla ei ole mitään järkevää hoitoa sairaustapauksissa, on lähetyssaarnaajien kaikkialla ollut pakko, sikäli kuin ovat ymmärtäneet, antaa apua ja opastusta alkuasukkaille siitä, miten sairasta on hoidettava, ja lääkettä, sikäli kuin sitä heillä on ollut ja he ovat osanneet sitä käyttää. Mutta kun luonnollisesti siihen valmistumaton lähetyssaarnaaja ei ole tätä oikein osannut, on jouduttu siihen, että lähetysaloille on lähetetty

yhä lisääntyvässä määrässä täysin koulutettuja lääkäreitä, joiden tehtävänä lähetysalalla on yksinomaan oman ammattinsa harjoittaminen. L. on osoittautunut erinomaiseksi lähetysvälineeksi, nimenomaan siellä, missä ei sanan julistusta oteta vastaan eikä sallita, erittäinkin muhamettilaisissa maissa. Myöskin Kiinassa ja Intiassa, missä näihin aikoihin asti vastustus ja ennakkoluulot kristittyihin nähden ovat olleet suuria, on l:n kautta moni muuten suljettu ovi avautunut. Myöskin läheteille on lähetyslääkärin läsnäolo epäterveellisellä lähetysalalla luonnollisesti erittäin tärkeä.

Lähetyslääkäreitä on eri lähetysaloilla yhteensä noin 1,000, niistä kolmasosa naislääkäreitä. Suomen lähetysseuralla on palveluksessaan kaksi naislääkäriä, toinen Afrikassa, toinen Kiinassa. Sairaaloita on lähetysaloilla noin 600, ja vuosittain hoidetaan kaikkiaan n. 7 ½ milj. sairaustapausta. Sitäpaitsi lähetyslääkärit koettavat kasvattaa lääkäreiksi ja sairaanhoitajiksi lahjakkaita alkuasukkaita. Sellaisia lääkärioppilaita oli v. 1908 830 ja sairaanhoitajaoppilaita 663. [Th. Christlieb, „Ärtzliche Missionen" (1889), Herm. Feldmann, „Die ärtzliche Mission unter Heiden und Mohammedanern" (1904), G. Olpp, „Die ärtzliche Mission und ihr grösstes Arbeitsfeld" (1909), John Lowe, „Medical missions" (4:s pain. 1895).] *U. P.*

**Lääkärintarkastus** sairauden tai terveydentilan selville saamiseksi toimitetaan eri tavalla eri tarkoitusperiä varten. Kun on kysymyksessä jotakin määrättyä ruumiinosaa kohdannut tauti, kohdistuu tutkiminen pääasiallisesti siihen, kumminkin silmällä pitäen mahdollisesti esiintyviä yleiselimistöllisiä oireita; kun taas on kysymys terveydentilasta yleensä, kuten esim. henkivakuutusta varten, on tutkiminen toimitettava perusteellisemmin (tav. määrätyn kaavan mukaan). Enimmin aikaa vievä on mielentilaa koskeva l., sillä taudin laadun selville saamiseksi on psyykillisten oireiden ohella huomioon otettava myös tarkastettavan hermostollinen tila ja yleisvointi. *E. Th-n.*

**Lääkärintodistus** on lääkärin asiantuntemukseen perustuva lausunto niistä havainnoista ja johtopäätöksistä, joita hän on tutkittavan itsensä ja tätä koskevan todistusmateriaalin (asiakirjojen y. m.) suhteen tehnyt. Tutkiminen ja l:n laatiminen toimitetaan eri tavalla aina sen mukaan, mihin tarkoitukseen todistusta käytetään. Sisällyksen suhteen on huomattava että todistuksen antajan mielipide on siitä käyvä täysin selvästi esille, että tutkimuksen aika ja paikka on mainittava sekä, jos todistus on aiottu jätettäväksi oikeudelle tai muulle julkiselle virastolle, se on lopetettava lauseella: „jonka täten sekä ennen tekemälläni virkavalalla todistan että tällä valallisella velvoituksellani, niin totta kuin Jumala minua hengen ja sielun puolesta auttakoon, vakuutan". *E. Th-n.*

**Lääkärinvala,** joka lääkärintoimen harjoittamista varten maassamme on tehtävä yhdessä uskollisuuden- ja kuuliaisuudenvalan kanssa, kuuluu toukok. 25 p. 1880 annetun asetuksen mukaan: „Ja koska minä olen laillistetuksi lääkäriksi julistettu [ja maan palvelukseen otettu], niin tahdon ja täytän minä tunnollisesti [uutteruudella ja uskollisuudella ilman puolenpitoa ja omanvoiton pyyntöä] kaikkia niitä velvollisuuksia, jotka minulle lääkärinammattia harjoittaessani [tahi virassa] ovat täytettäväksi lasketut tahi vastedes laskettaneen, sekä olen [muuten] ilmaisematta, mitä lain ja erityisten määräysten tahi hyvän tavan mukaan pitää salassa pidettämän. — Kaiken tämän tahdon ja täytän minä uskollisesti, niin totta kuin Jumala minua auttakoon hengen ja sielun puolesta." Hakasten väliset sanat valankaavassa koskevat lääkäriä, joka ennen astumistansa saatuun valtionvirkaan ei vielä ole vannonut säädettyä l:aa, vaan jonka tulee tehdä sekä tämä vala että virkavala yhtä haavaa. *(E. Th-n.)*

**Lääkäriseura** on yhdistys, jonka tarkoituksena on tieteellisessä suhteessa edistää lääketiedettä ja käytännöllisessä suhteessa valvoa lääkärien yhteiskunnallisia ja taloudellisia etuja. Tällaisia seuroja on kaikissa sivistysmaissa. Suomessa on nykyjään Suomen yleinen lääkäriseura, Duodecim-seura, Suomen sairashuonelääkäriyhdistys, Suomen hammaslääkäriseura, Suomen silmälääkäriyhdistys, Suomen yleinen lääkäriliitto, sekä useita paikallisia seuroja ja yhdistyksiä. *E. Th-n.*

**Läänemaa** ks. Viro.

**Lääni** (ruots. *län*). 1. Feudum (ks. t.), tulo, oikeus, minkä kruunu tai muu vallanpitäjä antoi jollekin hallittavaksi ja nautittavaksi määrätystä palveluksesta, sotapalveluksesta, virkapalveluksesta tai muusta velvoituksesta, tai palkinnoksi jo suoritetuista palveluksista. Myöskin itse sitä aluetta, jossa läänitettyjä oikeuksia nautittiin, sanottiin l:ksi. vrt. Läänityslaitos. — 2. Suomessa ja Ruotsissa niiden alueiden nimitys, joihin maa on jaettu ylintä paikallista siviilihallintoa varten. Suomessa on tätä nykyä 8 lääniä. Niistä on pinta-alaltaan suurin Oulun lääni, 165.641 km², pienin Uudenmaan lääni 11,872 km². Väkiluvultaan oli v:n 1910 kirkonkirjain mukaan suurin Viipurin lääni, 522,747 as., pienin Mikkelin lääni 198,859 as.

Keskiajalla ja uuden ajan alussa Suomi oli jaettu n. s. linnalääneihin, joita uuden ajan alussa oli 9. Nykyinen läänijako johtuu pohjiltaan v:n 1634 hallitusmuodon määräyksistä. Sen mukaan Suomi jaettiin neljään „maaherrakuntaan" eli „kuvernementtiin". Nämä olivat: 1) Turun maaherrakunta, joka käsitti Varsinais-Suomen, Satakunnan ja Ahvenanmaan, 2) Häme ja Uusimaa, 3) Viipurin maaherrakunta (Viipurin, Savonlinnan ja Kyminkartanon läänit), 4) Pohjanmaa. Tämän jaon ulkopuolella oli Käkisalmen lääni, joka yhdessä Inkerinmaan kanssa oli erikoinen hallinto-alue. Uudenkaupungin rauhan jälkeen (1721) muodostettiin Ruotsin haltuun jääneistä Viipurin ja Käkisalmen läänien osista uusi lääni, Kyminkartanon (ja Savonlinnan) lääni, mistä Kymijoen itäpuolella oleva osa menetettiin Venäjälle 1743. V. 1775 määrättiin, että Suomessa oli oleva kuusi lääniä, nim. 1) Turun ja Porin lääni ynnä Ahvenanmaa, 2) Uudenmaan ja Hämeen lääni, 3) Kyminkartanon lääni, 4) Savo ja Karjala (Kuopion lääni), 5) Vaasan lääni ja 6) Oulun lääni, mihin myöskin Kuusamon Lappi sittemmin luettiin. Pohjanmaasta muodostettiin siis kaksi lääniä, Kyminkartanon läänistä erotettiin uudeksi lääniksi Pohjois-Savo ja Ruotsin Karjala, johon lääniin vielä tuli kuulumaan osa

Hämettä. Kyminkartanon lääniin taas liitettiin osa Hämettä ja Uuttamaata. V:sta 1812, jolloin Vanha Suomi Viipurin lääninä yhdistettiin muuhun Suomeen, oli läänien luku seitsemän. V. 1831 jaettiin Hämeen-Uudenmaan lääni kahdeksi lääniksi, Hämeen ja Uudenmaan lääneiksi; Kyminkartanon läänistä erotettiin muutamia lounaisia alueita Uudenmaan lääniin, mutta koillisessa siihen yhdistettiin osia Kuopion läänistä ynnä Savonlinnan seudut, ja lääni sai nimen Mikkelin lääni. Siitä lähtien Suomessa on ollut seuraavat kahdeksan lääniä: 1) Turun ja Porin lääni, 2) Uudenmaan lääni, 3) Viipurin lääni, 4) Hämeen lääni, 5) Mikkelin lääni, 6) Kuopion lääni, 7) Vaasan lääni ja 8) Oulun lääni. vrt. Lääninhallitus. *J. F.*

**Lääniherra** ks. Läänityslaitos.

**Lääninagronomi,** valtion palkkaama, korkeamman ammattisivistyksen omaava neuvoja, aikaisemmin koko maataloutta, myöhemmin pääasiallisesti viljelys- ja ojitussuunnitelmien tekoa varten. ks. Maanviljelysvirkamiehet.

**Lääninarkkitehti,** läänin rakennuskonttorin esimies ja yleisten rakennusten ylihallituksen (ks. t.) alainen virkamies. V. 1865 julkaistussa asetuksessa l:n virkatehtäviin, jommoisina ne vieläkin pienillä muutoksilla ovat pysyneet voimassa, kuuluu: läänin kruununrakennusten valvonta ja hoito; omien ja kuvernöörinkin alulle panemain uusien rakennus- ja korjaustöiden suunnitelmain ja muiden ehdotusten valmistaminen ja suorituksen valvominen; piirustusten julkisivun tarkastus niissä lääneissä, joissa rakennusjärjestys sen määrää; kirkkojen rakennustöiden tarkastus. Pienempiin ja kiireellisiin suoritettaviin töihin on l:llä käytettävänään 1,000 mk:n suur. määräraha, apulaisina hänellä on rakennusmestari ja alityönjohtaja. Virka-arvoonsa ja palkkaetuihinsa nähden Uudenmaan läänin l. on ylihallituksessa ensimäinen arkkitehti, Turun, Viipurin ja Hämeenlinnan l. toinen, muiden läänien l. kolmas arkkitehti. *U-o. N.*

**Läänin eläinlääkäri** ks. Eläinlääkäri.

**Lääninhallitus,** virasto, jolle kunkin läänin hallinto on uskottu. Vasta 16:nnella vuosis. järjestettiin Ruotsin valtakunnassa etupäässä Kustaa Vaasan toimesta varsinainen aluehallinto läänittäin, joissa kussakin oli kuninkaan nimittämä käskynhaltija eli maaherra määräävänä ja vastuunalaisena virkamiehenä. Sitä ennen olivat maan eri osissa hallintoa pitäneet osaksi yksityiset lääniherrat hallitsemillaan alueilla (ks. Läänityslaitos), osaksi kuninkaan voudit ja linnanpäälliköt kuninkaan välittömästi hallitsemissa osissa maata. Yksityiskohtaisemmin tuli läänien hallinto järjestetyksi 1600-luvulla annetuilla asetuksilla, kuten 1635 v:n maaherranohjesäännöllä, jota sittemmin 1723 ja 1734 parannettiin. Alkujaan lääni- ja maaherrat olivat olleet tavallisesti myös paikkakuntansa tuomareita ja sotavoimien päällikköjä, mutta mainittujen ohjesääntöjen mukaan maaherrat eivät enää saaneet pitää muuta kuin virkaan kuuluvan hallinto- ja täytäntöönpanovallan. Vähitellen oli läänien hallituksiin kuvernöörien alaisiksi, joksi maaherra-nimitys viime vuosisadan keskivaiheilla muutettiin, asetettu useita eri virkamiehiä jaettuina kahteen pääosastoon: lääninkansliaan ja lääninkonttoriin. Voimassaolevan, jouluk. 29 p. 1894 kuvernööreille ja l:ten virkamiehille annetun ohjesäännön mukaan l:n muodostavat paitsi keisarin suorastaan senaatin talousosaston esityksestä nimittämää kuvernööriä lääninkanslian johtajana lääninsihteeri ja lääninkonttorin esimiehenä lääninkamreeri sekä sitäpaitsi seuraavat alemmat virkamiehet: lääninkansliassa varalääninsihteeri, lääninnotaari, kaksi rekistraattoria ja lääninkanslisteja sekä lääninkonttorissa varalääninkamreeri, lääninrahastonhoitaja, lääninkirjanpitäjä, rekistraattori ja lääninkonttoristeja. — L:ssa esittelevät lääninsihteeri ja lääninkamreeri erikseen määrätyt tärkeimmät asiat kuvernöörille. Muita asioita esittelevät varalääninsihteeri ja varalääninkamreeri sekä tarkoitusta varten määrätyt ylimääräiset esittelijät. Kaikkiin päätöksiin nähden kuvernöörillä on yksinomainen ratkaisuvalta, mutta päätökset ovat ollakseen laillisia asian esittelijän tai muun l:n virkamiehen varmennettavat. Kuvernöörin poissaollessa päättävät lääninkansliaan kuuluvia asioita lääninsihteeri ja varalääninsihteeri yhdessä sekä lääninkonttoriin kuuluvia lääninkamreeri ja varalääninkamreeri samoin yhdessä. Jos molemmat ovat yksimielisiä, vastaavat kumpikin päätöksestä, mutta erimielisyyden sattuessa on lääninsihteerillä ja lääninkamreerilla ratkaiseva ääni ja nämä vastaavat silloin yksin päätöksestä siinä tapauksessa, että eri mieltä ollut merkitsee pöytäkirjaan eriävän mielipiteensä. Kaikki l:n kuvernöörin poissaollessa antamat päätökset merkitään annetuiksi „kuvernöörinviran puolesta”. — L:n hallintovallan alaisia ovat m. m. läänin poliisilaitos niinhyvin kaupungeissa kuin maalla, kyyti- ja kestikievarilaitos, yleisten teitten teko ja kunnossapito maalla sekä läänin köyhäinhoito- ja terveydenhoitolaitos. Kruunun edustajana l:ien tulee valvoa kruununverojen kantoa ja yleensä koko kruunun verolaitosta sekä pitää huolta kruunun sekä kiinteästä että irtaimesta omaisuudesta läänissä ja valvoa kruunun oikeutta myös esiintyvissä oikeusriidoissa. — Laajan hallintovallan ohella l:lla on läänissä ylin toimeenpaneva valta, minkä nojalla se pitää huolta siitä, että tuomioistuinten päätökset niin hyvin riita- kuin rikosasioissa viivyttelemättä pannaan täytäntöön. Vapausrangaistusta sisältävien rikostuomioitten suhteen tämä tapahtuu välittömästi, muuten lääninhallituksen alaisten kruununvoutien kautta. — Sekä maalais- että kaupunkikuntiin nähden l. käyttää valtion valvontaoikeutta, minkä mukaan m. m. muutamat kuntien tärkeimmät päätökset on alistettava sen vahvistettaviksi ja muista kuntain tai sitä edustavien viranomaisten toimenpiteistä ja päätöksistä taas voidaan joko asiallisessa tai muodollisessa suhteessa tehdä säädetyssä järjestyksessä valituksia l:een. — Ulosotonhaltijana l. ratkaisee voimassaolevan ulosottolain mukaan kirjallisilla todistuskappaleilla täysin selvitettyjä saamisvaatimuksia, antaa saman lain edellyttämää virka-apua sekä ratkaisee sen alaisten ulosottomiesten virkatointa koskevat valitukset. Tässä suhteessa on l:n toimipiiristä kuitenkin pois suljettu kaupungit, joissa ulosotonhaltijana toimii maistraatti. — Tehtävät lääninkanslian ja lääninkonttorin välillä ovat siten jaettuja, että edellisessä käsitellään kaikki ulosotonhaltijalle kuuluvat tehtävät, kuntia ja poliisilaitosta koskevat asiat sekä yleensä puhtaasti hallinnolli-

nen puoli, kun taas jälkimäisessä hoidetaan pääasiallisesti kameraalista luontoa olevat asiat, kuten kruunun omaisuuden hoito, verolaitos, jakolaitos y. m. Epätietoisissa tapauksissa määrää kuvernööri, kummassako asia on käsiteltävä. Virkanimityksiä ja virkavirheitä koskevia asioita käsittelevät molemmat osastot yhdessä. — Paitsi varsinaisia l:n virkamiehiä ovat l:n käskynalaisia kruununvoudit, henkikirjoittajat, kruununmakasiininhoitajat, poliisimestarit, nimismiehet ja poliisit. *N. M.*

**Lääninkamreeri** ks. Läänin hallitus.

**Lääninkanslisti** ks. Läänin hallitus.

**Lääninkarjakko,** kiertävä karjatalousneuvoja, tavallisesti nainen, maanviljelys- tai talousseurain palkkaama niinä aikoina, jolloin näiden alueena oli koko lääni tai melkoinen osa siitä. ks. Maanviljelysseurat.

**Lääninkirjuri** ks. Läänin hallitus.

**Lääninkonttoristi** ks. Läänin hallitus.

**Lääninmaanmittari,** läänin maanmittauskonttorin päällikkö, joka läänissään lähinnä johtaa, valvoo ja tarkastaa maanmittaustoimia. Eräissä lääneissä l:lla on apuna erityiset maanmittaustöiden tarkastelijat. *E. A. P.*

**Lääninnotaari** ks. Läänin hallitus.

**Lääninrahasto** ks. Valtiontalous.

**Lääninrahastonhoitaja** ks. Läänin hallitus.

**Lääninrekistraattori** ks. Läänin hallitus.

**Lääninrovasti** on rovastikunnan kirkollisen elämän ja toiminnan lähin valvoja. Tuomiokapitulin määräyksestä hän voi myöskin pitää tarkastuksia seurakunnissa. Lääninrovastin tehtävät ovat määrätyt Suomen kirkkolain 428-436 §§:ssä. *E. K-a.*

**Lääninsairashuone** on jokaisessa maamme läänissä. Uudenmaan läänin n. s. yleinen sairashuone Helsingissä on samalla yliopiston valvonnan alainen oppilaitos tulevia lääkäreitä varten. Siinä on 10 eri osastoa, joiden esimiehinä toimivat asianomaisten aineiden professorit ja heidän apulaisinaan assistenttilääkärit sekä amanuenssit. Kirurgisessa sairaalassa on tämän lisäksi alilääkäri. Jokaista muuta l:ta johtaa ylilääkäri, jolla on apunaan yksi alilääkäri, paitsi Viipurissa, jossa näitä on kolme. Turun, Viipurin, Vaasan, Oulun ja Mikkelin l:isiin on yhdistetty n. s. vastaanottolaitokset mielisairaita varten. Kolmessa ensinmainitussa omat mielisairausoppiin perehtyneet lääkärit hoitavat vastaanottolaitoksia, kahdessa viimemainitussa l:n alilääkäri pitää niistä huolta. *(E. Th-n.)*

**Lääninsihteeri** ks. Läänin hallitus.

**Lääninvankila,** kussakin läänissä oleva rangaistuslaitos, jossa tammik. 14 p. 1891 l:ille annetun ohjesäännön mukaan säilytetään kaikki tutkimusvangit, irtolaisuudesta pidätetyt ja yleiseen työhön määrätyt henkilöt sekä niinhyvin ehdottomasti kuin sakkojen sijasta vankeuteen tuomitut rikolliset. Kuritushuoneitten kera l:t muodostavat maan vankilalaitoksen. *N. M.*

**Läänin virkamiehet** l. läänin virkakunta, virkamiehistö, joka voimassaolevien lakien ja asetusten mukaan kussakin läänissä hoitaa lääninhallitusta (ks. t.).

**Läänitys** ks. Lääni ja Läänityslaitos.

**Läänitysaatelisto** ks. Aateli ja Läänityslaitos.

**Läänityslaitos,** useiden kansojen keskuudessa määrätyllä kehitysasteella esiintyvä järjestys, jonka päätunnusmerkkinä on, että maa-alueet tai eräät niiden piirissä nautittavat oikeudet (esim. veronkanto-oikeus ja tuomiovalta) tai myöskin muuta laatua olevat tuotantovälineet kuin maa ovat yksityisten hallussa ilman omistusoikeutta, vain „lainoina" (lääninä) määrätyillä ehdoilla, esim. arentimaksujen ja päivätöiden suorittamisen velvoituksella; tavallisimmin sanaa l. kuitenkin käytetään silloin, kuin näinä ehtoina on joidenkuiden arvokkaampina pidettyjen palvelusten, esim. sotapalveluksen suorittaminen. Tämäntapainen l. on ollut olemassa esim. Japanissa, Kiinassa, muutamilla muhamettilaisilla kansoilla, Meksikon atsteekeilla, mutta erityisesti l:lla tarkoitetaan Länsi-Euroopassa keskiajalla vallinnutta l:ta, jonka vaikutukset ulottuvat kauas uuteen aikaan.

Keskiajan l. juontaa luultavasti äärimäisen alkunsa Rooman vallan loppuajoilta. Tähän yhteiskuntajärjestykseen vievän kehityksen liikkeelle panevana voimana oli ennen kaikkea pienten eläjien suojeluksen tarve, joka näyttää olleen miltei yhtä voimakas myöhemmässä roomalaisessa kuin aikaisemmissa Rooman vallan raunioille muodostuneissa germaanilaisissa yhteiskunnissa. Sekä maattomat vapaat että pienet maanomistajat kaipasivat suojelusta milloin maahan hyökänneitä vihollisia, milloin sorronhaluisia naapureja, milloin valtion virkamiesten epäoikeutettuja pyyteitä, milloin itse valtion laillisia, mutta rasittavia vaatimuksia vastaan. Kun valtio ei näinä aikoina kyennyt tällaista turvaa antamaan, oli sitä etsittävä muualta, mahtavilta yksityisiltä henkilöiltä. Maata omistamaton vapaa mies, joka ei voinut elättää itseänsä, antautui tällaisen mahtavan miehen palvelukseen saaden vastalahjaksi ylläpitoa ja suojelusta. Näin syntynyt persoonallinen suhde oli tuo vanha roomalainen patronuksen ja klientin suhde, joka sittemmin esiintyi nimellä patrocinium (patronaatti). Toinen laitos, johon tämä suojeluksen tarve iskeytyi kiinni, oli n. s. precarium. Tällä tarkoitettiin sellaista maan hallintaa, joka oli, niinkuin nimi sanoo, „rukoilemalla" saavutettu armolahja, annettu epämääräiseksi ajaksi, ja joka voitiin peruuttaa milloin hyvänsä. Jo Rooman vallan aikoina sattui, että pieni maanomistaja, jonka asema oli syystä tai toisesta uhattu, antoi, suojelusta saadakseen, tilansa naapurilleen suurelle maanomistajalle ja sai sen takaisin precariumina tavallisesti ehkä elinajakseen, mutta samalla hän ja vielä suuremmassa määrässä hänen jälkeläisensä joutuivat riippuvaan asemaan, joka arvattavasti ei ollut sanottavasti parempi kuin tilanomistajan orjien ja kolonien asema. Tapaamme siis jo myöhäisemmässä roomalaisessa yhteiskunnassa l:n kaksi eri puolta: henkilösuhteen ja maasuhteen, jotka kuitenkin vielä olivat toisistaan erillään.

Aikaisemmin oli l:n synnystä vallalla se mielipide, että Rooman valtakunnan alueelle asettuneiden germaanilaiskansojen kuninkaat jo kansainvaelluksen aikana antoivat valloitetusta maasta tiloja lääneiksi miehilleen. Tämän käsityksen on myöhempi tutkimus osoittanut vääräksi. Kuninkaat ottivat haltuunsa vain Roo-

man keisarien entiset maatilat, ja ne tilukset, joita he lähimpäin vuosisatojen aikana maaomaisuudestaan jakelivat kirkolle tai maallisille ylimyksille, joutuivat eräillä rajoituksilla näiden täydeksi omaisuudeksi; olivat pikemmin allodiumeja (ks. t.) kuin läänejä. Yksityinen maaomaisuus jäi osaksi roomalaisille, osaksi se jaettiin allodium-tiloina vapaille germaaneille. — L:n muodostumisprosessi esiintyy selvimmin frankkien valtakunnassa, jossa se läheisesti liittyi Rooman vallan ajoilta periytyneisiin patrocinium- ja precarium-laitoksiin. Patrociniumilla oli vastineensa germaanilaisessa seurue-(comitatus-)laitoksessa, joka samoin kuin edellinen sitoi miehen uskollisuuden ja palveluksen siteillä herraansa. Comitatus-laitos on epäilemättä vaikuttanut paljon l:n henkeen ja menoihin (esim. homagium = mieheksi rupeaminen ja uskollisuudenvala lienevät siitä peräisin), mutta se ei ole sitä synnyttänyt. Precarium oli germaaneille ennestään tuntematon, mutta siitä huolimatta se samaten kuin patrocinium näyttää päässeen frankkien valtakunnassa kehittymään vielä voimakkaammin kuin roomalaisessa yhteiskunnassa, koska niiden alituisten sotien ja sen oikeudettoman tilan johdosta, joka vallitsi frankkien valtakunnassa merovingien aikana, maata omistamattomat vapaat miehet ja myöskin pienet maanomistajat vielä entistä suuremmassa määrässä tarvitsivat suojelusta, jota ylimykset, suuret maanomistajat, olivat sitä valmiimmat heille antamaan, kun he siten saattoivat saada lisää vaikutusvaltaa ja uusia maa-alueita. Vanhastaan oli frankkilaisilla ylimyksillä niinkuin roomalaisillakin maanomistajilla ympärillään asestettuja orjia, joilla oli nimenä vassus. Nyt ruvettiin tätä nimitystä muodossa vasalli käyttämään myöskin vapaasta miehestä, joka antautui jonkun ylimyksen palvelukseen, mikä palvelus ennen kaikkea oli juuri sotapalvelusta; ylimystä itseään sanottiin tässä tapauksessa senioriksi (patronaatin sijaan senioraatti: palvelukseen rupeaminen oli rekommendatsioni). Tavaksi tuli pian, että tällaiseen palvelukseen antautuneelle vapaalle miehelle annettiin palkaksi kappale maata — tämä palkkaamistapa olikin silloin vallassa olevaan luontoistalouteen nähden ainoa mahdollinen; mutta hän ei saanut sitä omakseen, hän sai vain epämääräiseksi ajaksi nautinto-oikeuden siitä lähteviin tuloihin. Tällainen palkkatila sai nimen beneficium (oik. hyvä teko, palkinto), mutta beneficium ei itse asiassa ole muuta kuin tuo vanha precarium. — Toiselta puolen oli, niinkuin jo huomautettiin, myöskin pienten maanomistajain pakko turvautua suurten tilanomistajain suojelukseen. Pikkutilallinen luovutti silloin tilansa suurelle maanomistajalle, kirkolle tai jollekin ylimykselle, mutta sai sen takaisin vuokratilana, jolloin hän oli velvollinen suorittamaan päivätöitä ja maksuja ja jolloin hän joutui tavallisen alustalaisen, maaorjan asemaan, tai hän sai tilansa takaisin beneficiumina, jolloin hän oli velvollinen suorittamaan vapaan miehen palvelusta, s. o. auttamaan senioriansa kaikissa tiloissa, ennen kaikkea sotapalvelusta, s. o. vasallipalvelusta tekemällä. Tätä kahdelta eri puolelta alkavaa vasalliuden ja beneficiaatin, persoona- ja maasuhteen, toisiinsa sulautumista on juuri pidettävä varsinaisen l:n alkuna.

Heikko valtiovalta ei ehkäissyt puheena ollutta kehitystä, vaan päinvastoin joudutti sitä varsinkin n. s. immuniteettioikeuksia suomalla. Immuniteetilla tarkoitetaan sitä, että suurtila tai kirkollinen laitos alueineen ja väkineen erotettiin valtion virkamiesten valtapiiristä. Virkamiehet, kreivi tai joku muu, eivät saaneet tällaisella tilalla harjoittaa tuomiovaltaa tai muuta virkatointa, esim. kantaa veroja ja periä sakkoja, toimittaa sotaväenostoa j. n. e., vaan tämä valta siirtyi maanomistajalle. Alkuaan immuniteetin haltijan tuli harjoittaa mainittuja oikeuksia kuninkaan hyväksi, mutta jo myöhempien merovingien aikana immuniteettia nauttivat maanomistajat, maalliset ja kirkolliset, käyttivät näitä oikeuksia omaksi hyväkseen. Immuniteetilla varustettu tila oli itse asiassa pieni valtio, ja on helposti ymmärrettävissä, että pienet eläjät, jotka saivat myöskin virkamiesten puolelta kokea mielivaltaa, mielellään pyrkivät juuri tällaisen tilan omistajan maitavaan turvaan.

Edellä esitetty kehitys oli kuitenkin vasta alullaan, kun karolingit 8:nnella vuosis. pääsivät valtaan. Niin voimakas se kuitenkin jo oli, etteivät nämäkään voineet sitä enää ehkäistä; päinvastoin, hekin ovat sitä edistäneet rupeamalla käyttämään sitä valtion tarkoituksiin. L:n kehittymiseen karolingien aikana vaikutti varsinkin se seikka, että jalkaväen sijaan ruvettiin, alkuansa arabialaisten hyökkäysten johdosta, 8:nnelta vuosis. lähtien yhä suuremmassa määrässä käyttämään ratsuväkeä. Jos jo jalkamiehenä palveleminen oli sen ajan alituisten sotien johdosta ollut pienten allodiumien omistajille raskasta, niin ratsupalveluksen suorittaminen oli vielä rasittavampaa; siitä päästäksensä he rupesivat jonkun ylimyksen „beneficiaareiksi", sillä tämä asema vapautti heidät ainakin Kaarle Suuren aikoihin asti yleisestä väennostosta. Toiselta puolen taas Kaarle Martel ryhtyi — kun kruunun ja karolingien omat maatilat eivät tähän tarkoitukseen riittäneet — jakelemaan kirkon tiluksia beneficioina ylimyksille, saadakseen heidät siten hallitsijan vasalleina suorittamaan ratsupalvelusta. Vasalliuden ja beneficiaatin toisiinsa sulautuminen jatkui siis edelleen itse valtiovallan toimenpiteiden johdosta. Myöskin Kaarle Suuri antoi senioraatille ja beneficiaatille hyväksymisensä ja koetti alistaa ne palvelemaan valtion tarkoituksia, m. m. määräämällä että beneficiaarin tuli lähteä sotajoukkoon seniorinsa seurassa, joten sotajoukko yhä enemmän muuttui vasalliarmeiaksi. Kaarle Suuren kuoleman jälkeisenä aikana, 9:nnellä vuosis., ulkonaiset sodat, karolingien keskinäiset taistelut, kaikkialla vallitseva laittomuus ja sekasorto edelleen edistivät l:n kehitystä, s. o. senioraatti, beneficiaatti ja immuniteetti saivat yhä enemmän alaa. L:n täydellisen valtaan pääsyn merkkinä oli että viratkin muuttuivat lääneiksi, samaten niiden yhteydessä olevat hallintoalueet, mikäli kreivien ja muiden virkamiesten onnistui pakottaa näillä alueilla asuvat maanomistajat, suuret ja pienet, rupeamaan joko alustalaisiksensa tai vasalleiksensa. Allodiumit hävisivät melkein tyyten ja esim. suurimmassa osassa Ranskaa oli sääntönä, että jokaisella maapalasella tuli olla senior, lääniherra („Nulle terre sans seigneur"). Samalla läänit alkoivat muuttua perinnöllisiksi: sen jälkeen niistä ei enää käy-

tetty beneficium, vaan f e u d u m (ks. t.; ransk. *fief*) nimitystä, minkä johdosta koko tätä yhteiskuntatilaa sanotaan myöskin f e u d a a l i- l. f e o d a a l i laitokseksi l. f e o d a l i s m i k s i.

L:n alkumuodostuksen saattaa sanoa päättyneen frankkien valtakunnan ranskalaisessa osassa n. 10:nnen vuosis. alkupuolella. Täydellisimmilleen se kehittyi niissä kolmessa suuressa valtakunnassa, joihin frankkilaisvalta hajosi, nim. Ranskassa, Saksassa ja Italiassa. Mutta muissakin Länsi-Euroopan maissa se saavutti suuremmassa tai pienemmässä määrässä jalansijaa. Järjestelmällisimmin feodaalilaitos pantiin toimeen ristiretkien aikana perustetussa Jerusalemin kuningaskunnassa.

Täydellisen ja oikean kuvan antaminen siitä, millainen l. kehittyneimmässä muodossaan oli, on vaikea tehtävä, koska feodaalinen järjestelmä todellisuudessa ei ollut mikään eheä järjestelmä. Läänitysoloissa vallitsi mitä suurin kirjavuus ja sekavuus; ne eivät olleet erilaiset ainoastaan eri maissa, vaan samankin maan eri osissa. L. oli samalla sekä taloudellinen että valtiollinen järjestys. Feodaalisen talousjärjestelmän tunnusmerkkinä oli, että maa ja tuotantovälineet olivat työntekijöistä erotetun luokan, maanomistajain tai paremmin sanoen lääninpitäjäin hallussa. L:n valtiollinen puoli taas oli siinä, että näillä maan haltijoilla samalla oli valtiovalta käsissään. Feodaalisen teorian mukaan kaikki maa l ä ä n i t y s- v a l t i o s s a oli oikeastaan hallitsijan omaisuutta. Mutta samalla kuin suurin osa maata oli jaettu lääneinä muille, samalla oli valtiovaltakin tullut jaetuksi. Välittömillä kruununvasalleilla oli itsenäinen lainsäätämisvalta, jota he kuitenkin saattoivat harjoittaa vain omien vasalliensa suostumuksella, samaten sodankäyntioikeus, tuomiovalta vasalliensa yli ja tuomio- ja hallintovalta niiden alustalaistensa yli, jotka eivät olleet vasalleja; mitään veroa ei voitu valtakunnan tarpeisiin ottaa kruununvasallien lääneistä ilman heidän suostumustansa. Samantapaiset, vaikka rajoitetummat oikeudet oli lääninantajiinsa nähden kruununvasallien vasalleilla ja näiden vasalleilla. Vasallit muodostivat yhdessä perinnöllisen s o t i l a s a a t e l i n, ja l. merkitsi tämän aatelin luokkavaltaa. Muu väestö, aatelittomat, olivat joko feodaaliherrain maaorjia tai ainakin heille vero- tai päivätyövelvollisia ja heidän hallinto- ja tuomiovaltansa alaisia. Feodaaliherran alustalaiset olivat pikemmin hänen kuin kuninkaan alamaisia. L. katkoi siten hallitsijan ja alamaisten väliset siteet, hajoitti valtakunnan suuriksi ja pieniksi valtiontapaisiksi lääneiksi ja teki kuningasvallan mitättömäksi. — Läänitysasteikossa oli ylimpänä huippuna, korkeimpana lääniherrana kuningas, sitten tulivat välittömät kruununvasallit: herttuat, rajakreivit, kreivit, varakreivit, joiden arvonimet olivat entisiä virkanimiä, paronit ja korkeat kirkolliset arvomiehet, arkkipiispat, piispat, apotit; näiden välittömien vasallien alapuolella oli suuri joukko heistä riippuvia välillisiä vasalleja ja näiden vasalleja; kaikkia välillisiä vasalleja sanottiin a l a v a s a l l e i k s i: alaspäin menevä läänittäminen, s u b i n f e u d a t s i o n i, saattoi olla hyvin moniasteinen. Todellisuudessa läänitysasteikko ei kuitenkaan ollut näin säännöllinen; sen rikkoi jo sekin seikka, että sama mies saattoi olla useamman lääniherran vasalli: saattoipa tapahtua että joku välitön kruunun vasalli tai itse kuningaskin samalla oli jonkun vasallin, vieläpä alavasallin vasalli.

Läänityssuhde perustui lääniherran ja vasallin väliseen yksityiseen sopimukseen, joka syntyi erityisten menojen muodossa. Vasalliksi rupeava polvistui paljain päin ja aseettomana lääniherransa eteen ja lupasi hänelle uskollisuutta ja palvelusta. Tämä oli n. s. h o m a g i u m (< homo = mies) l. mieheksi rupeaminen. Sitä saattoi vielä seurata erityinen u s k o l l i s u u d e n- v a l a, minkä jälkeen lääniherra suudelmalla otti vastaan vasallin sitoumuksen ja toimitti n. s. i n v e s t i t u u r a n (asuunpanon) l. läänittämisen, s. o. antoi vasallille jonkun esineen, esim. turvepalasen, puunoksan, hansikkaan, sormuksen, keihään, ulkonaiseksi merkiksi siitä läänistä, jonka vasalli sai hallittavakseen. Senkin jälkeen kuin läänit olivat tulleet perittäviksi, oli tapana sekä lääniherran että vasallin kuollessa uudistaa sekä homagium että investituura. Sopimuksen uusiminen oli tarpeen varsinkin silloin kun lääni vasallin kuoltua jaettiin useamman perillisen kesken. — Näin syntyi lääniherran ja vasallin välille molemminpuolisen siveellisen velvoituksen suhde. Lääniherran tuli suojella ja auttaa vasalliansa kaikissa tiloissa ja pysyttää hänet lääninhaltijana, niinkauan kuin hän osoitti uskollisuutta. Jos lääniherra rikkoi velvollisuutensa, ei vasalliakaan enää sitonut hänen uskollisuudenvalansa, vaan hän sai puolustaa oikeuttansa asevoimin. Vasallin velvollisuudet määräsi kullakin paikkakunnalla vanha tapa. Yleensä hänen tuli kaikin tavoin auttaa herraansa ja edistää hänen etuansa. Vasallin erikoisista velvollisuuksista olivat tärkeimmät s o t a p a l v e l u s ja h o v i p a l v e l u s. Edellistä suoritettiin ratsain, tavallisesti 40 päivää vuodessa omassa ruoassa; tämän ratsupalveluksen yhteydessä kehittyi keskiajan r i t a r i l a i t o s (ks. t.). Hovipalvelukseen sisältyi, että vasallin tuli kutsuttaessa lähteä lääniherran hoviin, että hänen tuli auttaa lääniherraa neuvoillansa, ottaa osaa lääniherran läänioikeuden istuntoihin ja alistaa asiansa sen tuomittavaksi. Näillä „hovipäivillä" lääniherran oli hankittava vasallien suostumus uusiin asetuksiin ja ylimääräisiin veroihin. Kuninkaan hovipäivistä *(curia regis)* kehittyivät keskiajan säätykokoukset ja useat uudenaikaisten valtioitten hallinto- ja oikeuslaitokset. Vaikka vasallit eivät olleet varsinaisesti verovelvollisia, johtui kuitenkin itse läänityssuhteesta ja vasallien velvollisuudesta auttaa herraansa vasalleille myöskin taloudellista laatua olevia velvollisuuksia, jotka saattoivat olla sangen rasittavia. Niinpä esim. vasallin kuoltua perillisten tuli suorittaa lääniherralle maksu (lat. ***relevium***, ransk. ***relief***) oikeutensa tunnustamisesta. Erityisissä tiloissa, esim. kun lääniherra oli lunastettava vankeudesta, kun hänen vanhin poikansa lyötiin ritariksi ja kun hänen vanhin tyttärensä meni naimisiin, vasallin oli autettava lääniherraa rahalahjalla (lat. *auxilium*, ransk. *aids*). Erittäin tuottavia olivat lääniherran holhoojaoikeus ja naittamisoikeus. Ollessaan alaikäisen vasallinsa holhoojana lääniherra sai nauttia läänistä saatavat tulot; naisvasallin naittamisoikeus oli myöskin omansa tuottamaan

hänelle lisätuloja. Ellei hän tahtonut pidättää näitä oikeuksia itselleen, saattoi hän myydä ne muille. — Sotapalvelusta ja hovipalvelusta pidetään tavallisesti julkisina palveluksina, joita tehdään yhteiskunnan hyväksi, mutta l:n vallitessa ne olivat yksityisiä palveluksia, jonkinlaisia „veroja", joita suoritettiin maan käyttämisestä ja joiden pohjana oli yksityinen sopimus; saattaa sanoa, että läänitysvaltioissa julkisen oikeuden sijassa oli yksityinen oikeus.

L:n suurin vika oli, ettei se voinut saada aikaan lujaa oikeusjärjestystä, johon kaikkien tuli taipua. Lääniherroille ja vasalleille myönnetystä sodankäyntioikeudesta oli seurauksena alituiset keskinäiset taistelut, anarkia ja nyrkkivalta, josta varsinkin rauhallisten elinkeinojen harjoittajat, sekä maalaiset että kaupunkilaiset, saivat kärsiä; sitäpaitsi valtion hajaantuminen monilukuisiin lääneihin ehkäisi kansallisten voimien kokoontumista. Aineellisen ja henkisen kulttuurin edistyessä kävi luja oikeusjärjestys ja samalla uusi valtiollinen ja taloudellinen järjestys välttämättömäksi. L. alkoikin rappeutua ristiretkien aikana, 13:nnelta vuosis. lähtien, ja hävisi valtiollisena järjestyksenä keskiajan lopulla tai uuden ajan alussa. Läänitysaateliston valtiollisen vallan kukistivat nouseva kuningasvalta ja kaupunkien porvaristo. Läänitysvaltion sijaan tuli kansallinen kokonaisvaltio, jonka koossapitäjänä oli yleinen valtionkansalaisuus (alamaisuussuhde) eikä yksityisoikeudelliset läänityssuhteet. Kaupungeissa syntyi samalla uusi talousjärjestelmä, rahataloudellinen kapitalismi (ks. t.), joka alkoi horjuttaa luontoistalouteen perustuvaa feodaalista talousjärjestelmää, kohottaen liikkuvan omaisuuden maaomaisuutta miltei suurempaan merkitykseen. Taloudellisessa ja yhteiskunnallisessa suhteessa l:sta kuitenkin säilyi paljon tähteitä kauas uuteen, jopa nykyaikaan asti; sellaisia olivat 13:nnella vuosis. syntyneitten feodaalisten lakikirjain määräykset maan hallinnasta ja siirrosta, aateliset arvonimet ja aateliset etuoikeudet (verovapaus, etuoikeus korkeimpiin virkoihin), aatelisten maanomistajain oikeudet alustalaistensa suhteen (tuomiovalta, oikeus vaatia kaikenlaisia maksuja, y. m.).

L:n kehitys oli kuitenkin eräissä suhteissa erilainen eri maissa. Aikaisimmin ja voimakkaimmin l. kehittyi R a n s k a s s a, niin että 987 valtaistuimelle nousseen kapetingi-suvun valta alussa supistui sen omaan perintölääniin, Ile-de-Franceen. Vähitellen kapetingien kuitenkin onnistui liittää toinen lääni toisensa jälkeen perintömaahansa; uuden ajan alussa tämä käsitti melkein koko Ranskan. Samalla läänitysaatelisto menetti valtiollisen valtansa, ja sen sijalle nousi 1600-luvulla kuninkaallinen yksinvalta, mutta l:n yhteiskunnalliset tähteet poistettiin vasta suuren vallankumouksen aikana elokuun 4 p:n päätöksillä 1789.

Myöskin S a k s a näytti karolingien suvun sammuessa 911 olevan hajoamaisillaan herttuakuntain nimellä tunnetuiksi suuriksi lääneiksi. Saksilaisen kuningassuvun (919-1024) onnistui kuitenkin pitää valtakunta koossa. Mutta sittenkuin suuret heimoherttuakunnat olivat 1100-luvulla hajonneet pienemmiksi lääneiksi, saavuttivat näiden haltijat samaten kuin vapaat valtakunnankaupungit aikaa myöten yhä suuremman itsenäisyyden, kunnes niille Westfalenin rauhassa 1648 nimenomaan tunnustettiin melkein täydellinen suvereenisuus. Saksassa valtiollisen feodalismin kehityksen suunta siis oli päinvastainen kuin Ranskassa: täällä l. aluksi teki kuningasvallan tehottomaksi, mutta lopulta viimemainittu kuitenkin pääsi voitolle; Saksassa taas feodaalinen ruhtinasvalta lopulta voitti alkujaan sangen mahtavan keskusvallan. Mutta Saksassakin l. valtiollisena järjestyksenä sortui, nim. ruhtinaskunnissa, sillä keski- ja uuden ajan vaihteessa ruhtinasten vasallien täytyi alistua siihen valtiovaltaan, minkä ruhtinaat olivat hankkineet itsellensä valtakunnan kustannuksella. Tämän kehityksen päätöksenä oli Saksan valtakunnan hajoaminen 1806 ja Saksan järjestäminen 1815 täysin suvereenisten ruhtinaskuntien ja kaupunkien liitoksi. Mutta Saksassakin l:n yhteiskunnallinen puoli hävisi täydellisesti vasta Napoleonin sotien ja v:n 1848 vallankumouksen mukana.

E n g l a n n i s s a oli jo anglosaksilaisen vallan aikana olemassa alkua l:n-tapaiseen yhteiskuntajärjestykseen, s. o. siellä oli joukko immuniteetilla varustettuja suurtiloja alustalaisineen, mutta vasta sitten kun Vilhelm Valloittaja oli 1066 valloittanut maan, l. täydellisesti pantiin toimeen siellä. Vilhelm piti anglosakseilta anastamiansa maita, s. o. koko Englantia, kruunun omana ja jakoi sen lääneinä etupäässä normannilaisille seuralaisilleen; läänit, sekä välilliset että välittömät, olivat joko r i t a r i-läänejä, joista suoritettiin ratsupalvelusta, tai s o c a g e-läänejä, joista suoritettiin veroa ja päivätöitä; kummankinlaatuisten läänien haltijoilla oli varma omistusoikeus, ja nämä n. s. f r e e h o l d-tilukset erotettiin sellaisista tiloista, jotka alkuansa olivat olleet maaorjalampuotien hallussa ja joiden omistusoikeus ei ollut yhtä turvattu. L., joka siis maan hallintaan nähden pantiin täydellisesti toimeen Englannissa, ei päässyt siellä milloinkaan toteutumaan valtiollisena järjestyksenä, syystä että sen siellä saattoi voimaan hallitsija itse, jolla senvuoksi l:sta toimeenpannessaan oli tilaisuus turvata omat etunsa. Yleinen alamaisuussuhde säilyi sen kautta, että alavasallienkin tuli vannoa uskollisuudenvala kuninkaalle ja tehdä sotapalvelusta ainoastaan hänelle, joten engl. vasalleilla ei ollut yksityistä sodankäyntioikeutta. Vanhoja hallinnollis-oikeudellisia alueita *(shires)* ei niinkuin Ranskassa muutettu lääneiksi, vaan ne pysyivät kuninkaallisten virkamiesten, sheriffien, virka-alueina. Englannin läänitysaateliston heikkous johtui osaksi siitäkin, että sen läänit olivat pieniä ja hajallisia. Kun normannilaisen ja Plantagenet-suvun kuninkaat mitä häikäilemättömimmin käyttivät lääniherraoikeuksiaan: holhoojaja naittamisvaltaansa sekä oikeuttansa saada apumaksuja ja kilpiveroa, jota 1100-luvulla ruvettiin suorittamaan ratsupalveluksen sijasta, täytyi aateliston koettaa suojella itseänsä kuninkaan valtaa rajoittavilla laeilla (ks. M a g n a c h a r t a), joista oli koko kansalle hyötyä. Näin Englannin feodalismista kehittyi Englannin perustuslaillisen valtiomuodon alku. Vielä nytkin l. kuitenkin lainopillisena fiktsionina on Englannin maanomistuksen pohjana, koska kaikkea maaomaisuutta pidetään juuriltaan kruunun antamana lääninä, ja nykyisen maanomistuksen eri lajit voidaan johtaa l:n aikuisista.

R u o t s i ja S u o m i. Myöskin Ruotsin valtakunnassa kehittyi keskiajalla eräänlainen l., joka kuitenkin tärkeissä kohdin erosi länsieurooppalaisesta l:stä. Luontoistaloudesta ja luonnossa suoritetuista veroista oli seurauksena, ettei hallitsija voinut palkata ja palkita palvelijoitansa ja virkamiehiänsä muuten kuin myöntämällä heille määrätyiltä alueilta maksettavat kruununverot tai muut kruunun tulot, esim. sakot. Tällaisia oikeuksia, samaten kuin niitä alueita, joilla niitä nautittiin ja jotka olivat milloin isompia, milloin pienempiä, käsittäen toisinaan vain jonkun kuninkaankartanon ympäristöineen, toisinaan taas kokonaisen maakunnankin, sanottiin lääneiksi. Läänejä mainitaan Ruotsissa olleen jo 1100-luvulla, mutta vasta 1300-luvulla tämäntapainen l. esiintyi suuremmassa määrin kehittyneenä.

Lääninhaltijan asiana oli toimittaa verojen ja sakkojen kanto, edustaa kuningasta käräjillä ja pitää huolta läänissä mahdollisesti olevan linnan puolustuksesta, mutta tavallisesti hänellä ei, niinkuin länsi-eurooppalaisilla lääniherroilla, ollut tuomiovaltaa. Ottamalla huomioon lääninpitäjän velvollisuudet kuningasta kohtaan saatamme jakaa Ruotsin ja Suomen keskiaikaiset läänit neljään ryhmään: 1) t i l i n t e k o l ä ä n i t, joiden haltijat olivat velvolliset tekemään kuninkaalle tilin kaikesta veronkannosta; 2) m a k s u l ä ä n i t, joista suoritettiin tarkalleen määrätty rahasumma; 3) p a l v e l u s l ä ä n i t, joiden haltijat saivat kantaa verot omaksi hyväkseen, mutta olivat velvolliset tekemään kruunulle palvelusta, nim. etupäässä sotapalvelusta; 4) p a n t t i l ä ä n i t, joiden haltijat olivat saaneet läänin ja siitä lähtevät tulot vakuudeksi kruunulle antamastaan lainasta. Tilintekolääneiksi, jotka olivat kruunulle edullisimmat, valittiin sellaiset maakunnat, joissa kruunu itse saattoi hoitaa ja hyväkseen käyttää luontoisveroja; tällaisten läänien, jotka olivat voutien hoidossa, sanottiin kuuluvan kuninkaan aarreaittaan (konungens fatabur, siitä f a t a b u r s l ä n); tässä asemassa olivat säännöllisesti m. m. Tukholman ja Mälarin ympäristöt sekä eräät Suomen läänit, esim. 1486 Turun, Hämeenlinnan ja Satakunnan läänit, 1495 lisäksi Korsholman, Raaseporin ja Kastelholman läänit, kun taas rajaseudut, esim. Viipurin lääni, useimmiten oli läänitetty palvelusta vastaan. Palveluslläänien haltijat, joilla oli käytettävänään suuri sotavoima, olivat tavallisesti niin mahtavat ja itsenäiset, että niissä ei näyttänyt olevan mitään sijaa kruunun vallalle. Syynä siihen, ettei Ruotsin keskiaikainen l. kuitenkaan tullut kuninkaanvallalle niin vaaralliseksi kuin länsieurooppalainen l. esim. Ranskassa ja Saksassa, lienee etupäässä ollut se, että Ruotsin keskiaikaiset läänit eivät yleensä olleet perittäviä, vaan epämääräiseksi ajaksi pois annettuja, s. o. ne olivat milloin hyvänsä peruutettavissa. Tästä seikasta ynnä lisäksi siitä, että läänien haltijoilla ei ollut tuomiovaltaa, käy myöskin ymmärrettäväksi, että Ruotsissa ja Suomessa saattoi säilyä vapaa talonpoikaissääty.

Keskiajan lopulla huomataan kuitenkin Ruotsissa pyrkimyksiä turvata lääninhaltijoille, vieläpä heidän perillisilleenkin, pitempiaikainen hallintaoikeus. Tähän suuntaan menevän kehityksen tukahutti Kustaa Vaasa. Hänenkin aikanaan tavataan vielä palvelus- ja maksulläänejä, mutta ne olivat pienempiä ja tarkemman valvonnan alaisia kuin keskiajalla; suurimman osan valtakuntaa hän muodosti tilintekolääneiksi, jotka olivat kuninkaasta täydellisesti riippuvaisten voutien hoidossa ja nekin yleensä pienempiä kuin keskiaikaiset läänit. Toiselta puolen hän kuitenkin — yhä edelleen vallitsevan luontoistalouden pakottamana — pani alulle uuden perinnöllisen l:n antamalla nuoremmille pojilleen ylläpidoksi h e r t t u a k u n t i a, ja tämä perinnöllinen l. kehittyi edelleen hänen seuraajiensa aikana perustettujen k r e i v i k u n t i e n, v a p a a h e r r a k u n t i e n ja p e r i n n ö l l i s t e n l a h j o i t u s t e n (lahjoitusmaiden) l. r ä l s s i d o n a t s i o n i e n muodossa. Nämä donatsionit, joihin saattoi sisältyä sekä kruununtilojen että kruununverojen lahjoituksia, annettiin alussa niinkuin tavalliset perintötilat ikuiseksi omaisuudeksi, mutta vähitellen ja varsinkin Kaarle IX:n ajoista lähtien ruvettiin niiden hallintaoikeutta rajoittamaan; niinpä esim. n. s. N o r r k ö p i n g i n p ä ä t ö k s e n t i l a t menivät perinnöksi vain saajan miehisille perillisille ja viimeisen miehisen jälkeläisen tyttärelle ja tämän miehisille perillisille. Näiden perinnöllisten läänien rinnalla oli edelleen läänejä, jotka oli annettu joko epämääräiseksi ajaksi tai määrävuosiksi tai elinkaudeksi; niiden erikoisnimityksenä käytettiin sittemmin termiä l ä ä n i t y s *(förläning)*. Edelleen oli myöskin tapana p a n t a t a kruununtiloja ja veroja kruunulle annetun lainan vakuudeksi.

Kustaa Vaasan aikojen jälkeen eivät läänin haltijat enää suorittaneet lääneissään valtion hallintotehtäviä, paitsi herttuakunnissa ja jonkun verran myöskin kreivi- ja vapaaherrakunnissa joiden haltijoilla myöskin oli tuomiovalta; muissa lääneissä haltija nautti vain suurempia tai pienempiä verovapaus- ja veronkantoetuja. Perinnöllinen l. pääsi suureen valtaan 1600-luvulla, varsinkin Kristiina kuningattaren hallitessa; Ruotsissa ja Suomessa oli hänen aikanaan n. 2/3 kruunun vakinaisesta verosta poisläänitettynä. Tämä kruunun tulojen väheneminen ja talonpoikien vapauden ja omistusoikeuden vaaraan joutuminen teki välttämättömäksi uuden l:n poistamisen reduktsionin kautta. Vielä myöhemminkin on Ruotsissa ja Suomessa esiintynyt läänimuotoja valtionhallinnon alalla, esim. sotilas- ja siviiliviraston virkatalot. — Vanhan Suomen lahjoitusmaista ks. L a h j o i t u s m a a t. [Roth, „Geschichte des Beneficialwesens” ja „Feudalität und Unterthanenverband”; Abdy, „Feudalism”; Kovalevsky, „Die ökonomische Entwickelung Europas”; Fustel de Coulanges, „Histoire des institutions politiques de l'ancienne France”; Luchaire, „Histoire des institutions monarchiques de la France sous les premiers Capétiens” ja „Manuel des institutions françaises”; Flach, „Les origines de l'ancienne France”; Waitz, „Deutsche Verfassungsgeschichte”; Menzel, „Die Entstehung des Lehnswesens”; Brunner, „Grundzüge der deutschen Rechtsgeschichte”; Stubbs, „Constitutional history of England”; Round, „Feudal England”; Vinogradoff, „Villainage in England” ja „English society in the 11th century”; Styffe, „Skandinavien under unionstiden”; Forssell, „Sveriges inre historia från Gustaf I”; Clason, „Till reduktionens förhistoria: Gods- och ränteafsönd-

rungarne och de förbudna orterna": v. Bonsdorff. „Om donationerna och förläningarna samt frälseköpen i Finland under drottning Kristinas regering".] (J. F.)

**Løchen** *[lök-]*, A r n e (s. 1850), norj. filosofi, tuli 1900 professoriksi Kristiaaniaan. Kirjoitti „Om J. St. Mills Logik" (1885); antautui sitten etupäässä sielutieteeseen sekä julkaisi m. m. henkevän sielutieteellisen ja esteettisen tutkimuksen „J. S. Welhaven, Liv og skrifter" (1898-1900).

**Löcse** *[lõtšä]*, saks. *Leutschau*, slovak. *Levocza*, kaupunki Pohjois-Unkarissa, Szepesin komitaatissa; 7,866 as. (1901), joista liki puolet slovaakkeja. Erittäin kauniissa asemassa vuoren juurella. paljon arvokkaita vanhoja rakennuksia: Jaakobin kirkko (1200-luvulta), joka on Unkarin suurenmoisimpia, pari muuta kirkkoa, raatihuone y. m. Asukkaat harjoittavat käsitöitä sekä maataloutta. Lukio. — Läheisyydessä on L ö c s e t ü r d ö n kylpypaikka. L:n perusti 1245 kuningas Béla IV. *(E. E. K.)*

**Löffler,** A l e x a n d e r K a r l (s. 1866), itäv. oikeusoppinut, v:sta 1902 ylimääräinen ja v:sta 1903 vakinainen professori Wienissä. Julkaisuista mainittakoon: „Die Schuldformen des Strafrechts" ($I_1$. 1895), „Die strafrechtliche Behandlung jugendlicher" (1908). „Strafe und Fürsorgeunterricht" (1909), „Die Körperverletzung" (I, 5 „Vergleichende Darstellung des deutschen und ausländischen Strafrechts", 1905).

**Löfgren** *[lövgrēn]*, E r i k J o h a n (1825-84), suom. taidemaalari, synt. 15 p. toukok. 1825 Turussa, jossa kuoli 1884. Sai ensi taideopetuksensa T. J. Legleriltä, opiskeli 1842-51 Tukholman taideakatemiassa, jonka ohella jäljensi ja korjaili vanhoja tauluja. Lähti 1853 Düsseldorfiin, jonka taideakatemiassa työskenteli historiamaalarien O. Mengelbergin ja F. Th. Hildebrandtin johdolla. Oltuaan 16 vuotta ulkomailla L. palasi 1858 Suomeen. mutta siirtyi jälleen Pariisiin vv:ksi 1862-65. Senjälkeen hän asui kotimaassa, etupäässä Helsingissä, kunnes 1879 matkusti Müncheniin, jossa halvauskohtaus 1881 mursi kokonaan hänen voimansa. — Suomen taideyhdistyksen ensimäisestä näyttelystä alkaen 1847 L. otti osaa sen näyttelyihin. Sam. v. hän Tukholmassa maalasi ensimäisen alkuperäisen sommittelunsa „Pyhä Cecilia" (omistaa Turun kaupunki), sitten Düsseldorfissa m. m. taulut „Kristus yrttitarhassa" (1854, Jaakkiman kirkon alttaritaulu), „Tyttö kukkasineen" (1857) ja „Hagar ja Ismael" (1858, molemmat Ateneumissa) sekä Pariisissa „Istuva nainen" (1863), „Italialainen tamburiininsoittajatar" (1864) ja pääteoksensa „Eerik XIV ja Kaarina Maununtytär" (1864, kaikki Ateneumissa) ynnä lopuksi Münchenissä „Kristuksen kirkastus" (Someron kirkon alttaritaulu) ja „Nainen 1700-luvun puvussa" (1881, Ateneumissa). Lukuunottamatta Orimattilan kirkon alttaritaulua „Vapahtaja" (1874) L. harjoitti kotimaassaan miltei yksinomaan muotokuvamaalausta. Hänen muotokuvistaan mainittakoon m. m. Fr. Cygnaeus (1856 ja 1867), J. L. Runeberg (1861), M. v. Wright (1868), J. V. Snellman (1869) ja Z. Topelius (1872).


Erik Johan Löfgren

L. kuului Suomen taideyhdistyksen auliisti kannattamiin ensimäisiin stipendiaatteihin ja hän oli „kyky, joka tavattoman tunnollisella työllään korvasi sen, mitä häneltä tarmossa ja tuotteliaisuudessa puuttui". Ollen heikko työnsuorituksessaan, etenkin piirustuksessaan, ja yleensä koko käsitystavassaan, hänellä kuitenkin oli melko lailla väriaistia. Vastaanottavaisena luonteeltaan L. noudatti milloin mitäkin eri esikuvaa, mutta pääsiivyltään hän edusti naivisen romanttista, ihanteellismielistä düsseldorfilaista suuntaa ja tavoitti hempeän haaveellista, sentimentaalisuuteen saakka vaipuvaa tunteen runollisuutta ja sievistelevän kaunista muotoa. Elämässään hän oli suuresti suosittu, äärimmäisen epäkäytännöllinen taiteilijatyyppi. — L:n muistoksi hänen sisarensa nti J o h a n n a V i l h e l m i n a L. lahjoitti 1885 Suomen taideyhdistykselle 4,000 mk. erityiseksi stipendirahastoksi sekä 1913 4,000 mk. samaan tarkoitukseen ja 1895 Turun taideyhdistykselle 5,000 mk. sen kokoelmien ostoksia varten. [J. J. Tikkanen, „Finska konstföreningen 1846-96" ja „Finsk biografisk handbok".]

*E. R-r.*

**Löfgren.** 1. N i i l o V i k t o r A l f r e d L. ja 2. M a r i a E l i s a b e t h L. ks. L o u n a s m a a.

**Löfkoski** *[löv-]* ks. L a u k k o s k i.

**Löfkulla** *[löv-]* (myös L e h t i m ä k i, virallinen nimi K a l o i n e n-L ö f k u l l a). $1_{/5}$ manttaalin suuruinen vuokralle annettu luutnantin virkatalo Rengon pitäjässä. *A. Es.*

**Löfling** *[löv-]*, P e r (1729-56), ruots. kasvitieteilijä, Linnén suosituin oppilas ja hänen poikansa kotiopettaja. Matkusti 1751 Espanjaan tämän maan hallituksen kustannuksella tutkimaan Pyreneitten niemimaan kasvistoa. Hän retkeili etupäässä Portugalin rannikolla ja Madridin ympäristössä. Seurasi 1754 tieteellistä retkikuntaa Venezuelaan. missä kuoli ilmastokuumeeseen. Hänen kirjeensä ja kasviselityksensä julkaisi Linné 1758 nimellä „Petri Læfling iter hispanicum".

*J. A. W.*

**Löfving** ks. L ö v i n g. T a p a n i.

**Löfö** *[lõvõ]*, kylä Vårdön kappelissa, kirkolta pohjoiseen samalla saarella. L:ssä yhtyivät toukok. 1718 Ruotsin (paroni von Goertz ja Karl Gyllenborg) ja Venäjän lähettiläät (J. D. Bruce ja J. Fr. Osterman) rauhanneuvotteluihin. Rauha olisi tällöin saatu aikaan huokeammilla ehdoilla kuin kolme vuotta myöhemmin Uudessakaupungissa. mutta Kaarle XII:n myöntymättömyyden takia keskustelut jäivät tuloksettomiksi. Niitä tosin jatkettiin laimeasti vielä hänen kuoltuaankin, kunnes ne syks. 1719 lopullisesti keskeytyivät. Goertzin sijaan tuli toukok. 1719 Ruotsin edustajaksi suomalainen Juhana Lillienstedt.

*A. Es.*

**Löhe** *[lõe]*, W i l h e l m (1808-72), saks. luterilainen teologi. L. vaikutti koko ikänsä pienessä Neuendettelsaun seurakunnassa kotimaassaan Baierissa. Ollen mielipiteiltään jyrkästi luterilainen hän taisteli ankarasti kaikkia vapaamielisiä suuntia vastaan. L:llä on suuri merkitys diakonissatoiminnan elvyttäjänä Saksassa. Kirkko-käsitettä L. selvitteli kirjassa „Drei

Bücher von der Kirche" (1845). [„W. Löhes Leben", 3 os. (1874-92).] *E. K-a.*

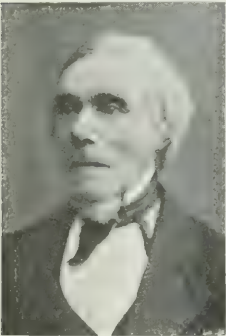
**Löllingiitti** (leukopyriitti), hopeanvalkea rombinen mineraali, kokoomukseltaan rauta-arsenidi ($FeAs_2$). L:iä tavataan rautasälvän ohella Löllingissä Kärntenissä, serpentiinissä Reichensteinissä Šleesiassa, malmijuonissa Přibramissa, Andreasbergissä y. m. Se on harvinainen, joskaan sen leviäminen ei rajoitu yksinomaan malmilöydöksiin. Suomessa sitä on löydetty Tammelan pegmatiiteista. *P. E.*

**Löning** *[lŏniŋk]*, Edgar (s. 1843), saks. oikeusoppinut, v:sta 1886 professorina Hallessa. Julkaissut: „Geschichte des deutschen Kirchenrechts" (1878), „Lehrbuch des Verwaltungsrechts" y. m.

**Lönnbeck,** Gustaf Ferdinand (1847-1912), koulumies ja kasvatusopillinen kirjailija. Yliopp. 1871 (opiskeltuaan Jyväskylän seminaarissa), fil. kand. 1878. Tuli sam. v. kansakoulujen ylitarkastajan U. Cygnæuksen apulaiseksi, 1885 kansakoulujen tarkastajaksi kouluylihallitukseen, josta virasta luopui 1888. Sitä ennen (1887) L. oli saanut fil. lisensiaatin arvon (väitöskirja Pestalozzi'sta). Oltuaan jonkin vuoden johtajana Raahen kauppaopistossa sekä Paraisten kansanopistossa L. nimitettiin 1899 Rauman piirin kansakoulujen tarkastajaksi sekä heti sen jälkeen kansakoulujen ylitarkastajaksi kouluylihallitukseen, jota virkaa hoiti kuolemaansa asti. L:n kirjallinen toiminta on varsin huomattava. V. 1880 ilmestyi hänen toimittamansa „Suomen kansakoulujen matrikkeli", 1889 „Kansakoulun käsikirja" suomeksi ja ruotsiksi, 1892 „Suomen alkeisoppilaitosten käsikirja" ja sama ruotsiksi laajennettuna 1896. Kasvatusopillisen tutkimuksen alalta L. paitsi väitöskirjaa julkaisi „Folkskoleidéns utveckling i Finland från nittonde århundradets början till 1866" (1887) sekä Cygnæuksen elämäkerran nimeltä „Uno Cygnæus, Finska folkskolans fader" (1890, myös suomeksi; 2:nen pain. 1911). *O. M-e.*

**Lönnbohm.** 1. Kasimir Agaton L. ja 2. Armas Eino Leopold L. ks. Leino.

**Lönnrot** *[-rūt]*, Elias (1802-84), suom. kansanrunouden kerääjä ja julkaisija, Kalevalan kokoonpanija ja nykyisen kirjakielemme vakaannuttaja, synt. räätälinpoikana, keskimäisenä seitsemästä sisaruksesta, 9 p. huhtik. 1802 Paikkarin torpassa Haarjärven kylässä Sammatissa. Sukunimen oli omaksunut L:n isoisä luultavasti Sammatissa olevan Vahterojan mukaan. Jo aikaisin L:ssa ilmeni erinomainen lukuhalu, jota hän koetti salaakin tyydyttää, hänen oli näet jo nuorena ryhdyttävä neula kädessä auttamaan isää, joka toivoi pojasta räätäliä. Vanhimman veljensä neuvosta hän kuitenkin pääsi opintielle ja tuli 1814 Tammisaaren ruotsalaiseen kouluun. V. 1816 L. vietiin Turun kouluun, missä puutteellisen ruotsin kielen taitonsa takia tuskin suoriutui sisäänpääsytutkinnosta. Omien koulukirjojen puutteessa L:n täytyi turvautua toverien kirjoihin näiden ruokailu- ja loma-aikoina. Erikoisesti L. edistyi latinan kielessä. Leipähuolet pakottivat hänet sitten kolmen vuoden perästä jäämään kotiin ja ryhtymään isän ammattiin. Kappalaisenapulaisen Juhana Lönnqvistin johdolla hän kuitenkin sai välitöinään jatkaa opinnoitaan. Kuljettuaan entisaikain teinien tavan mukaan kouluavun keruussa ja saatuaan kuusi tynnyriä viljaa hän opettajansa toimesta joutui keväällä 1820 Porvoon lukioon. Täältä hän kuitenkin jo muutaman viikon kuluttua rehtorin suosituksesta siirtyi apteekkioppilaaksi L. J. Bjuggin apteekkiin Hämeenlinnaan. Siellä hän lomahetkinään jatkoi lukujaan oppien m. m. latinais-ruotsalaisen sanakirjan ulkoa. L. sai ohjausta koulunrehtori Långströmiltä ja lähti vihdoin piirilääkäri E. J. Sabelli'n toimesta sekä avustamana Turun yliopistoon, jonka kirjoihin piirsi nimensä 10 p. lokak. 1822, samalla viikolla jolla Runeberg ja Snellman olivat tulleet ylioppilaiksi. Uusmaalaisen osakunnan inspehtori, kirurgian professori Törngren toimitti varattomalle ylioppilaalle kesällä 1823 kotiopettajanpaikan Eurassa sekä sittemmin omassa perheessään, jonka mukana hän kesäisin oleskeli Laukon kartanossa Vesilahdella ja talvisin ensin Turussa sekä sittemmin Helsingissä. Oleskelu tässä hienosti sivistyneessä kodissa oli erittäin tärkeä nuoren miehen henkiselle kehitykselle. V. 1827 L. suoritti kandidaattitutkinnon ryhtyäkseen sitten tohtori Sabelli'n kehoituksesta opiskelemaan lääketiedettä, jolle alalle osaltansa myös prof. Törngrenin tuttavuus ja Israel Hvasserin innostuttavat luennot ohjasivat hänen halunsa. Suoritettuaan 1830 lääketieteen kandidaattitutkinnon ja tultuaan lisensiaatiksi 1832 L. joutui sam. v. v. t. lääkäriksi Oulun lääniin saaden seur. v. vakinaisesti Kajaanin piirilääkärinviran. Lisensiaatin arvoa varten hän oli julkaissut väitöskirjan „Om finnarnes magiska medicin", jossa hän m. m. selittää loitsimisen luonnetta ja laatua (ilmestyi jatkettuna ja täydennettynä Suomen lääkäriseuran toimituksissa 1842).



Elias Lönnrot.

Jo apteekissa ollessaan L. oli lueskellut Reinhold von Beckerin toimittamia „Turun Viikkosanomia" ja ylioppilaaksi tultuaan ihastuksella tutustunut Sakari Topeliuksen (vanh.) äsken painosta julkaisemiin vanhoihin runoihin. Tällöin hänessä jo heräsi halu suomen kielen tutkimiseen ja runoaarteiden kokoilemiseen. Niinpä hän Beckerin esimiehyydellä 1827 julkaisi maisteriväitöksen „De Väinämöine, priscorum Fennorum numine" („Väinämöisestä, muinaissuomalaisten jumalasta"), jossa hän, silloin tunnettujen runojen perustuksella, koetti luoda kuvan eepillisten runojemme pääsankarista (ks. Kalevala, IV, 86-7). Turun palon aiheuttama lukujen keskeytys antoi L:lle tilaisuuden toteuttaa aikeensa lähteä laajemmalti katselemaan isänmaata, tutustumaan kansan kieleen sen eri seuduilla ja ennen kaikkea keräämään kansanrunoutta. L. lähti liikkeelle kotoaan 29 p. huhtik. 1828 ulottaen matkansa itäisimpään Suomen Karjalaan ja palaten pohjoisen Savon ja Hämeen halki Laukkoon 4 p. syysk. m. m. tutustuttuaan Rautalammilla Paavo Korhoseen ja Pentti Lyytiseen. Paitsi runonkeruuta L. oli matkallaan myös koettanut tutustua kohtaamiinsa murteisiin.

Jo matkallansa L. oli alkanut järjestellä runsaita kokoelmiaan julkaistakseen ne Topeliuksen esimerkin mukaan pieninä vihkosina. V. 1829 ilmestyi näitä runoja ensimäinen vihko nimellä „Kantele" (ks. Kanteletar IV, 315 sekä Kalevala IV, 87), toinen 1829, kolmas 1830 ja neljäs 1831 samalla nimellä ja hänen omalla kustannuksellaan. Viidennen valmiiksi toimitetun mutta painamatta jääneen vihkosen esipuheessa hän ilmoittaa aikovansa lähteä keräysmatkalle ja tällä kertaa aina Venäjän Karjalaan saakka. Tämän viidennen vihkosen painatuspula oli aiheena Suom. kirjallisuuden seuran syntymiseen (L. oli seuran ensimäinen sihteeri ja 1854-63 sen esimiehenä). Lähdettyään tälle toiselle matkalleen Helsingistä toukokuun lopulla 1831 L. saapui Kajaanin ja Kuhmoniemen kautta jo melkein rajalle saakka, kun hän sai lääkintähallituksen määräyksen palata Helsinkiin koleralääkäriksi. L. palasi Helsinkiin 22 p. elok. Toimessaan L. sai tartunnan ja oli pari päivää kuolemankielissä. Ruton lakattua lokakuun keskivaiheilla tapaamme L:n 20 p. marrask. Ritvalan kylässä Sääksmäellä muistiinpanemassa helkavirsiä (ks. t.).

Lääketieteelliset tutkinnot suoritettuaan L. 13 p. heinäk. 1832 lähtee Laukosta kolmannelle runonkeräysmatkalleen käyden Repolassa ja Akonlahdessa saakka ja palaten Helsinkiin 17 p. syysk. — Kajaanin piirilääkärin toimen hän oli ottanut vastaan saadakseen tilaisuutta jatkaa runonkeräystä Vienan läänissä. Lääkärintoimessaan hän oli tunnollinen. Taistellessaan piirissään nälänhädän aiheuttamia kulkutauteja vastaan hän itsekin sairastui vaarallisesti. Seur. v. (1834) hän julkaisi Gustava Schartaun „Hyväntahtoisia neuvoja katovuosina taikka opetuksia maatiaisten, enimmittäin viljelemättä kasvavien, ainetten valmistamisesta leiväksi ja muiksi ruviksi j. n. e." suomennettuina ja lisättyinä. — Mutta jo 8 p. syysk. 1833 hän oli lähtenyt neljännelle matkalleen, jolta hän, käytyään Vuonnisessa ja Vuokkiniemessä, palasi Kajaaniin 24 p. syysk. Tuloksena matkoilla saatujen runojen yhteensulattelusta oli ennen joulua 1833 valmistunut ‚Runokokous Väinämöisestä"; ennen sen painattamista L. kuitenkin vielä tahtoi tehdä uuden keräysmatkan. Viidennelle matkalleen hän lähti Kajaanista 13 p. huhtik. 1834 käyden Vuokkiniemen ja Uhtuan kylissä ja tavaten Latvajärvellä Vienan läänin kuuluisimman laulajan Arhippa Perttusen. Palattuaan 28 p. huhtik. Kajaaniin hän kevään lopulla lähti Helsinkiin täydentääkseen aiottua „Runokokouksen" julkaisua. Mutta työ vaatikin odottamattoman paljon aikaa. L. palasi Kajaaniin ja vasta 28 p. helmik. 1835 hän voi allekirjoittaa julkaisun esipuheen. Näin oli syntynyt Kalevala, jonka I osa ilmestyi painosta ennen joulua 1835 ja II osa helmikuussa 1836 sen jälkeen kuin L. oli 1835 (huhtik.-toukok.) tehnyt kuudennen matkan kierrellen Repolan, Rukajärven, Jyskyjärven, Uhtuan ja Vuokkiniemen pitäjissä (ks. Kalevala, IV, 89-90).

Saatuaan vuoden virkavapauden L. Suomalaisen kirjallisuuden seuralta saamallaan matkarahalla lähti Kajaanista 16 p. syysk. 1836 pisimmälle matkalleen käyden m. m. Pistojärven, Tuoppajärven ja Pääjärven ympärillä olevissa kylissä ja suunnaten sieltä matkansa Kieretin ja Kannanlahden kautta Kuollaan, josta Paatsjoen ja Inarin kautta toukokuussa 1837 palasi Kajaaniin. Matkan rasituksista välittämättä hän jo kesäkuun alussa lähti jatkamaan matkaansa kulkien ensin Vuokkiniemeen, Repolan kautta Pielisjärvelle, Joensuuhun, Sortavalaan ja Lappeenrantaan ja sieltä Savonlinnan ja Nurmeksen kautta Kajaaniin 20 p. marrask. 1837. Tämän matkan tärkein tulos on Kanteletar (ks. t.), jonka esipuhe on allekirjoitettu 9 p. huhtik. 1840.

Matkoillaan kokoamiaan sananlaskuja ja arvoituksia L. oli alkanut vähitellen valmistella painokuntoon ja niin ilmestyivät „Suomen kansan sananlaskuja" 1842 ja „Suomen kansan arvoituksia" 1844 (2:nen lisätty painos 1851).

Laajoilla matkoillaan L:lla oli tilaisuutta tutustua maamme eri murteihin ja samalla hänen huomionsa yhä enemmän kiintyi suomen kielen tutkimiseen. V:n 1836-37 matkalla hänellä oli nimenomaisena määränä koota aineksia uuteen suomen kielioppiin ja sanakirjaan. Samalla matkallaan hän oli jo tutustunut lapin kieleen ja siten alkanut tutkimuksensa sukukielten alalla. Näiden tutkimusten avulla oli L:n mielestä saatava ratkaisu murteiden taisteluun ja kirjakieli vakiinnutetuksi. Saatuaan Kantelettaren valmiiksi L. lähti kielelliselle tutkimusretkelle 16 p. tammik. 1841 kulkien Ilomantsin ja Salmin kautta Aunukseen, jossa tutki liygin kieltä. Petroskoista hänen oli passirettelön vuoksi pakko palata samaa tietä takaisin. Lokakuussa hän lähti uudelle matkalle saaden M. A. Castrénin Kemistä matkatoveriksi. Matka ulottui Inarin kautta Karasjoelle Norjaan, missä L. lähetyssaarnaaja Nils Vibe Stockflethin johdolla opiskeli Norjan lappia. Täältä hän siirtyi Kuollaan oppimaan Venäjän lappia ja jatkoi sitten Vienan Kemin kautta Vienankaupunkiin, jossa aikoi ryhtyä tutkimaan samojedin kieltä. Jätettyään kuitenkin tämän tehtävän Castrénille L. yksinään jatkoi matkaansa Aunukseen ja kävi ottamassa selkoa ennen tutkimattomasta vepsän kielestä palaten lokak. 1842 Kajaaniin. Kesällä 1844 hän kävi Virossa ja Liivinmaalla oleskellen etupäässä Tartossa, jossa Fählmannin avulla opiskeli viroa ja kopioi Viron oppineen seuran sanakokoelmia, hän kun toivoi virosta saavansa suomen kieleen alkuperäisiä sanoja ruotsista lainattujen tilalle. Paluumatkallaan hän Länsi-Inkerissä merkitsi muistiin muutamia vatjalaisia häärunoja. — Tämä oli L:n viimeinen tutkimusmatka.

Saatuaan 1844 virkavapautta viideksi vuodeksi hän oli pääasiallisesti päättänyt käyttää aikansa suomalaisen sanakirjan laatimiseen. Jo aikaisemmin hän oli suunnitellut suomen kieliopin kirjoittamista ja julkaissut sitä koskevia kirjoituksia „Mehiläisessä" ja Suomi-kirjassa („Bidrag till Finska Språkets Grammatik", 1841-42, joka kirjoitus sisältää eräitä kielentutkimukselle erikoisen tärkeitä huomioita, ja „Muukalaisuudesta Suomessa", 1844, joka käsittelee oikeakielisyysseikkoja); tuuman toteuttamisen sekä muistiinpanonsa hän ajan puutteen takia kuitenkin luovutti Fabian Collanille. Huomattuaan tarvitsevansa lisää aineksia hän omalla kustannuksellaan 1845 lähetti keräysmatkalle D. E. D. Europæuksen, joka kuitenkin retkiltään toi kansanrunouden muistiinpanoja sellaiset määrät, että L:n oli ryh-

dyttävä uuden Kalevalan laitoksen sommittelemiseen (ks. Kalevala, IV, 91-2). Se ilmestyi kuitenkin vasta 1849, sillä sitä olivat hidastuttaneet toiset samanaikaiset kirjalliset työt: Otto Meurmanin venäläis-ruotsalais-suomalaisen sanakirjan suomalaisen osaston toimittaminen, „Ruotsin, suomen ja saksan tulkki" (1847) sekä „Paavo Korhosen viisikymmentä runoa ja kuusi laulua" 1848). L. oli pyytänyt pitennettyä virkavapautta tai myös eroa virastaan täyden eläkkeen kera, mutta korkeimmassa paikassa ei siihen suostuttu. Vuotta myöhemmin 8 p. huhtik. 1850 tuli kuuluisa suomenkielisen kirjallisuuden julkaisemiskielto.

Jo Kanteletarta valmistellessaan L. oli perustanut kuukauslehden „Mehiläisen", joka 1836-37 ilmestyi Oulussa ja 1839-40 Helsingissä. Vv. 1852-53 hän toimitti „Oulun Viikkosanomia". Hän oli myös auttanut Snellmania „Litteraturblad"in perustamisessa ollen nimellisesti sen ensimäinen vastaava toimittaja ja julkaisten siinä sittemmin useita kirjoituksia. Suomenkielisen historiallisen lukemisen tarpeen tyydyttämiseksi hän Mehiläisen liitteenä julkaisi Beckerin maailmanhistorian suomennoksen „Muistelmia ihmisten eloista kaikkina aikoina" (keskeytyi Mehiläisen lakatessa) ja toimitti yhdessä G. Ticklénin kanssa „Venäjän historian" (1842). Hänen lääkeopillisia harrastuksiaan ovat lisäksi osoittamassa Nordbladin ruots. alkuteoksen pohjalta mukailtu „Suomalaisen talonpojan koti-lääkäri" (1839) samoin kuin myöhemmin julkaistu „Neuvoja erästen jäkäläin käyttämisestä ruuaksi" (1857).

V. 1850 yliopistoomme perustettua suomen kielen ja kirjallisuuden professorinvirkaa L. ei hakenut, koska ei tahtonut kilpailla Castrénin kanssa. Tämän kuoltua hän yliopiston opettajien ja oppilaiden hartaista pyynnöistä, ensin epäröityään, suostui hakemaan tätä virkaa, julkaisi 1853 väitöskirjan vepsän kielestä „Om det nord-tschudiska språket" ja sai sam. v. virkanimityksen. Muita kielitieteellisiä julkaisuja näiltä ajoilta ovat „Ueber den Enare-lappischen Dialekt" (1854), „Några ord om finskans, estniskans och lappskans inbördes förhållande" (1854) sekä „Om ursprunget till Finnarnes Hiisi" (1858). L:n toiminta yliopistossa oli pääasiallisesti käytännöllistä laatua. Luennoissaan hän käsitteli etupäässä Kalevalaa, suomen kielioppia (myös vertailevasti) ja jumalaistarustoa sekä opetti opiskelevaa nuorisoa kirjoittamaan oikeata ja huolellista suomea. Suomen kielen käytön edistämiseksi hän luennoillaan käänsi kaikenaineisia kirjoja suomeksi. Samalla hänen pyrkimyksenään oli saada uusia oppisanoja, joita hän onkin vakiinnuttanut kieleemme arvaamattoman paljon. Tähän hänellä oli erikoiset edellytykset herkän kieliaistinsa ja perinpohjaisen kielivarastomme tuntemisen vuoksi. Varsinkin kasviopillinen sanasto („Kasvikon oppisanoja", Suomi 1858, ja „Flora fennica. Suomen kasvisto", 1860) on pääasiallisesti L:n luoma. Kieliopillisen oppisanastoehdotuksen („Suomalaisia kielenoppisanoja") L. julkaisi Suomi-kirjassa 1857. Lakitieteellistä sanastoamme ovat rikastuttaneet hänen tekemänsä Kauppakaaren ja Maakaaren (1857) sekä J. Ph. Palménin „La'in opillisen käsikirjan" (1863) suomennokset. — Samoihin aikoihin hän Raittiuden ystävien toimituksissa julkaisi mukaelman „Kolme



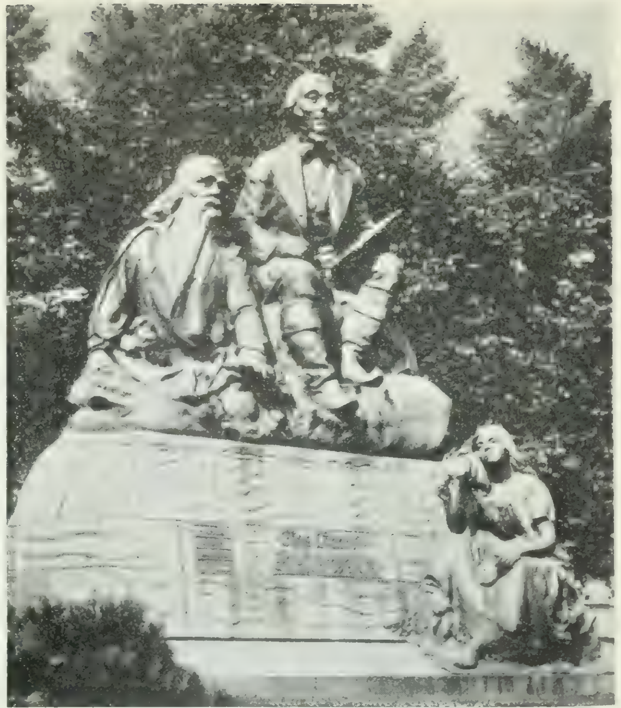
Lammin kartano.

päivää Sairion kylässä" (1854) ja „Wilhelmi Linterin historia" (1856), jonka alkuteos on kreivi Manteuffelin viron kielellä kirjoittama.

Otettuaan 1862 täysinpalvelleena eron virastaan saaden samalla kanslianeuvoksen arvonimen L. asettui Sammattiin, jossa hän ensin asui Nikun talossa ja sittemmin rakennuttamassaan syrjäisessä Lammin kartanossa jatkaen kirjallisia töitään. Tärkein ja suurin näistä on L:n n. 160.000 sanaa sisältävä „Suomalais-ruotsalainen sanakirja", joka ilmestyi painosta 14 vihkona 1866-80. Sanakirjaansa L. itse piti vain aineskokoelmana, jonka tieteellinen seulominen oli jääpä paremmin varustautuneelle sanakirjasepälle. — V. 1863 L. kutsuttiin suomalaisen virsikirjakomitean jäseneksi ja valittiin sen esimieheksi. Vaikkakaan hänellä ei ollut luovaa runoilijanlahjaa, osasi hän taitavasti suomentaa ja mukailla runoja. Jo 1845 hän Suomi-kirjassa oli julkaissut „Kokeita suomalaisessa laulannossa", joka sisältää hänen kääntämiään lyyrillisiä runoja, etupäässä Runebergin, sekä 1855 palasen Odysseiasta, „Odysseen vastaan-otto Faiakilaisten saarella". Kumpaiseenkin käännökseen hän on liittänyt runomitta-opillisia perusteluja (L:n mielestä oli suomalainen runomitta perustettava tavujen laajuudelle) ja kielellisiä selityksiä. Lisäksi hän ennenmainittuun Beckerin maailmanhistorian suomennokseen käänsi kappaleita Iliadista. Virsikirjakomiteassa hän oli ahkerimpana työntekijänä. Hänen on laskettu sommitelleen n. 300 virttä, joista kuitenkin aniharva on alkuperäinen. Tuon tuostakin hän työn kuluessa julkaisi pieniä lisävihkoja („Vanhoja ja uusia virsiä", 1865; „Kahdeksankymmentä ja kuusi virttä erinäisiä tiloja varten", 1867; „Kymmenen virttä erinäisiä tiloja varten", 1868; „Viisikymmentä virttä vanhoista arkkivirsistä", 1869; „Viisikolmatta virttä enimmäksi osaksi vanhoista arkkivirsistä", 1870; „Kuusikolmatta haluttua virttä", 1870; „Muutoksen ehdotuksia uuteen suomalaiseen virsikirjaan", 1870; „Kolmeviidettä virttä saksalaisesta virsiaarteesta", 1874). Komitean hajaannuttua L. 1872 julkaisi oman ehdotuksensa „Suomalainen virsikirja väliaikaiseksi tarpeeksi" ja myöhemmin 1883 „Väliaikaisen suomalaisen virsikirjan", johon hänen kuolemansa jälkeen vielä ilmestyivät „Viimeiset korjaukset" (1884). L:n työ tuli erikoisesti huomioonotetuksi, kun uusi virsikirja lopullisesti hyväksyttiin. — L:n viimeisiä kirjallisia töitä oli kokoelma „Suomen kansan muinaisia

loitsurunoja" (1880) (vrt. Loitsurunot) ja uusi Kantelettaren laitos, josta hän kuitenkin ehti saada valmiiksi vain kolmannen kirjan, n. s. „virsilaulut" (ks. Kanteletar, IV, 316).

Yksinkertaisilla ja säännöllisillä elämäntavoillaan sekä vanhuksenakin ylläpitämillään ruumiinharjoituksilla L. säilytti viime vuosiinsa asti luonnostaankin hyvän terveytensä. Valtiollisiin toimiin ja riitoihin hän ei yleensä ottanut osaa, vaikka hän kyllä — kun vaadittiin — uskalsi vilpittömästi julkilausua mielipiteensä. Niinpä hän useissa avauspuheissaan Suomalaisen kirjallisuuden seuran vuosikokouksissa, samoin siinä komiteassa, jonka tuli antaa lausunto suomen kielen käyttämisestä virkakielenä, sekä myös vihkiäispuheessa Porthanin patsasta paljastettaessa peittelemättä lausui ankaria miehen sanoja, joskin hän muuten toiselta puolen myös kehoitti kiisteleviä rauhaan ja rakkauteen. Harras uskonnollisuus, nöyryys, vaatimattomuus ja hyväsydäminen leikillisyys olivat L:n luonteenomaisia piirteitä. Kansansivistyksen kohottamista hän harrasti ei ainoastaan kirjallisilla töillä vaan käytännöllisessä toimessakin. Niinpä hän Sammattiin perusti kansakoulun, lukutuvan ja kansankirjaston; hänen lahjoittamillaan varoilla sinne myöhemmin perustettiin emäntäkoulu. Tämän yhteydessä mainittakoon, että L. monena vuonna toimitti jumalanpalveluksia Sammatin kirkossa, siellä kun ei, papinpuutteen vuoksi, ollut vakinaista sielunpaimenta.


Lönnrotin muistopatsas Helsingissä.

Kun L. 1882 täytti 80 vuotta, pantiin hänen kunniakseen toimeen suuret juhlat ympäri koko maan. Kaksi vuotta myöhemmin, maalisk. 19 p:nä 1884, hän kuoli Sammatin sydänmaalla, Lammin tilalla, sairastettuaan kaksi viikkoa. L. haudattiin Sammatin kirkkomaahan; Suom. kirjall. seura pystytti hänelle 1886 hautapatsaan. Saman seuran alkuunpanosta ryhdyttiin rahankeruuseen Helsinkiin pystytettävää muistopatsasta varten; tämä uskottiin kuvanveistäjä Emil Wikströmin tehtäväksi ja se paljastettiin lokak. 10 p:nä 1902.

L:n työstä ja tuotannosta on tähän saakka se osa, joka koskee kansanrunouden keräilyä ja julkaisua sekä Kalevalan kokoonpanoa, saanut osakseen mitä monipuolisimman ja perusteellisimman selvittelyn (vrt. Kalevala, Kanteletar). Sitä vastoin hänen merkityksensä suomen kirjakielen vakaannuttamisessa (puhumattakaan hänen toiminnastaan kielentutkijana ja suom. virsikirjan uudistajana) vielä on jäänyt tarkempaa arvioimista vaille. Että L. tälläkin alalla suoritti jättiläistyön, selviää ottaessamme huomioon, että hän ei ainoastaan teoreettisesti perustellut kielenuudistustansa (kieliopillisilla ja oikeakielisyyttä koskevilla kirjoituksillaan), vaan myös lukuisilla suomenkielisillä sekä alkuperäisillä että mukaillulla julkaisuillaan sekä (suorasanaisilla ja runopukuisilla) suomennoksillaan kuin myös oppisanastoillaan ja toiminnallaan sanomalehtimiehenä itse pani sen mitä moninaisimmilla aloilla käytännössä toimeen. Hänen kielenuudistustoimintansa huipun muodostaa hänen suuri sanakirjansa, suomen kielen tutkijain ja käyttäjäin ehtymätön aarreaitta, suomalaisen sivistyskielen peruskivi. — Luova runoilija L. ei ollut, mutta Kalevalan kokoonpanossa hän epäilemättä on osoittanut aito runoilijan herkkää aistia.

Hämmästyneenä jälkimaailma katselee L:n suurenmoista elämäntyötä, jonka tuloksien aikaansaannissa olisi ollut täysi elämäntehtävä usealle lahjakkaallekin tutkijalle. L:n uupumaton ahkeruus ja täydellinen antauminen ja kiintyminen tehtäväänsä sekä pitkä elämänikä eivät riitä selittämään hänen saavutuksiensa suuruutta. Hän oli myös suurista päämääristään selvätietoinen nero, joka syvästi ja horjumattomasti luotti Suomen kansan ja suomalaisen kulttuurin tulevaisuuteen.

[A. E. Ahlqvist, „E. L. Elämä-kerrallisia piirteitä" (1884); S. G. Elmgren, „Minnestal öfver E. L." (Tiedeseuran Acta XIV, 1884); A. R. Niemi, „E. L:n lapsuus" (Valvoja 1895); sama, „E. L. Kajaanissa" (Virittäjä 1897); E. F. Nervander, „Från E. L:s ungdomstid på Laukko" (1893); E. N. Setälä, „E. L. ja suomenmielisyys" (Valvoja 1897 ja eri kirjana); J. ja K. Krohn, „E. L." („Suom. kirjall. vaiheet" 286-327 ja „Oma maa" II. 268-290); A. R. Niemi, „E. L:n matkat" I-II (1902); O. A. Kallio, „E. L." (Kansanvalistusseuran „Elämäkertoja" n:o 7; 1902); Eino Leino, „E. L." („Suomalaisia kirjailijoita", 9-26; 1909). — Jotenkin täydelliset luettelot L:n kirjallisista töistä tavataan Elmgrenin yllämainitussa muistopuheessa sekä R. A. Renvallin julkaisussa „Finlands Universitet 1828-1890", siv.

45. V. Painettu 20/6 13.

229-231. — Suurimman osan L:n ruotsinkielisiä kirjoituksia ynnä päiväkirjamuistiinpanoja on julkaissut Ruots. kirjall. seura: „E. L:s svenska skrifter" I (1908) ja II (1911).]

**Lönnrotin lähde** ks. K a j a a n i.

**Löparö** *[lōparō]*. 1. Kapean salmen mantereesta erottama isohko saari Sipoon pitäjän itärajalla. Saarella on

2. L ö p a r ö n kartano, ½ manttaalin suuruinen ratsuvelvollinen säteri. Säilyketehdas (kala-, sieni- ja pinaattisäilykkeitä). Komea kivinen päärakennus on v:lta 1860. Laivaliike Porvoosta ja Helsingistä. — Kartano, joka aikanaan oli Nöding- ja Ramsay-sukujen hallussa, on jo kolmen miespolven ajan ollut Tallgren-suvulla. *A. Es.*

**Lörppösorsa** *(Anas [Dafila] strepera)* tavataan sekä vanhan että uuden maailman lämpimissä osissa; Suomessa ainoastaan kaakkoisosissa ja sielläkin hyvin harvinaisena. Asustaa jokien, järvien ja lampien ruovikko- ja kaislikkorannoilla, samoin soilla, yleensä samanlaisilla seuduilla kuin sinisorsakin, jota l. elintavoiltaan suuresti muistuttaa. Kevätpukuinen koiras on harmaanruskean- ja valkeankirjava, hienojuovainen, peräpuolet mustat, kurkku ja vatsa valkeat. Siipipeili on valkea, mustan reunaama. Nokka on musta, koivet likaisenkeltaiset. Kesäpukuinen koiras ja naaras ovat samannäköiset, yläpuoli yksivärisempi, vaaleamman ruskea. Vatsapuoli valkea, rinta, kupeet ja kaula mustatäpläiset, ruskeat. Pituus 50-55 cm. Koiraan kevätpuvussa pyrstön kaksi keskimäistä sulkaa toisia pitemmät, samoin kuin l:n sukulaisella jouhisorsallakin. *E. W. S.*

**Lössi** (saks. *Löss*) l. p ö l y m a a, hyvin hieno, irtonainen tai löyhästi iskostunut maalaji, muistuttaa suuresti savea, mutta ei ole plastillista kosteassa tilassa kuten viimeksimainittu. Tämä erilaisuus johtuu siitä, että savessa on paljon hyytelömäisiä rapautumistuotteita, kun taas l:ssä on etupäässä vain hienoksi jauhaantuneita, mutta kemiallisesti muuttumattomia kivennäishiukkasia. Tav. l. on kalkinpitoista ja sisältää myös kalkkikonkretsioneja („Löss Kindchen"). Mannereläinten ja -kasvien fossiiliset jäännökset ovat yleisiä. Kun vesi tai muu kuluttava vaikutin uurtaa l.-kerrostumia, niin niihin useimmiten syntyy pystysuoria seiniä, joitten yleisyys on lössimaisemille luonteenomaista. Yleisimmin hyväksytty selitys l:n synnystä on seuraava, F. von Richthofenin tekemä: kasvittomilla aavikoilla tuuli alinomaa lennättelee hiekkaa ja pölyä. Hiekka vaeltelee lentohiekkana erämaissa, mutta pöly lentää kauemmaksi ja pysähtyy vasta aavikoitten aromaisiin ympäristöseutuihin, missä jo on kasvullisuutta. Tätä tuulen tuomaa eli eolista sedimenttiä juuri nimitetään lössiksi. Toiset tutkijat ovat kumminkin sitä mieltä, että l.-kerrostumissa myös on paljon vedestä asettuneita sedimenttejä. — Laajoja ja monesti parin kolmen, jopa viidenkinsadan m:n vahvuisia l.-kerrostumia on Kiinassa (keltainen maa), Mongoliassa, Tibetissä, Persiassa, Pohjois-Ameriikan lännessä ja Etelä-Ameriikassa. *P. E.*

**Löss-kerrostuma** ks. L ö s s i.

**Lötschbergin tunneli** *[lötšb-]*, Sveitsissä, 14,536 m, puhkaisee Bernin-alpit Thuner-järven eteläpuolelta etelä-kaakkoista suuntaa Rhône-joen laaksoon, jossa se yhtyy Simplonin-rataan Simplonin-tunnelin suun länsipuolella. L. t. lyhentää matkan Bernistä Briegiin (Simplonin-tunnelin suulla) 240 km:stä 113 km:iin. Rakennusaika 4 ½ v. (valmis 1911), kustannukset 52 milj. mk. *E. E. K.*

**Löwen** ks. L o u v a i n.

**Löwen** *[lö-]*, A x e l (1686-1772), ruots. kreivi, upseeri, valtaneuvos; palveli linnoitusväessä; otti osaa Suureen pohjoismaiseen sotaan, m. m. Wismarin ja Stralsundin puolustukseen sekä Norjan retkeen 1716, oli kahdesti sotavankina. Kohosi kenraalimajuriksi ja linnoituslaitoksen johtajaksi; vapaaherra 1731. Nimitettiin komentavaksi kenraaliksi Suomeen 1737, ehdotti salaisessa valiokunnassa 1738-39 v:n valtiopäivillä Lappeenrannan ja Haminan linnoitusten kuntoonpanemista; herätti myös ensimäisenä ajatuksen linnoituksen perustamisesta Helsingin lähelle. Avusti hattupuoluetta oman appensa, A. B. Hornin syrjäyttämisessä kansliapresidentin virasta. Tuli sen johdosta valtaneuvokseksi 1739, pysyi siinä virassa kuitenkin sangen itsenäisenä liittymättä kokonaan hattupuolueeseen. Pommerin kenraalikuvernööri 1748, Greifswaldin yliopiston kansleri ja Ruotsin tiedeakatemian jäsen, kreivi 1751. *G. R.*

**Löwenhjelm** *[lövenj-]*. 1. K a r l G u s t a f L., ennen isän aateloimista N o r d b e r g (1701-68), ruots. kreivi, kansliapresidentti, antautui virkamiesuralle ja tuli tuomariksi; esiintyy 1738 v:n valtiopäiviltä alkaen hattupuolueen huomattavana jäsenenä. Kuului 1740-41 v:n valtiopäivillä sotaa harrastavaan pienempään salaiseen deputatsioniin sekä lisättyyn „salaisimpaan" valiokuntaan; oli niiden valtuutettujen joukossa, jotka maamarsalkan kanssa saivat tehtäväkseen ennakolta määrätä rauhanehdot. L:n kynästä lähtivät ne liiallisia vaatimuksia sisältävät kirjelmät, jotka olivat pantavat pohjaksi rauhanneuvotteluille. — Hattupuolue suosi suuresti L:iä; hän sai useita tärkeitä toimia ja arvoja: tuli m. m. jäseneksi lakitoimikuntaan, oikeuskansleriksi sekä vapaaherraksi 1747, Svean hovioikeuden presidentiksi 1750 ja valtaneuvokseksi 1751. Alkoi vähitellen erota kiivaimmista hattupuolueen jäsenistä; antoi esim. vain vastenmielisesti suostumuksensa Pommerin sodan aloittamiseen, joten hän pääsi siitä moitelauseesta, minkä säädyt antoivat neuvoskunnalle 1760-62 v:n valtiopäivillä. Korotettiin kreiviksi 1762, tuli sam. v. lakitoimikunnan puheenjohtajaksi. Myssyjen päästessä valtaan 1765 L., joka oli heihin yhtynyt, tuli kansliapresidentiksi. Hän sai aikaan liiton Englannin kanssa 1766, josta tosin oli seurauksena, että Ranska lakkasi avustamasta Ruotsia. L. oli Tiedeakatemian jäsen ja v:sta 1762 Lundin yliopiston kansleri. Hän oli taitava virkamies, oppinut sekä etevä puhuja, mutta ei ollut vapaa siihen aikaan sangen yleisestä lahjusten ottamisesta.

2. G u s t a f K a r l F r e d r i k L. (1771-1856), kreivi, sotilas, diplomaatti; edellisen pojanpoika; opiskeli kauan Strassburgin yliopistossa, meni sotaväkeen ja pääsi myös hoviin, kuuluen Kustaa III:n lähimpään ympäristöön. Taisteli 1788-90 Suomessa sekä sittemmin Napoleonia vastaan. Sodan alkaessa Suomessa 1808 hän oli Klingsporin esikunnanpäällikkönä, mutta haavoittui ja

joutui vangiksi Pyhäjoella huhtik. 1808, jolloin Adlercreutz tuli hänen seuraajakseen. — Pääsi myöhemmin Kaarle Juhanan suureen suosioon; avusti hänen aiettaan hankkia Ruotsille Norja menetetyn Suomen korvaukseksi. Otti kenraaliajutanttina osaa 1813-14 v:n sotaan Napoleonia vastaan sekä Norjan retkeen; käytettiin sen ohessa usein lähetystöissä; toimi rauhan jälkeen lähettiläänä ensin Wienissä ja 1818-56 Pariisissa, valvoen hartaasti isänmaansa etuja. Kenraali 1826, ratsuväen ylitarkastaja 1833. Otti myös osaa valtiopäiviin. L. oli luonteeltaan ritarillinen ja rakastettava. *G. R.*

**Løvenskiold** *[lövenšold]*, norj.-tansk. aatelissuku. 1. S e v e r i n L. (1777-1856), Norjan käskynhaltija; tuli 1797 asessoriksi kauppakollegiin, hoitaen sen ohessa muitakin virkoja. Johti v:sta 1802 Fossumin rautatehdasta, jonka omistajaksi hän tuli. Oli 1803-13 Bratsbergin amtin amtmannina: hoiti toimeliaasti sen puolustusta sodassa 1807. Otti huomattavasti osaa Eidsvoldin valtiopäiviin 1814, liittyen kreivi Wedeliin ja puolustaen Norjan yhdistämistä Ruotsiin. Oli 1814-17 ministeristön jäsenenä, hoitaen neuvotteluja Tanskan kanssa. Tuli 1828 Norjan ministeriksi Tukholmaan. Kun Kaarle Juhana hajoitti suurkäräjät 1836 eikä L. pannut vastalausettaan sitä vastaan, tuomitsi valtio-oikeus hänet suuriin sakkoihin; hänen pyytämäänsä eroon ei kuningas suostunut. Vv. 1841-56 L. oli Norjan käskynhaltijana. L. oli luonteeltaan luja, mielipiteiltään jyrkkä vanhoillinen.

2. K a r l O t t o L. (s. 1839), norj. ministeri, lahjoittaja, edellisen pojanpoika; palveli ensin meriväessä, yhteen aikaan Englannin laivastossa; hoiti senjälkeen useita tiloja. Tuli 1884 Norjan ministeriksi Tukholmaan, luopuen kuitenkin kohta toimestaan. Oli suurkäräjien jäsenenä 1889-97 kuuluen vanhoilliseen puolueeseen. Omistaa v:sta 1897 Bærumin rautatehtaan ynnä useita muita tehdaslaitoksia ja tiloja, on Norjan kenties suurin maatilanomistaja. Lahjoitti 200,000 kruunua valtio- ja oikeustieteellisten opintojen edistämiseksi, 145,000 kr. tilojensa työmiehille sekä 50,000 kr. kristillisen ylioppilasliikkeen hyväksi. *G. R.*

**Löving** *[lö-]*, T a p a n i (1689-1777), suom. soturi; oli v:sta 1708 kuuluisan rajamajuri Simo Affleckin kirjurina ja ylöskantomiehenä, kunnes 1711 tuli Turun läänin jalkaväen rykmenttiin katsastelukirjuriksi. L. tuli pian tunnetuksi rohkeudestaan ja kekseliäisyydestään, jonka vuoksi hänet usein lähetettiin partioretkille; hän ryösteli venäläisten muonavaroja, poltti makasiineja, joutuen itsekin usein tukalaan asemaan, mutta aina pelastuen. Sen jälkeen kuin Suomi oli joutunut venäläisten valtaan 1713, hän liikkui Turun saaristossa, kävi Turun kaupungissakin ja Uudellamaalla ottamassa selvää venäläisten lukumäärästä ja toimista. Maan omat asukkaat saivat kuitenkin kärsiä tästä, sillä venäläiset kostivat heille, kun eivät saaneet L:iä käsiinsä. V. 1716 hän tuli vänrikiksi ja 1729 kapteeniksi saamatta kuitenkaan virkaa; sai v:sta 1731 Holsteinin herttualta eläkkeen; vihdoin v. 1738 vaiheilla hänelle annettiin Hommanäsin talo Porvoon pitäjässä. Sodan aljettua 1741 L. rupesi taas sotapalvelukseen, mutta kun epäiltiin hänen olevan venäläisten kanssa juonissa, hänet vangittiin ja pidettiin 20 viikkoa Hämeenlinnassa. Vapaaksi päästyään hän meni Tukholmaan, jossa nähtävästi saattoi puhdistautua, sillä 1743 hän jo taas oli partioretkillä Peräpohjolassa. V. 1747 hänet nimitettiin majuriksi, mutta näkyy samoihin aikoihin tarjoutuneen venäläisten palvelukseen, mikä ei kuitenkaan tullut hallituksen tietoon. L. oli rohkea sissisoturi, mutta jalompaa siveellistä pontta ja isänmaallista mieltä häneltä puuttui. Hän on kirjoittanut päiväkirjan, jossa hän kertoo merkillisistä vaiheistaan Ison vihan aikana; Yrjö Koskinen on sen julkaissut kokoelmassa „Lähteitä ison vihan historiaan". *K. O. L.*

**Løvland** *[löv-]*, J ø r g e n G u n n a r s o n (s. 1848), norj. valtiomies; toimi ensin kansakoulunopettajana ja seminaarinjohtajana, sittemmin sanomalehdentoimittajana Kristiansandissa; valittiin suurkäräjille ensikerran 1886, oli 1892-97 odelstingin presidenttinä; 1898-1903 ministerinä ja työdepartementin päällikkönä; tuli maalisk. 1905 Michelsenin ministeristön jäseneksi ja valtioministeriksi Tukholmaan, missä hän välitti viimeisiä Norjan ja Ruotsin välisiä neuvotteluja. Unionin purkautuessa L. tuli kesäk. 1905 Norjan ensimäiseksi ulkoasiainministeriksi ja oli yksi Norjan edustajia Karlstadin neuvotteluissa; sai tässä toimessa ollessaan aikaan joukon rauha- ja sovinto-oikeussopimuksia Norjan ja eräiden muiden valtioiden kesken ja 2 p. marrask. 1907 päätetyn integriteettisopimuksen toiselta puolen Norjan ja toiselta puolen Englannin, Ranskan, Venäjän ja Saksan välillä. Syksyllä 1907 L. tuli Michelsenin jälkeen pääministeriksi pysyen samalla ulkoasiainministerinä, mutta oli pakotettu luopumaan jo maalisk. 1908, syystä että vasemmiston radikaalinen ryhmä ei kannattanut häntä, ja tuli tullitirehtööriksi Kristiaaniaan; on v:sta 1897 ollut suurkäräjäin Nobelkomitean jäsenenä ja v:sta 1904 Nobel-laitoksen esimiehenä; kielenuudistuksen innokas kannattaja ja poliittinen johtaja. *J. F.*

**Löylykylpy** ks. S a u n a.

**Löytäjä** ks. L ö y t ö.

**Löytö.** Joka esineen tapaa tahi löytää, on velvollinen 14 päivän kuluessa kuuluttamaan löydöstä. Jos esineen kadottanut tulee ja näyttää sen omakseen, saa hän löytökalun takaisin annettuaan kohtuulliset löytäjäiset. Ellei hän tule vuoden kuluessa kuuluttamisen jälkeen, saa löytäjä pitää löytämänsä. Näin ollen löytö on tapa, jolla omistusoikeus saattaa syntyä. Ja koska löytö perustaa omistajalle omistusoikeuden löydettyyn esineeseen riippumatta siitä, onko kukaan muu omistanut puheena olevan esineen vai ei, on löytö alkuperäisiä saantoja. — Laki tekee erotuksen kotieläimen ja muun esineen löydön välillä. Jälkimäisessä tapauksessa löytäjän tulee, ei ainoastaan kuuluttaa löydöstä, vaan myös antaa se h e t i ilmi. Toiselta puolen kotieläimen löytäjä on velvollinen ruokkimaan ja hoitamaan löytämäänsä eläintä, mutta on oikeutettu saamaan siitä korvauksen eläimen „omistajalta" sekä myöskin käyttämään eläintä hyväkseen kunnes „oikea omistaja" ilmoittautuu. Tämä hyöty on sitten huomioon otettava löytäjälle tulevaa korvausta ja löytäjäisiä määrättäessä. Erikoissäännösten alaiset ovat maahan kaivettu aarre ja vedenpohjasta löydetty tavara, jolla ei ole mitään omistajaa, niin myös laivalöytö ja meri-

hylky. ks. Pohjalöytö, Laivalöytö ja Merihylky. *A. Ch.*

**Löytökalu** ks. Löytö ja Löytökalun kavaltaminen.

**Löytökalun kavaltaminen,** löydön tahi löytökalun salaaminen tahi anastaminen sen oikealta omistajalta. Löytäjä, joka tekee itsensä syypääksi tähän rikokseen, menettää myöskin löytäjäiset ja löytöosuutensa. Kavaltamisena sitävastoin ei ole pidettävä sitä rangaistavaa tekoa, että löytäjä laiminlyö löytönsä laillisen kuuluttamisen. *A. Ch.*

**Löytölapset** ks. Löytölastenkodit.

**Löytölastenkodit.** Monilla muinaisajan kansoilla ei vastasyntyneitten lasten heitteillepaneminen eikä tappaminen ollut rangaistuksenalaista. Kristinuskon leveneminen muutti vähitellen nämä olot, ja jo keisari Konstantinus antoi selittää lasten heitteillepanemisen rikokseksi, mutta vanhan tavan poiskitkeminen ei ollut helppoa. Kirkko tuli kuitenkin väliin ja koetti järjestää äideille mahdollisuutta saada lapsensa toisten hoitoon sekä perusti myöhemmin siinä tarkoituksessa erityisiä laitoksia, l:eja. Nämä toimenpiteet koituivat varsinkin aviottomina syntyneiden lasten hyväksi. Ensimäinen tämäntapainen laitos perustettiin tiettävästi 8:nnen vuosis. jälkipuoliskolla Milanoon, ja 11:nnellä ja 12:nnella vuosis. syntyi l:eja useihin paikkakuntiin Italiassa ja Ranskassa. Vasta 1700-luvulla perustettiin l:eja suuremmassa määrin myöskin muihin maihin. Lasten jättäminen l:eihin tapahtui kauan aikaa nimettömästi ja toimitettiin siten, että kirkonoven vieressä oleviin seinäsyvennyksiin oli asetettu säiliöitä, joihin lapset voitiin laskea; myöhemmin laitettiin luostareihin tahi l:eihin kääntölaatikko *(tour, ruota),* joka kääntyi ulospäin, kun soittokellolla oli annettu merkki. Tämä tapa on aina viime aikoihin asti säilynyt muutamissa katolisissa maissa, mutta lasten jättäminen l:eihin on useimmissa maissa jo kauan sitten tapahtunut avoimesti ja sitä tarkoitusta varten asetettujen virkailijain välityksellä. Lasten suuri kuolevaisuus l:eissa on viime aikoina aiheuttanut suuria muutoksia niiden järjestelyyn: l. on muodostettu viranomaisten käyttämiksi lastenotto- ja pikkulastenkodeiksi; on yhä enemmän pyritty siihen, että naimattomat äidit saataisiin itse imettämään lapsensa ja että hoitoonotetut lapset sittemmin saataisiin sijoitetuiksi yksityisiin koteihin. *A. v. B.*

**Löytötavara** ks. Löytö.



**M,** latinalais-eurooppalaisen kirjaimiston kolmastoista kirjain; sen vanhin tunnettu muinaisseemiläinen (vasemmalle kääntyvä) muoto näkyy kuvataulusta Kirjoitus I (ks. Kirjoitus). Vanhimmassa kreik. kirjoituksessa sen muoto oli sama, kuitenkin niin, että se myös, oikealta vasemmalle kirjoitettaessa, saattoi esiintyä oikealle kääntyvänä. Nuoremmassa kreik. kirjoituksessa alkuperäinen pitkä loppu- (alku-) viiva esiintyy lyhyenä, ja niin kirjain vähitellen sai pääasiallisesti nykyisen muotonsa (vrt. kuvataulua). Pieni m kirjaimemme on kehittynyt pyöreämmän unsiaalikirjoituksen kautta. M:n äännearvo on yleensä *m*; huomattava on vain, että ransk. kirjoituksessa vokaali + m voi merkitä nasaalivokaalia.

*m* äänne on ääntämispaikkaan katsoen huuliäänne (labiaali, tarkemmin: bilabiaali), ääntämistapaan nähden taas aukkoäänne (resonantti), tarkemmin: nenä-äänne (nasaali).

Lyhennysmerkkinä roomalaisissa kirjoituksissa M (m) voi olla = *Manlius, Marcus, Marius, Mars, Mercurius, magister, magnus, mater, mensis, miles, mille, mortuus* y. m., lukumerkkinä M = 1,000, MM = 2,000. — Ransk. nimien edessä M = Monsieur. — Mittayksikköjen nimiä lyhennettäessä m = metri, mm = millimetri, $m^2$ = neliömetri, $m^3$ = kuutiometri. Kieliopissa m. = masculinum. Musiikkimerkkinä M. tai m. voi olla = manuaali, *mezzo, meno,* moll, metronomi, *mano* t. *main* (käsi). Resepteissä m. = *misce* t. *misceatur,* s. o. sekoita! t. sekoitettakoon! Rahasummien edessä *M* = Saksan markka. — Kreik. $\mu$ on lukumerkkinä = 40, mikroskopiassa taas = mikromillimetri ($^1/_{1000}$ mm). — Latinankielisten hyönteisnimien jäljessä M = Joh. Wilh. Meigen. *Y. W.*

**Ma,** jumalaisolento, jota luonnon, kasvullisuuden ja synnytysvoiman jumalattarena, suurena emona, palveltiin Vähässä-Aasiassa, etenkin Kappadokian Komanassa. Hänen kulttiinsa kuului hurja irstailu ja verinen itsensäsilpominen. Strabon aikana M:n palveluksessa Komanassa oli 6,000 hieroduulia. Luonteensa puolesta M. oli läheistä sukua seemiläisten Ištarille. Roomassa tätä jumalatarta palveltiin Mater magna, Bellona, Cybele y. m. nimillä. *K. T-t.*

**Maa.** 1. *Tähtit.* Kolmas kiertotähti auringosta laskien, litistyneen pallon muotoinen taivaankappale, joka pyörii litistymiskohtien (napojen) kautta kulkevan akselinsa ympäri 365 $^1/_4$ kertaa samalla aikaa kuin se ellipsin muotoisessa radassaan kerran kiertää auringon ympäri. Maan etäisyys auringosta on keskimäärin 149 $^1/_2$ milj. km, sen suurin etäisyys (heinäkuussa) on 152 milj. km ja pienin etäisyys (tammikuussa) 147 milj. km. Radan eksentrisiteetti on $0{,}01675$. Maa liikkuu radassaan keskimäärin $3.548{,}19''$ päivässä, s. o. $29{,}8$ km sekunnissa. Aikayksikköinä käytetään sekä kiertoaikaa auringon ympäri (vuosi) että kiertoaikaa akselin ympäri (vuorokausi). Maan akseli muodostaa radan tason (ekliptikan) kanssa kulman, joka v. 1912 tekee 23° 27′ 2″ ja vähenee vuosittain $^1/_2$ sekunnilla (lukuun ottamatta nutatsionin aiheuttamaa pientä periodista lisätermiä). Maa on suuruuteen nähden viides järjestyksessä tunnetuista kiertotähdistä, verrattuna aurinkoon sen volymi on kuitenkin ainoastaan 1/1,333.880 ja massa 1/333,470. Maan akseli navasta napaan on 12,713,818 m, ja maapallon lävistäjä kohtisuoraan akselia vastaan ekvaattorin tasossa on 12,756,776 m (Hayford 1909). Maan pinta-ala nousee 510,000,000 km$^2$:iin ja sen volyymi 1,083,000,000,000 km$^3$:iin. Meridiaanin pituus ekvaattorilta navalle on 10,002 km. Meridiaani-asteen pituus kasvaa päiväntasaajalta, missä se on $110{,}6$ km, navalle, missä sen pituus on $111{,}7$ km. Sen pituus 45 asteen kohdalla on $111{,}1$ km, ja saman leveysasteen meridiaaniminuutti, $1{,}852{,}2$ m, on n. s. meripeninkulma. Parallelipiiriasteen pituus vähenee arvosta $111{,}3$ km ekvaattorilla nollaan napojen kohdalla, 60 asteen leveydellä on pituusaste $55{,}8$ km ja pituusminuutti 930 m. Ylläolevat mitat koskevat rotatsioni-ellipsoidia, jota rajoittaa meren pinta. — Heilurikokeet osoittavat maan vetovoiman olevan suuremman navoilla kuin päiväntasaajalla, missä sekä suurempi etäisyys maan keskuksesta että ulospäin vaikuttava sentrifugaalivoima pienentävät vetovoimaa. Voiman mitta, putoavan kappaleen nopeus yhden sekunnin kuluttua, n. s. akseleratsioni, on päiväntasaajalla $9{,}781$ m, 60 asteen leveydellä $9{,}819$ m ja navalla $9{,}831$ m. Sekuntiheilurin pituus vaihtelee $0{,}991$ m:stä päiväntasaajalla $0{,}996$ m:iin navoilla. Maan geoidinen pinta (ks. Geoidi) ei kaikissa paikoin yhdy matem. ellipsoidipintaan, sillä maankuoren eri tiheys eri paikoilla aikaansaa häiriöitä. Eroavaisuus voi nousta n. 100 m:iin. *H. R.*

2. *Geol.* Maapalloon kuuluu useita olomuodoltaan erilaisia osia: uloinna kaasumainen i l m a k e h ä l. a t m o s f ä ä r i, tämän sisäpuolella nestemäinen h y d r o s f ä ä r i (meret ja järvet), joka osittain peittää jähmeätä m a a n k u o r t a l. l i t o s f ä ä r i ä. Nämä kolme kerrosta ovat meille suoranaisten havaintojen perusteella tunnetut. Painavilla syillä oletetaan, että maankuoren sisäpuolella on hehkuvan sulasta kiviaineesta muodostunut m a g m a s f ä ä r i ja että vihdoin maan sisus on kaasumaisessa olomuodossa, muodostaen n. s. g a s o s f ä ä r i n. — Litosfäärin pinnasta (maanpinnasta), joka on alaltaan 509,950,714 km$^2$, on $^7/_{10}$ merien peittämää ja $^3/_{10}$ mantereina. Eri mantereiden ynnä niihin kuuluvien saarien pinta-alat ovat:

| | | |
|---|---|---|
| Eurooppa | 10,0 | milj. km$^2$ |
| Aasia | 44,2 | ,, ,, |
| Afrikka | 29,8 | ,, ,, |
| Pohjois-Ameriikka | 24,1 | ,, ,, |
| Etelä-Ameriikka | 17,8 | ,, ,, |
| Australia | 8,9 | ,, ,, |
| Antarktis | 14,0 | ,, ,, |
| Mantereet yhteensä | 148,8 | milj. km$^2$ |

Mantereiden keskikorkeus on 829 m ja niiden merenpintaa ylempänä olevan massan tilavuus 123,5 milj. km$^3$. Korkein vuorenhuippu Mount Everest on 8,840 m yl. merenp., ja syvin mannersyvänne, Kuollut-meri, 394 al. merenp. Merien keskisyvyys on 3,500 m ja niiden vesimäärän tilavuus 1,300 milj. km$^3$. Valtamerien syvin kohta, Filippiinien saariston edustalla, on 9,788 m syvä, eli n. $^1/_{650}$ maapallon säteestä. — Suoranaisesti tunnettujen maapallon osien kemiallinen kokoomus on F. W. Clarken mukaan.

| | Maankuori 16 km syvälle (93 %) | Meret (7 %) | Yhteensä maankuori, meret ja ilmakehä |
|---|---|---|---|
| Happea | 47,07 % | 85,79 % | 49,78 % |
| Siliciumia | 28,06 ,, | — | 26,08 ,, |
| Aluminiumia | 7,90 ,, | | 7,34 ,, |
| Rautaa | 4,43 ,, | — | 4,11 ,, |
| Kalsiumia | 3,44 ,, | 0,05 ,, | 3,19 ,, |
| Magnesiumia | 2,40 ,, | 0,14 ,, | 2,24 ,, |
| Natriumia | 2,43 ,, | 1,14 ,, | 2,33 ,, |
| Kaliumia | 2,45 ,, | 0,04 ,, | 2,28 ,, |
| Titaania | 0,40 ,, | — | 0,37 ,, |
| Vetyä | 0,22 ,, | 10,67 ,, | 0,95 ,, |
| Hiiltä | 0,20 ,, | 0,002 ,, | 0,19 ,, |
| Fosforia | 0,11 ,, | | 0,11 ,, |
| Rikkiä | 0,11 ,, | 0,09 ,, | 0,11 ,, |
| Bariumia | 0,09 ,, | — | 0,09 ,, |
| Mangaania | 0,07 ,, | — | 0,07 ,, |
| Klooria | 0,07 ,, | 2,07 ,, | 0,21 ,, |
| Strontiumia | 0,03 ,, | - | 0,03 ,, |
| Typpeä | — | — | 0,02 ,, |
| Fluoria | 0,02 ,, | — | 0,02 ,, |
| Bromia | | 0,008 ,, | |
| Muita alkuaineita | 0,50 ,, | — | 0,48 ,, |
| | 100,00 % | 100,00 % | 100,00 % |

Näemme, että maankuori on pääasiallisesti muodostunut kahdeksasta alkuaineesta. Sitäkin näistä, nim. magnesiumia, jota on muihin verraten vähäisin määrä (2,4 %), on kumminkin paljon runsaammin kuin kaikkia muita aineita yhteensä (1,82 %). Alkuaineet ovat yhtyneet toisiinsa sillä tavoin, että metallit siliciumin ja hapen kanssa muodostavat piihappoisia suoloja eli silikaatteja, ja ylijäämä siliciumia on yhtynyt hapen kanssa siliciumdioksidiksi muodostaen kvartsi-kivennäisen. Silikaateista ja kvartsista ovat siis maankuoren pintakerroksen vuorilajit pääasiallisesti rakentuneet. Sen mukaan, mitä tunnetaan niistä maanpinnan osista, joissa kulutus on paljastanut aikoinaan hyvin syvällä muodostuneita vuorilajimassoja, saattaa päättää, ettei koko maankuoren kokoomuskaan oleellisesti poikkea mainituista määräsuhteista. Toiselta puolen on aivan varma, että maapallon kokonaiskokoomus on hyvinkin toisenlainen. Tiedetään nimittäin, että maankuoren ominaispaino on n. 2,7, jota vastoin koko maanpallon ominaispaino on enemmän kuin kaksi kertaa niin suuri, nimittäin n. 5,6. On siis luultavaa, että maan keskusosissa on runsaasti raskaita metalleja tai niiden yhdistyksiä. Lähinnä on ajateltu siellä olevan pelkkää rautaa, jota myös meteoriitit eli maahan singonneet vieraitten taivaankappalten sirpaleet useimmiten suurimmaksi osaksi ovat.

Maanpinnasta syvällepäin kasvaa samalla kertaa sekä paine että lämpötila. Kuten lukuisat syväkairauksissa, kaivoksissa ja tunneleissa tehdyt mittaukset osoittavat, kohoaa lämpötila syvällepäin keskimäärin 1° 33 m:iä eli 3° 100 m:iä kohti. Kun nyt on huomattu, että kohoaminen on jotenkin yhtä suuri lähellä maanpintaa kuin syvemmälläkin, niin syvälle kuin kairauksilla on päästy tunkeutumaan (Czuchowissa Sleesiassa 2,240 m), niin on syytä olettaa, että lämpötilan kohoaminen jatkuu vieläkin syvemmissä maankuoren osissa jotenkin yhtä nopeasti. Näin ollen vallitsisi 30-35 km:n syvyydessä 1,000-1,200°:n lämpötila, missä jo useimmat vuorilajikivennäiset sulavat, ja 60 km:n syvyydessä n. 2,000°:n lämpötila, missä vaikeimmin sulavatkin aineet ovat nestemäisinä. Kumminkin on otettava huomioon myös paineen vaikutus, joka useimmissa tapauksissa vaikeuttaa aineen muuttumista jähmeästä sulaan olomuotoon. Tämä johtuu siitä, että useimmat aineet sulaessaan laajenevat, kun taas paine pyrkii pienentämään kappalten tilavuutta ja siis kohottaa niiden sulamispistettä. Maankuoren ominaispaino on 2,7, josta käy selville, että 60 km:n syvyydessä vallitsee 16.200 atmosfäärin paine. Ennen oletettiin senvuoksi, että aineet tässä syvyydessä ja yleensä koko maan sisuksessa olisivat kiinteinä. Silloin ei otettu lukuun sitä seikkaa, että sulat aineet ovat jonkun verran puristuvaisempia kuin jähmeät. Tämä aiheuttaa sen, että kun paine kasvaa kyllin suureksi, niin jokaisen aineen tilavuus on sulassa olomuodossa pienempi kuin jähmeässä, toisin sanoen aine kutistuu sulaessaan samoin kuin jää tavallisessakin paineessa kutistuu sulaessaan vedeksi. Paine nyt päinvastoin edistää sulamista. Aluksi niinmuodoin syvälle päin mentäessä kivennäisten sulamispiste paineen kasvaessa kohoaa, kunnes se saavuttaa suurimman määränsä, jolloin se taas alkaa aleta. Tämän tasapinnan alapuolella ei kiviaine enää saata olla jähmeänä. Tammann on kokeellisesti todistanut, että aineet todella suhtautuvat paineeseen tällä tavoin. Nykyään pidetään todennäköisimpänä, että ainakin jo 100 km:n syvyydessä on maankuoren aliraja. Kumminkin ovat tiedot tästä melkoisen epävarmoja, ja eri tutkijat ovat tulleet maankuoren paksuudesta erilaisiin tulok-




*1.* Mannerpuoli.




*2.* Meripuoli.

*1* ja *2*. Ne pallonpuoliskot, joissa mannerta tai merta eniten esiintyy.




*3.* Läntinen pallonpuolisko.




*4.* Itäinen pallonpuolisko.

siin. Arrhenius esim. olettaa sen olevan 30-60 km, Tammann 150, korkeintaan 300 km. Edellisen arviota tukevat m. m. uudenaikaisen seismologian tulokset, joiden mukaan maankuoren paksuus on laskettu 35 km:ksi. Useimmat tutkijat nykyään olettavat, että lämpötila maankuoren alirajasta syvälle päin yhä kohoaa, kunnes se lopulta nousee yläpuolelle kaikkien aineitten kriitillisten pisteitten, jolloin aineet korkeimmassakin paineessa voivat olla ainoastaan kaasumaisessa olomuodossa. Arrhenius arvelee magmasfäärin ja gasosfäärin välisen rajan olevan n. 300 km:n syvyydessä. Ollen suunnattoman paineen alaisina (maan keskipisteessä 3,5 miljoonaa atmosfääriä) nuo „kaasut" ovat siinä määrässä puristuneita, että niiden tilavuus on vain vähäistä suurempi kuin samojen aineitten kiinteiden olomuotojen. Vertaamalla meille tunnettuihin kaasuihin emme voi saada minkäänlaista käsitystä maan sisuksen tilasta. Kumminkin on sen muutamista ominaisuuksista viime aikoina saatu eksaktisiakin tietoja, ennen kaikkea sen lujuudesta eli vastustuskyvystä muodonmuutoksien suhteen. Niinpä hiljakkoin Hecker on saanut selville, että maankuoressa tapahtuu kuun ja auringon vetovoiman aiheuttamia, vuoroveden vaiheita vastaavia aaltoliikkeitä. Tämän vuoksi-luode-aallon korkeus on varsin vähäpätöinen, päiväntasaajalla korkeintaan 50 cm. Jos nyt maankuoren paksuus on 100 km —, mikä 1 m:n läpimittaisessa pallossa vastaa 8 mm:n paksuutta —, ja jos sen sisäpuolella olisi helposti juoksevaa nestemäistä ja kaasumaista ainetta, niin pitäisi vuoksi- ja luodeilmiön esiintyä maankuoressa jotenkin yhtä suurena kuin valtameressäkin. Heckerin saamista tuloksista sen sijaan saattaa laskea, että maapallo kokonaisuudessaan on jotenkin yhtä luja, kuin jos se olisi terästä. Toiseksi koneellinen

maanjäristystutkimus l. seismologia (vrt. Maanjäristys) on luonut valoa maan sisuksen olotilaan. Suurista maanjäristyksistä järistysaallot leviävät ympäri koko maapallon, edeten osaksi pitkin maankuorta, osaksi läpi maan sisuksen. Kaukana järistyskeskuksista merkityissä seismogrammeissa ilmenee sen johdosta erilaisia ja eri aikoina sattuvia värähdyksiä, joista mielenkiintoisimmat ovat n. s. ensimäinen ja toinen esivärähdys, jotka molemmat ovat tulleet läpi maan sisuksen, sekä vähän myöhemmin tuntuva päävärähdys, jonka aiheuttaa maankuorta myöten liikkunut järistysaalto. Viimemainitun nopeus on n. 4 km sekunnissa, kun taas esivärähdysten aaltonopeus on sitä suurempi, mitä kauempana järistyskeskus on, toisin sanoen mitä syvempien maapallon osien läpi ne ovat edenneet. Kumminkin nopeuden kasvaminen taukoo n. 1,400 km:n syvyydessä, josta päättäen maan sisus siitä alkaen on aineksiltaan homogeenista. Ensimäinen esivärähdys johtuu aaltoliikkeestä, jonka nopeus syvyyden mukaan kasvaa 7:stä 13 km:iin sekunnissa ja jonka heilahdukset ovat pitkittäisiä. Toisen esivärähdyksen taas aiheuttavat poikittaiset aallot, joiden nopeus on 4-7 km sekunnissa. Ainoastaan jähmeissä aineissa sekä semmoisissa nesteisssä ja kaasuissa, joissa sisäinen kitka on yhtä suuri kuin jähmeissä aineissa, saattaa tärähdysaalto täten jakaantua pitkittäiseen ja poikittaiseen komponenttiin. Mainituista luvuista saattaa suunnilleen laskea, että maan sisuksen puristuvaisuus on 5 kertaa pienempi ja lujuus 4 $^3/_4$ kertaa suurempi kuin teräksen. — Vaikka siis maapallon sisus ja maa kokonaisuudessaan on lyhytaikaisten vaikutusten suhteen erinomaisen luja, on se kumminkin plastillinen pitkällisiin vaikutuksiin nähden. Tämä näkyy siitä, että se on saattanut muodostua navoiltaan litistyneeksi palloksi, samoin kuin kaikki vapaasti pyörivät plastilliset kappaleet, ja lisäksi siitä, että maankuoren eri osat näkyvät pyrkivän niiden ominaispainoa vastaavaan tasapainotilaan, mitä ilmiötä nimitetään isostasiaksi. Kun nim. jähmeä maankuori ikäänkuin kelluu plastillisen magmasfäärin päällä, niin sen ominaisesti raskaammat osat painuvat syvemmälle alustaan muodostaen merisyvänteitä ja alankoja, kevyemmät osat taas kohoavat ylängöiksi ja vuoristoiksi. Tämän selityksen todistaa oikeaksi se tosiasia, että maan attraktsioni, joka teoreettisesti kasvaa säännöllisesti päiväntasaajalta ($g = 978{,}_{06}$ cm) navoille ($g = 983{,}_{14}$ cm), on korkeissa vuoristoseuduissa useimmiten pienempi ja syvien valtamerien saarilla suurempi kuin miksi sen kunkin paikan leveysasteen ja korkeuden perusteella saattaa laskea. Täydelliseen tasapainoon ei maankuori milloinkaan pääse, sillä monenlaiset geologiset prosessit yhä uudelleen häiritsevät isostasiaa. Juoksevan veden kulutustyö tasoittaa vuoristoja ja siirtää niiden aineksia muuanne, mistä johtuvan maankuoren ohenemisen takia maa alkaa kohota. Merisyvänteisiin kasaantuvat sedimentit päinvastoin paksuntavat maankuorta, jolloin häiriytynyt tasapaino aiheuttaa maan vajoamista. Kaikkein suurimpia tasapainonhäiriöitä synnyttävät vuorenpoimuttumisliikunnot. Monenlaiset manterenliikunnot (vrt. t.) ovat siis seurauksina maankuoren tasapainotilan häiriöistä.

Maan synnystä ei suoranaisten todisteiden perusteella tiedetä mitään. Vertaamalla muihin eri kehitysasteilla oleviin taivaankappaleihin saattaa joltisellakin varmuudella olettaa, että aurinkokuntamme on kerran ollut tähtisumuna l. nebuloosana, josta vähitellen kiertotähdet sekä keskuskappale, aurinko, ovat erkaantuneet. Maa on kerran ollut pinnaltaankin hehkuvansulana, samoinkuin jotkut kiertotähdet yhä vielä ovat. Lämmön säteily avaruuteen on silloin ollut erittäin suuri, niin että vihdoin jähmeä maankuori muodostui. Tämä oli aluksi ohut, ja koska se oli raskaampaa kuin sen alustana oleva magma, täytyi osia siitä lohkeilla ja vajota syvälle sekä sulaa uudelleen. Magma tästä jäähtyi ja jähmettyi verraten nopeasti siihen tasapintaan asti, missä silikaattien sulamispiste on korkeimmillaan. Maan sisuksen lämmöntappio on tämän jälkeen ollut hyvin vähäinen, sillä sisuksesta pinnalle johtuva ja siitä avaruuteen säteilevä lämpömäärä on niin mitättömän vähäinen, että maan lämpötilan alenemiseen yhdellä asteella kuluu n. 3 miljoonaa vuotta. Tämä tosiseikka soveltuu hyvästi siihen geologian saavuttamaan tulokseen, että maanpinnan lämpötilasuhteet ovat jo suunnattoman pitkät ajat olleet pääpiirteissään nykyisten kaltaiset. Vanhimmissa, n. s. arkeisissa muodostumissa jo tavataan konglomeraatteja ja muita vuorilajeja, jotka ovat syntyneet juoksevan veden vaikutuksesta, samoinkuin nykyajan joki- ja rantakivikot. Lämpötilan on siis täytynyt olla alapuolella 100°. Olosuhteitten vaihtelut ovat vanhimpinakin aikoina käyneet samoissa rajoissa kuin myöhemminkin: tulivuorien toiminta ja vuorenpoimuttumisilmiöt ovat olleet milloin vilkkaampina milloin hitaampina tai seisauksissa, lämpötila on toisina aikakausina ollut suotuisampi, toisina epäsuotuisa; onpa jääkausiakin ollut jo hyvin varhaisina aikoina. Ei missään ole tavattu maan ensimäisen jähmettymiskuoren vuorilajeja. Jos niitä olisikin olemassa, niin niitä ei saattaisi erottaa muista vanhoista vuorilajeista, jotka kaikki ovat ehtineet monella tavalla muuttaa muotoaan. Jo arkeisista muodostumista on tavattu muodostuksia, jotka hyvin todennäköisesti ovat elimellisiä jäännöksiä. Monimuotoisempia, hyvin säilyneitä ja jo sangen korkealle kehittyneitä kasveja ja eläimiä tavataan kumminkin vasta vanhimmista paleozooisista l. kambrilaisista muodostumista. Näitä nuoremmissa muodostumissa yhä runsaammat ja monilajisemmat eliöjäännökset osoittavat eläin- ja kasvimaailman asteettaista kehittymistä (vrt. Paleontologia). [W. Ramsay, „Geologian perusteet" (1909); S. Arrhenius, „Lehrbuch der kosmischen Physik" (1903); S. Günther, „Handbuch der Geophysik" (1906); F. W. Clarke, „The Data of geochemistry" (1910).]

*P. E.*

**Maa-alkalimetallit** ks. Alkaliset maalajit.

**Maa-alkalit** ks. Alkaliset maalajit.

**Maa-analyysi** (ks. Analyysi) tarkoittaa maan kasvien menestymiselle hyödyllisten tai vahingollisten aineosien määräämistä laatuun ja paljouteen nähden. Koska maa vaikuttaa kasvien menestymiseen pääasiallisesti kahdella tavalla nim. olinpaikkana ja ravitsijana, s. o. fysikaalisesti ja kemiallisesti, jakautuu m:kin kahteen

osaan nim. fysikaaliseen l. mekaaniseen ja kemialliseen m:iin.

Fysikaalisen l. mekaanisen m:n avulla määrätään, kuinka paljon maassa on hienompia ja karkeampia osia, sillä näiden keskinäisistä suhteista riippuu maan sopivaisuus kasvien kasvupaikaksi sekä isoksi osaksi maassa tapahtuvien ilmiöiden laatu. Erikokoisten maan osien erotteleminen tapahtuu niin pitkälle kuin mahdollista eri tiheiden seulojen avulla. (Reikien läpimitta esim. 3; 2; 0,4-0,5; 0,22-0,24; 0,11 mm.) Hienoimmat osaset, tomuhiekka ja savi y. m., erotetaan karkeammista vedellä huuhtelemalla, lietyttämällä.

Kemiallisen m:n avulla määrätään maassa esiintyvien kemiallisten yhdistysten laatu ja paljous liuottamalla maanäyte väkeviin happoihin kuten fluorivetyhappoon, väkevään suolahappoon y. m. Kemiallisen m:n avulla on myöskin koetettu ottaa selvä niiden maan aineiden paljoudesta, jotka suorastaan kelpaavat kasvien ravinnoksi liuottamalla maata happoihin, joiden väkevyys on jotenkin sama kuin kasvien juurinesteellä, käyttämällä esim. 4 %:ista suolahappoa y. m. Myöhemmät tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että maassa olevien, kasveille suorastaan ravinnoksi kelpaavien aineiden määrä ei ole pysyväinen, vaan riippuu maassa alinomaa tapahtuvista kemiallisista hajaantumis- ja muutosilmiöistä, jotka vuorostaan riippuvat siitä, miten ilma pääsee maahan vaikuttamaan esim. muokkauksen, y. m. johdosta, säästä, kasvilajista j. n. e. Kemiallisen m:n avulla ei siis voida määrätä maan hedelmällisyyttä, vaan tämä tapahtuu parhaiten n. s. viljelyskokeiden avulla. Tästä huolimatta on kemiallisella m:lla merkityksensä. Sen avulla voidaan määrätä, onko maassa kasveille vahingollisia aineita, puuttuuko siitä kokonaan jotain kasvin ravintoainetta, onko siinä riittävästi kalkkia j. n. e. *J. F. S.*

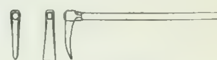
**Maa-artisokka** ks. Artisokka.

**Maabakteerit.** Bakteereja on kaikenlaisessa maassa: vähemmän kallioilla ja kuivassa hiekkamaassa, runsaammin multa- ja savimaassa, ennen kaikkea asutuilla paikoilla; monista muistakin seikoista lukumäärä tietysti riippuu. Yleensä bakteerien luku lisääntyy pinnalta n. ½ m:n syvyyteen, vähenee sitten hyvin nopeasti; 2-4 m:n syvyydessä ne tav. häviävät. Eräs Tanskassa tehty tutkimus totesi niitä 1 g:ssa metsämaata pintakerroksessa 600,000, 1 m syvällä 128.000; niittymaassa vastaavat luvut 1.400.000 ja 134.000; tavallisessa peltomaassa pintakerroksessa 1,500.000, lihavassa puutarhamaassa taas 5.000.000. — Maaperässä on sekä tauteja synnyttäviä, että muita bakteereja; maabakteerien nimen ansaitsevat erikoisesti ne, jotka elintoiminnallaan aiheuttavat olennaisia muutoksia maaperän kemiallisessa kokoomuksessa. (ks. Bakteerit, Denitrifikatsioni, Nitrifikatsioni.) *I. V-s.*

**Maaduttaminen,** jokiveteen sekoittuneen hiekan ja mudan laskeminen rannalle, joenhaaraan taikka viljelysmaalle pohjan kohottamista varten. M:n tarkoituksena on kahdessa ensinmainitussa tapauksessa joen uomaa kaventamalla taikka sivuhaara tukkimalla keskittää joen vesi ahtaampaan, suorempaan ja syvempään uomaan (vrt. Jokirakennus). Viljelysmaan kohottaminen (saks. *Kolmatierung,* < it. sanasta *colmare* = reunoja myöten täyttää) suoritetaan semmoisilla kentillä, joilla pohjavettä, maan tasaisuuden (siis laskun puutteen) takia ei voida ojittamalla laskea niin alas kuin maan viljeleminen vaatisi. Sitä varten jaetaan maa-alue mataloilla maavalleilla osastoihin, joihin mutainen jokivesi johdettaessa pysähtyy, niin että muta-aine laskeutuu pohjalle, jonka jälkeen vesi lasketaan pois. M. toimitetaan parhaiten tulvan aikana, jolloin vesi on mutaisinta, ja semmoisten jokien avulla, jotka kuljettavat tarpeeksi paljon tarkoitukseen sopivaa mutaa. Vuotuinen maatumismäärä on hyvin vaihteleva n. 1-50 cm. Tällä tavalla voidaan hedelmättömälle kivi- ja sorapohjallekin vähitellen muodostaa viljelysmaata. *J. C-én.*

**Maagillinen** (ks. Magia), magiaan, taikuuteen kuuluva, taikaperäinen, hurmaava.

**Maahakku,** suuri kuokan tapainen ase, jolla irroitetaan kovaa maata, johon lapio ei pysty. *J. C-én.*



Maahakku.

**Maahakuisuus** ks. Geotropismi.

**Maahanmuutto** ks. Siirtolaisuus.

**Maahenki.** 1. Osuustoimintaliikkeen mukana käytäntööntullut sana, joka merkitsee tietoisuutta siitä, että maanviljelys ja maatalous yleensä on kaiken aineellisen toiminnan perustus ja maata viljelevä väestö kivijalka, jolle koko yhteiskunta on rakennettu. Tässä tietoisuudessa on maataviljelevän väestön koetettava kehittää itseänsä ja ammattiansa niin, että se kykenee olemaan vankkana pohjana yhteiskunnalle. — Muilta yhteiskunnan kerroksilta yhteinen etu vaatii niin paljon maahenkeä, että he ymmärtävät maataviljelevän väestön merkityksen yhteiskunnassa ja koettavat tätä väestöä mahdollisuuden mukaan sen pyrkimyksissä auttaa. Valtiolta maahenki vaatii sopivaa agraaripolitiikkaa. *J. F. S.*

2. Maataloudellinen tietokirja, vuosien 1908-10 vaiheilla „Otavan" kustannuksella julkaistu laaja, 2-osainen teos, joka on koottu useiden kymmenien henkilöiden kirjoittamista itsenäisistä artikkeleista maatalouden kaikilta aloilta ja jonka toimituksen muodostivat G. Grotenfelt, K. Enckell. Ph. Suuronen, H. Nylander ja E. Cajander. *V. R.*

**Maaherra,** nimitys, jota v:een 1837 asti käytettiin Suomessa läänin korkeimmasta hallitusmiehestä; Ruotsissa on tämän virkamiehen nimenä vieläkin landshöfding = maaherra. vrt. Kuvernööri ja Lääninhallitus. *J. F.*

**Maaherrakunta** l. maaherranlääni ks. Lääni.

**Maahukka** on taloudellisesti tuottavan maan häviäminen, mikä tapahtuu siten, että vesi järvien ja jokien rantamilla vähitellen valtaa alaa kiinteän maan kustannuksella huuhtelemalla tätä syvänteeseensä, tai muillakin tavoin. *J. F. S.*

**Maailma** tarkoittaa sanan johdon mukaan alkuaan maata sekä sen ympärillä olevaa maailman avaruutta („ilmaa") taivaankappaleineen. Kun ihminen oppii tuntemaan maailmanavaruuden äärettömän suuruuden, niin m.-käsitteen merkitys haaraantuu kahtalaiseksi. Laajemmassa ja varsinaisessa merkityksessään se käsittää kaikkia taivaankappaleita eli kaikkea olevaista, minkä millään tavoin vaarinotamme. Suppeammassa merki-

tyksessään se tarkoittaa maapalloa sekä sen päällä olevia esineitä, niinkuin esim. puhuttaessa „maailmanhistoriasta", „maailmankaupasta"; niinikään puhuttaessa useista „maailmoista", kun nim. ajatellaan, että muutamissa muissakin taivaankappaleissa lienee eläviä olentoja ja henkistä elämää, joten jokainen sellainen on eri „maailma" (vrt. siitä esim. Flammarion, „La pluralité des mondes habités"). Toisinaan sanaa käytetään vieläkin suppeammassa merkityksessä osoittamaan jotakin verrattain erillistä ihmiselämän piiriä, esim. „muhamettilainen maailma", „taiteilijamaailma" y. m. Vielä avaramman sisällyksen kuin laajin yllämainittu merkitys käsite taasen saa, kun se erittäinkin Kantin suuntaisessa filosofiassa merkitsee olemiston ehdotonta kokonaisuutta l. kaikkeuden „aatetta" l. „järkikäsitettä" (vrt. K a i k k e u s). Kristillisessä kirjallisuudessa m. merkitsee toiselta puolen Jumalan luomistoa sellaisenaan, toiselta puolen luomistoa, sikäli kuin se on irtautunut Jumalasta ja asettunut hänen tahtoaan vastaan, muuttunut pahaksi. (vrt. K o s m o g o n i a.) *A. Gr. & Z. C.*

**Maailmanaika** ks. A i k a e r o t.

**Maailmanavaruus,** joka sisältää kaikki tähtisysteemit ja välittää valo-, painovoima- y. m. ilmiöiden etenemisen taivaankappaleelta toiselle, oletetaan olevan n. s. eetterin täyttämä. Eetterin ominaisuuksista ja jakautumisesta m:ssa ei paljoa varmuudella tiedetä, samaten ovat itse m:n ominaisuudet vielä suurimmaksi osaksi hämärässä. M:n lämmön arvellaan olevan likellä absoluuttista nollapistettä (—273°). M:n ulottuvaisuudesta on monta teoriaa, muutamat arvelevat sen olevan äärettömän, toiset pitävät sitä rajoitettuna, jopa jollakin sellaisella tavalla, että se pallonpinnan tavoin kääntyy itseensä takaisin. *H. R.*

**Maailmanhistoria,** ihmiskunnan historia, ks. H i s t o r i a.

**Maailmankatsomus** on yksilön kokonaiskäsitys todellisuuden olemuksesta ja arvosta. Tällaista käsitystä voidaan myöskin nimittää e l ä m ä n k a t s o m u k s e k s i, koska tietenkin se todellisuuteen kuuluva osa, jona ihmiselämä on, ihmistä lähimpänä otetaan erikoisen suuressa määrin lukuun todellisuudesta kokonaiskäsitystä muodostettaessa. Elämänkatsomus kohdistuu välittömämmin kuin m. kysymyksiin ihmiselämän merkityksestä ja tarkoitusperistä ja on mitä lähimmässä yhteydessä yksilön tunne-elämän ja tahdon kanssa. M. perustuu todellisuuden käsittämiseen ihmiselämää yleisemmältä näkökannalta, „ikuisuuden näkökannalta" (Spinoza) sekä edellyttää ensi sijassa ilmiöiden oman asiallisen välttämättömyyden tunnustamista, mutta siihenkään ei voi olla syvästi vaikuttamatta yksilön käsitys ihmiselämän merkityksestä ja hänen elämänkaipuunsa suunta. Täysin „objektiivinen", tieteellinen m. on ihmiselle mahdoton saavuttaa, sillä tiede tutkii yhäti uusia todellisuuden puolia ja niihin kuuluvia tosiasioita eikä niin ollen voi tarjota mitään kokonaiskäsitystä. Tieteen saavutukset kaipaavat yhdistämistä ja täydentämistä, jotta niiden pohjalla m. voisi muodostua. Sikäli kuin tämä yhdistäminen ja täydentäminen suoritetaan käsitteellisen ajattelemisen pohjalla, muodostuu filosofinen l. lähemmin sanoen metafyysillinen m. Mutta m. saattaa muodostua muitakin teitä kuin tieteen ja filosofisen ajattelemisen käyttämää, se saattaa esiintyä uskonnollisena tahi taiteellisena, lähinnä runollisena m:na. Uskonnossa ja taiteessa välittömät persoonalliset kokemukset ja näkemykset ratkaisevasti määräävät m:n. Filosofia ei voi olla tunnustamatta, että m:n tulee, samalla kuin se vastaa tieteellisen yhtenäisyyden vaatimusta, myöskin tyydyttää ihmissydämen sisäisiä tarpeita, ja niin ollen sellaiset aatteet ja havainnot, jotka ovat muodostuneet uskonnon tai taiteen tai yleensä elämänkokemuksen piirissä, ovat saaneet enemmän tai vähemmän sijaa filosofian järjestelmällisissä m:issä. Kun filosofiset m:t täten saavat vaikutuksia monelta taholta, ennen kaikkea ajattelijan persoonallisista kokemuksista ja hänen ympäristönsä kulttuurioloista, niin on luonnollista, että ne suuresti vaihtelevat. Niitä yleisiä m.-tyyppejä, jotka ovat filosofian historiassa huomattavissa, voidaan ryhmittää monien perusteiden mukaan. Niinpä ne on jaettu sen mukaan, käsitetäänkö todellisuudessa vaikuttavat syyt persoonallisiksi olennoiksi, yleisiksi käsitteiksi vai ulkonaisiksi luonnonvoimiksi, animistisiin, metafyysillisiin ja positiivisiin (Comte). Jos ajatellaan m:ia, sikäli kuin on kysymys maailman suhteesta jumaluuteen, saadaan teistiset, deistiset, panteistiset sekä vielä ateistiset m:t. M:ssa oletettujen viimeisten perusteiden l u v u n mukaan saadaan seuraavat m:t: yksiperusteinen monismi (singularismi), kaksiperusteinen dualismi ja moniperusteinen pluralismi, jonka ohessa monismi voi esiintyä materialismina, spiritualismina ja identtisyysoppina. Usein erotetaan myöskin toisistaan mekaaniset ja teleologiset m:t katsoen siihen, tunnustetaanko maailman tapahtumisessa vain ulkonaista syy-yhteyttä vaiko myös tarkoituksenmukaisuutta. Mikäli se tunne-elämä, joka vaikuttaa m:n muodostamiseen, on laadultaan valoisata tai synkkää, esiintyvät m:t tai tässä tapauksessa paremmin sanoen elämänkatsomukset optimistisina tai pessimistisinä. Ajattelijan käsitys yksilön ja yhteiskunnan välisestä suhteesta värittää hänen elämänkatsomuksensa joko individualistiseksi tai sosialistiseksi. Varsin huomattavalla tavalla m:t ja elämänkatsomukset eroavat siihen katsoen, miten todellisten olojen ja ihanteen välinen suhde ajatellaan, pannaanko pääpaino siihen, että todelliset olot ovat tunnustettavat siksi, mitä ne ovat, vai siihen, että niitä on arvosteltava ihanteen mukaan ja katsottava niitä sen valossa. Sillä perusteella m:t esiintyvät joko realismiin tai idealismiin taipuvina. *Z. C.*

**Maailmankaudet** l. e e r a t ks. G e o l o g i n e n a j a n j a k o.

**Maailmankauppa** ks. K a u p p a. L i i k e n n e.

**Maailmankieli** ks. K a n s a i n v ä l i n e n k i e l i.

**Maailmankirjallisuus,** sellaisten kirjallisten teosten kokonaisuus, joiden vaikutus on ulottunut ulkopuolelle eri kansakuntien rajoja, ollen siten koko valistuneen ihmiskunnan yhteisomaisuutta. vrt. K i r j a l l i s u u s. *J. H-l.*

**Maailmanmarkkinat** ks. M a r k k i n a t.

**Maailmannäyttely** ks. N ä y t t e l y t.

**Maailmanpostiyhdistys** käsittää kaikki ne valtiot, jotka ovat yhtyneet postiliikkeen yhtenäistä järjestelyä tarkoittavaan maailmanpostisopimukseen. Ensimäinen tällainen sopimus saa-

tiin aikaan 9 p. lokak. 1874. M:n ulkopuolella ovat vielä Kiina ja Marokko. vrt. Postilaitos. [Jung, „Der Weltpostverein und sein Einfluss auf den Weltverkehr und die Weltwirtschaft".] *J. F.*

**Maailman seitsemän ihmettä,** seitsemän suuruudestaan ja loistostaan kuuluisaa muinaisajan rakennusta, tavallisen perintätiedon mukaan: Egyptin pyramidit, n. s. Semiramiin riippuvat puutarhat Babylonissa, Artemiin temppeli Ephesoksessa, Pheidiaan tekemä olympolaisen Zeuksen kuva, Halikarnassoksen Mausoleion, Rhodoksen kolossi ja Aleksandrian Pharos.

**Maailmansielu** l. maailmanhenki (lat. *anima mundi, spiritus m.*, saks. *Weltseele, Weltgeist*) on Platonin mukaan henkisyyden ja aineellisuuden yhteyttä välittävä todellisuuden alkuperuste, joka itse on aineeton, mutta tuottaa aineelliseen liikuntoon ja elämään lainmukaisuuden, järjestyksen ja muodonomaisuuden samalla kuin se myöskin on yksityisten järkiolentojen sielulämän perustuksena. Platon ei vielä aseta kysymystä, onko m. ajateltava itsetietoiseksi persoonallisuudeksi. Stoalaiset ja uusplatoniset filosofit ovat myöskin esittäneet sensuuntaisia oppeja, että yleinen henkinen alkuperuste eli m. on näkyväisen maailman perustuksena tai muodostajana. Uudemman ajan filosofiassa erittäinkin panteistis-idealistisen suunnan edustajat, sellaiset kuin Giordano Bruno, Schelling, Hegel, Fechner, Edv. von Hartmann, F. Paulsen y. m., ovat edustaneet sitä käsitystä, että inhimillinen sielu- ja henkielämä kuuluu osana äärettömään henkiseen kokonaisuuteen, jonka „ruumiiksi" koko näkyväinen maailma on katsottava. Tämänsuuntaisten oppien mukaan m:lta joko nimenomaan kielletään persoonallisuus, joten se käsitetään kaikkien henkisten ilmiöiden yhtenäiseksi tajuttomaksi alkuperusteeksi, tahi opetetaan, kuten esim. Paulsen, että m. on nimitettävä ylipersoonalliseksi olennoksi, jonka äärettömän runsas sisällys ei mahdu persoonallisuuden ahtaaseen käsitteeseen. *Z. C.*

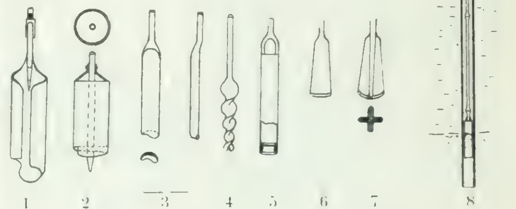
**Maailmantuska** (saks. *Weltschmerz*) sanalla merkitään varsinaisimmin se synkkä mieliala, jonka erinäiset herkkätuntoiset kirjailijat, esim. Byron, Heine, Lenau, Leopardi, ovat tunnustaneet elämän varjopuolien ja siveellisen kehnouden heissä herättäneen ja jonka he ovat teoksissaan runollisesti ilmaisseet. Filosofiassa pessimismin edustajat (Schopenhauer, E. v. Hartmann, nuorempana Nietzsche) koettavat todistaa, että m. ei ole vain herkkätuntoisten yksilöjen persoonallinen tunnelma, vaan se yleinen kärsimys, joka liittyy kaikkeen tajuiseen sielunelämään ja erittäinkin korkeampaan inhimilliseen pyrkimykseen (vrt. Pessimismi). *Z. C.*

**Maajää** ks. Jäätiköt.

**Maakaari,** se 1734 v:n lain pääosa, joka sisältää yksityisoikeudelliset säännökset maan saannista ja käyttämisestä. 1734 v:n maakaarta, joka jakaantuu 18 eri lukuun, kuitenkin aikojen kuluessa on tärkeissä kohdin muutettu. *A. Ch.*

**Maakaasu,** maasta virtaava seos erilaisia kaasuja, hiilivetyjä (pääasiallisesti metaania) sekä vähän hiilidioksidia ja -monoksidia. Tavataan seuduilla, missä maan sisässä on vuoriöljyä tai kivihiilikerroksia. Kaukaasian vuoriöljyalueella on sinisellä tulella palava maakaasu „ikuisen tulen" palvelijoille jo vanhoista ajoista ollut tuttu. Pohjois-Ameriikan vuoriöljyalueilla kootaan maakaasua samoinkuin vuoriöljyäkin valaistus- ja lämmitystarkoituksiin. Sen valovoima on pienempi, mutta lämmityskyky suurempi kuin keinotekoisen valokaasun. *E. M-nen.*

**Maakaira,** pitkävartinen kairamainen rautainen työase, jolla kaivetaan reikiä maahan peruspohjaa tutkittaessa taikka vettä, naftaa, hiiltä, malmeja y. m. etsittäessä. Erilaista maata ja eri tarkoituksia varten käytetään monenmuotoisia m:ja. Pehmeässä maassa ja matalia reikiä varten käytetään sylinterikairaa, jonka vaippa on joko umpinainen tai sivulta auki ja alasyrjästään ruuvikierteen tapainen, jotta kaira väännettäessä tunkeutuu maahan (läpimitta 10-30 cm, kuva 1 ja 2). Kovempaan ja sitkeämpään maahan porataan lusikkakairalla (kuva 3), kivikon läpi päästään ameriikkalaisella kielikairalla (kuva 4), hienoon hiekkaan ja puoleksi juoksevaan maahan tehdään reikä venttiilikairalla (kuva 5). Tämä on torvipalanen, jonka alapäässä on läppä tai kuulaventtiili ja se toimii mäntäpumpun tapaan kairaa vuoroin painettaessa ja nostettaessa; vartena on siinä usein köysi, jos maa on hyvin pehmyt niin että kaira painuu siihen omalla painollaan. Jotta reikä ei heti tukkeutuisi on maahan ensin painettava rautainen suojustorvi, jonka läpimitta on hieman kairan läpimittaa suurempi ja jonka sisusta sitten venttiili-k:lla tyhjennetään. Eteen sattuvien kivien lävistämistä varten käytetään kivikairateriä. Niistä ovat yksinkertaisimmat talttakaira (kuva 6) ja ristikaira (kuva 7), jotka pudottaessa iskevät kolon kiveen ja joka iskulla väännettäessä kaivavat vähitellen reiän. Reiässä tulee aina olla vettä, jotta kaira ei kuumenisi. Kallionporaamiseen käytetään yleisesti timanttiporaa (ks. t.). Kairat kiinnitetään 4-5 m pitkistä puu taikka rautakangista koottuihin varsiin, jotka kytketään toisiinsa ruuvi- taikka haarukkaliitoksilla ja kairaa väännetään taikka isketään varteen kiinnipuristetusta kahvasta käsivoimalla (kuva 8). Kivihiiltä y. m. etsittäessä porataan hyvinkin syviä — monisata metrisiä — reikiä, jolloin kairan liikuttelemiseen käytetään konevoimaa ja kairaa täytyy erityisesti kannattaa, ettei terä varren painosta särkyisi. *J. C-én.*




**Maakamreeri,** lääninkamreeri (ks. Läänin hallitus).

**Maakarhu** ks. Karhut.

**Maakauppa.** Kaupan harjoittaminen ulkopuolella kaupunkeja on useimmissa maissa ollut kielletty kautta vuosisatojen. Ruotsissa ja siis myös

Suomessa m. julistettiin luvattomaksi jo kuningas Maunu Eerikinpojan 1300-luvun keskivaiheilla vahvistamassa kaupunginlaissa sekä Kristofer kuninkaan maanlaissa v:lta 1442. Vielä 1734 v:n yleisessä laissa uudistettiin pääasiallisesti entisen lainsäädännön määräykset tällä alalla. Niiden mukaan m. käsitti: 1) kauppamiehen tavarain kaupitsemista tai varastossa pitämistä maalla; 2) sellaisten tavarain kuljettamista kylästä kylään kaupaksi; ja 3) maatavaroiden ostamista maalla, siellä tai kaupungissa myytäviksi. Sitävastoin omien tuotteiden myynti ei ollut maalaisilta kielletty.

Vapaampi käsityskanta voitti kuitenkin vähitellen alaa Suomessakin. Yhä yleisemmin tunnustettiin, että m:n kielto oikeudettomasti hyödytti kaupunkien porvaristoa maalaiskansan kustannuksella, samalla kuin se esti ja vahingoitti maan yleistä taloudellista edistystä. Hallinnollisella asetuksella 19 p:ltä jouluk. 1859 lakkautettiin vihdoin m:n periaatteellinen kielto ja sallittiin pitää kaupaksi eräitä asetuksessa lueteltuja kauppatavaroita paikkakunnilla, jotka olivat vähintään 50 virstan päässä lähimmästä kaupungista tai kauppalasta (viimemainittu määräys kumottiin 18 p. helmik. 1861). Sellaisen kaupan harjoittamiseen oli lupa anottava läänin kuvernööriltä, joka saattoi anomuksen hylätä tai, saatuaan kihlakunnanoikeuden lausunnon, alistaa asian senaatin päätettäväksi. Maakauppiaaksi pyrkijän tuli m. m. todistaa osaavansa kirjoittaa ja laskea sekä pitää kauppakirjaa. Asetus 24 p:ltä helmik. 1868 poisti vihdoin varsinaisesti erotuksen kaupunkien ja maaseudun välillä kaupan alalla, ja voimassa oleva elinkeinolaki v:lta 1879 sääsi lopulta, että m:n harjoittamiseen ei vaadita muuta kuin elinkeinoilmoitusta. Sikäli m. kuitenkin edelleen on erikoisasemassa, että sen harjoittamisesta on suoritettava erityinen elinkeinovero, 100 mk. vuodessa kultakin myyntipaikalta. Lainsäädännön rajoituksista vapaaksi päästyään m. on maassamme nopeasti voimistunut. Kehityksen kulku kuvastuu yleisin piirtein maakauppiaiden luvuissa eri ajankohdilta. Niitä oli 1865 612; 1885 2,788; 1900 4,391 ja 1910 5,350. Verrattuna 10,000 henkeen maalaisväestöä, oli maakauppiaiden luku 1865 3,6 ja 1910 20,1. — Yksin maakauppiaiden luvusta voidaan päättää, että heidän edustamansa liiketoiminnan alalla on varsin erilaiset olot maan eri osissa. Maakauppiaita oli **1910 v:n päättyessä:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Uudenmaan | läänissä | 685 | Mikkelin läänissä | | 297 |
| Turun ja Porin | „ | 829 | Kuopion | „ | 443 |
| Hämeen | „ | 585 | Vaasan | „ | 765 |
| Viipurin | „ | 1,378 | Oulun | „ | 368 |

Maan eteläosissa, tiheämmin asutuissa lääneissä on maakauppiaita suhteellisesti melkoista enemmän kuin muissa, joka tosiasia näyttää osoittavan, että ainakin toistaiseksi m. täällä leviää vain sitä myöten kuin väestön ostotarpeiden tyydyttäminen sitä vaatii. — Ei ole olemassa tietoja siitä, mihinkä summiin maakauppiaiden välittämä tavarain myynti vuodessa nousee. Taksoituksen alaisten tulojen perusteella (1900 Smk. 8,709,500: —) ja edellyttäen, että heidän kauppaliikkeensä antaa 4 % nettovoittoa, on maakauppiaiden myynti 1900 arvioitu 218 milj. mk:ksi. Nykyään voitaneen laskea m:n tavarainvaihdon nousevan yli 300 milj. markan vuodessa.

Paitsi tavarain myyntiä harjoittavat monet maakauppiaat huomattavassa määrässä maaseutukansan omien tuotteiden ostoa; m. on siten paikoitellen edistänyt varsinkin käsiteollisuutta ja meijeriliikettä.

Suomessakin on paljon väitelty siitä, miten m. yleiseltä kansantaloudelliselta kannalta vaikuttaa maalaisväestöön. Ei käy kieltäminen, että m:n välityksellä levitetään paljon hyödytöntä rihkamaa ja tarpeettomia ylellisyystavaroita ja että tätä tietä turhamainen kulutus moniaalla lisääntyy järkevän taloudenpidon kustannuksella. Näin on laita varsinkin niissä seuduissa, missä velkakauppaa harjoitetaan, kuten Savossa ja Karjalassa. Suurempi merkitys lienee kuitenkin tunnustettava m:n valopuolille. M:n avulla voivat laajojen maaseutujen asujamet nykyään vaivatta, ilman ajanhukkaa ja verrattomasti halvemmalla kuin ennen tyydyttää ostotarpeitaan omassa kunnassaan. M. korottaa puolestaan kansan tuotantokykyä, asettaen sen käytettäväksi entistä monipuolisempia ja parempia työvälineitä, helpottaen sen tuotteiden myyntiä sekä enentäen siten sen ostomahdollisuuksia ja ostokykyä.

Maakauppiaiden piireissä on jo pitkän aikaa pyritty ammatilliseen järjestymiseen ja taloudelliseen yhteistoimintaan. On m. m. perustettu viisi erityistä keskinäistä paloapuyhdistystä (Turun ja Porin läänin 1896; Vaasan ja Oulun läänien 1897; Hämeen läänin 1898; Mikkelin läänin 1904 ja Itä-Suomen 1908). Vakuutetun omaisuuden arvo oli näissä yhdistyksissä 1910 vuoden päättyessä kaikkiaan 26,7 milj. mk. Yleisiä maakauppias-kokouksia on pidetty, viimeksi Tampereella elokuussa 1912, jolloin asetettiin erityinen keskusvaliokunta maakauppiaiden yhteisiä asioita valvomaan. M:n erikoisena äänenkannattajana ilmestyy v:sta 1907 aikakauslehti „Maakauppias”.

*Aug. Hj.*

**Maakauppias** ks. M a a k a u p p a.

**Maakaupungit** ks. T a p u l i- ja m a a k a u p u n g i t.

**Maakerta** *(Erdgeschoss, parterre)* rakennuksen alin, lähinnä maata oleva asuinkerta.

**Maakeskinen,** taivaankappaleen maakeskinen (geosentrinen) asema, sen asema katsottuna maan keskipisteestä. Maakeskiset ko'ordinaatit = ko'ordinaatit systeemissä, jonka origona (alkupisteenä) on maan keskipiste. *H. R.*

**Maakiitäjät** *(Carabidæ),* kaikkein suurimpia kovakuoriaisheimoja, johon kuuluu lähes 10,000 lajia. Mustia tai metallikiiltoisia, pitkäjalkaisia, nopeita hyönteisiä; lentävät aniharvoin, ovatpa usein aivan vailla lentokykyä. Useimmat ovat petoeläimiä, jotka ravintonaan käyttävät erilaisia hyönteisiä; tämän kautta ovat etupäässä suuremmat lajit, jotka enimmäkseen elävät vahinkohyönteisistä ja niiden toukista, hyödyllisiä. Vähäinen luku *Amarini-* ja *Harpalini*-alaryhmiin kuuluvia elää myös kasviaineista, kukanosista, siitepölystä y. m. tuottaen siten jonkun verran vahinkoa. Useimmat ovat varsinaisia yöeläimiä, jotka pysyvät päivällä kätkeytyneinä kivien ja kasvinjätteiden alla ja vasta illaksi tulevat esiin piilopaikoistaan. Erittäin runsaasti on niitä kosteissa paikoissa, rannoilla j. n. e. Ainoastaan vähäinen luku elää puun kuoren alla *(Tachyta, Dromius).* Toukat notkeita, nopeajalkaisia, vahvaleukaisia eläimiä, joilla tavallisesti on takaruu-

miin kärjessä kaksi sukasta ja kussakin nilkassa kaksi kynttä. Suomen luonnontieteelliseltä alueelta tunnetaan 244 lajia, joista useat ovat aivan pohjoisia, vain ikuisen lumen rajoilla tavattavia muotoja. Yleisimmistä meikäläisistä suvuista mainittakoon: *Carabus, Feronia, Anchomenus, Amara, Harpalus, Bembidium.* *U. S-s.*

**Maakirja,** julkinen asiakirja, johon maatilain maksettaviksi pannut verot on merkitty. ks. Maavero.

**Maakirjavero** ks. Maavero.

**Maakirput,** *Phytophagi*-ryhmän *Halticidæ*-heimoon kuuluvia kovakuoriaisia. Ruumis munanmuotoinen tai soikeahko, useimmilla n. 2-3 mm pitkä. Voimakkaasti kehittyneen viimeisen jalkaparin avulla ne voivat kuten tavallinen kirppu tehdä pitkiä hyppyjä (200 kertaakin oman pituutensa). Täysimuotoisina m. tavallisesti jyrsivät lehtiin lukuisia pieniä reikiä; toukat asustavat lehtimallossa kaivertaen sinne pitkiä käytäviä, „miinoja". Meikäläisistä lajeista ovat vahingollisimmat *Phyllotreta nemorum, Ph. undulata* ja *Ph. sinuata,* kaikki mustia, keltainen pitkittäisjuova peitinsiivissä. Edelliset sekä vähän isompi, sinimusta *Haltica oleracea* ahdistavat kaikenlaisia ristikukkaisia; kuivina ja lämpiminä keväinä tavattomin joukoin esiintyen ne tuottavat suurta vahinkoa etenkin nauriin, kaalikasvien ja muiden viljeltyjen ristikukkaisten nuorille taimille (vrt. Tuhohyönteiset). *E. R.*

**Maakoetin,** maasalko, koetinkanki, tav. pyöreästä, ?-4 cm paksusta raudasta tehty teräväkärkinen n. 4 m pitkä kanki, joka maapohjan tutkimista varten painetaan maahan. Siitä vastuksesta, jonka kanki kohtaa, voidaan päättää pohjan laatu ja kantavuus. Kankea väännettäessä voi siitä kiinni pitämällä tuntea, onko kangen kärki sora-, hiekka- vai savimaassa. Jos kankeen tehdään vinosti alaspäin kulkevia kuoppia, täyttyvät ne kankea ylös vedettäessä maalla ja tuovat siten mukanaan maanäytteitä. Syvemmältä koeteltaessa käytetään jatkokankia, jotka ruuvataan kiinni m:een peräkkäin sen mukaan kuin m. painuu samalla tavalla kuin maakairan (ks. t.) varsi. Painon vähentämiseksi se tehdään toisinaan rautaputkesta, jolloin kärki- ja jatkoskohtaan pannaan täysi sisus. M:ta painetaan, nostetaan ja väännetään kiristysruuvilla kiinnitetystä kahvasta kuten maakairaakin. M. on tavallisin ase peruspohjia tutkittaessa, mutta sillä saadut tulokset eivät aina ole tarpeeksi selvät. Tärkeämpiä tutkimuksia varten käytetään maakairaa. *J. C-én.*

**Maakorko** on se tuotto, minkä maa pelkkänä luonnonesineenä antaa omistajalleen, toisin sanoen se tulo, minkä maanomistaja saa maastaan tavallisen pääomankoron ja liikevoiton lisäksi. — N. s. maakorkoteorian ensimäisiä esittäjiä olivat skotl. Anderson (1777) ja Malthus, mutta täsmällisimmän muodostuksen sille antoi Ricardo, minkä vuoksi sille on annettu hänen nimensä. Ricardon mukaan m. syntyy seuraavalla tavalla: alussa, kun ihmisten tarvitsee viljellä vain pientä määrää maapalstoja, he valitsevat tähän tarkoitukseen hedelmällisimmät ja asemaltaan edullisimmat. Niin kauan kuin tätä parasta maata on riittävässä määrin vallattavissa, eivät sen omistajat voi sen viljelemisestä saada suurempaa tuloa kuin minkä he voisivat saada käyttämällä työtänsä ja pääomaansa millä muulla tavalla tahansa. Mutta väestön kasvaessa joutuu tämä paras maa vähitellen kokonaan viljelykseen, ja niin tulee hetki, jolloin täytyy ruveta viljelemään vähemmän hedelmällisiä tai vähemmin edullisessa asemassa olevia maita, ja kun näihin maihin käydään käsiksi vain sillä ehdolla, että ne antavat tavallisen pääomankoron ja liikevoiton, on niiden viljelykseen ottamisesta seurauksena että ensin puheena ollut paras maa, josta samoilla tuotantokustannuksilla saadaan enemmän viljaa, nyt antaa tavallisen pääomankoron ja liikevoiton lisäksi vielä lisätulon, joka juuri on m. Kun väestön edelleen lisääntyessä on ryhdyttävä vieläkin huonompaan maahan, alkaa toisen luokankin maa antaa m:oa, j. n. e. Amer. Carey pitää Ricardon teoriaa vääränä väittäen, että viljelykseen otetaan ensin huonoimmat maat ja viimeksi paraimmat. Todellisuudessa ei sivistysmaiden asuttaminen ole tapahtunut kummankaan kaavan mukaan. Mutta tällä historiallisella kysymyksellä ei ole m.-teoriaan nähden mitään merkitystä; tämän teorian osoittaa oikeaksi se tosiasia, että tätä nykyä on rinnan viljelyksessä laadultaan ja liikeasemaltaan erilaisia maapalstoja ja että ne, koska tuotteiden hinnat ovat samat, antavat eri suurta tuottoa. — Kun maata voidaan käyttää muihinkin tarkoituksiin kuin elintarpeiden tuottamiseen, saattaa m:oa syntyä maatalouden ulkopuolellakin. Esim. vuorikaivokset, kivihiilikaivokset j. n. e. voivat antaa m:oa, kun niiden tuotteita tarvitaan enemmän, kuin mitä voidaan saada runsaspitoisimmista ja helpoimmin käytettävistä kaivoksista. Erittäin huomattava on se m., mitä kaupunkien tonttimaat antavat; tonttimaiden arvo taas riippuu yksinomaan niiden paikasta, joten suurinta m:oa antavat sellaiset rakennustontit, joilla on edullisin liikeasema. — Sääntönä on kuitenkin, että maan ostaja ei heti pääse nauttimaan erityistä etua siitä, että hänen ostamansa maa tuottaa m:oa. Jos esim. kaupungintalo myydään, niin kauppahintaan ei sisälly ainoastaan rakennusten, vaan myöskin tonttimaan arvo, joka saadaan siten että m. kapitaliseerataan. Tästä on seurauksena, että ostaja ei aluksi saa pääomastaan muuta kuin tavallisen koron ja voiton. Vasta sittenkuin m. on tästä edelleen kasvanut, esiintyy se hänen tuloissaan erityisenä lisätulona. — Koska m:n syntyminen ja kasvaminen johtuu väestön lisääntymisestä tai muusta yhteiskunnallisesta kehityksestä, mutta ei ensinkään maanomistajan toiminnasta, sanotaan sitä maan arvon nousua, mikä m:sta aiheutuu, ansiottomaksi arvonnousuksi *(unearned increment).* Siihen nähden että tämä arvonnousu on seurauksena yhteiskunnallisista oloista, on ehdotettu, että yhteiskunta ottaisi m:n itselleen joko poistamalla kokonaan yksityisen maanomistuksen tai ainakin tuntuvasti verottamalla maanomistajia. vrt. Maareformiliike. [Anderson, „Inquiry into the nature of corn-laws", Malthus, „Inquiry into the nature and progress of rent"; Ricardo, „On the influence of a law price of corn on the profits on stock", sama, „Principles of pol. economy"; Schullern-Schrattenhofen, „Untersuchungen über Begriff und Wesen der Grundrente".] *(J. F.)*

**Maakoron kiertoaika,** *metsät.,* on se kierto-

aika, jota käyttämällä saadaan suurin maakorko tai maan (odotus-) arvo. Maan (odotus-) arvon laskemisesta ks. Arvonlasku. Maakorko saadaan kertomalla maan (odotus-) arvo tekijällä $\frac{p}{100}$, jossa *p* ilmaisee korkokantaa. *A. K. C.*

**Maakotkan suku** *(Aquila)* on edustavin ryhmä kotkien alaheimossa. Tähän kuuluvat lajit tunnetaan erittäinkin pitkästä, suoratyvisestä mutta kärjeltä sangen koukistuneesta nokastaan. Nilkka on höyheninen varpaisiin asti eikä vain puoliväliin, kuten merikotkan suvussa. Isoja petolintuja. Maakotka l. kokko *(A. chrysaëtus)* on sukunsa suurin laji, 90-98 cm:n pituinen, siivenkärkien väli 2,5 m. Väri tummanruskea, etenkin nuorempien hiukan valkeankirjava. Pään ja kaulan höyhenet suippoja, ruskeankeltaisia. Pyrstö valkea, mustakärkinen. Maakotka pesii nykyään Euroopan vuoristo- ja metsäseuduissa, harvaan asutuissa maissa, Aasiassa Himalajalle ja Pohjois-Ameriikassa Meksikkoon asti etelässä. Aikaisemmin sen leveneminen on ollut paljoa laajempi. Suomen ja Skandinaavian syrjäisemmissä metsä- ja tunturiseuduissa m. asustaa vieläkin lukuisana; Venäjän-Karjalassa se on hyvin yleinen. Maamme asutummissa osissa se tavataan harvoin pesivänä, enimmäkseen vain kiertomatkoillaan siellä täällä. Pesänsä m. rakentaa vaikeapääsyisille paikoille, joko jyrkän kallion kielekkeelle, vuoren rotkoon tahi suuren puun latvaoksille. Samaa pesää käytetään monena vuonna peräkkäin, joten se lopulta tulee tavattoman suureksi: parin metrin korkuiseksi ja 2-2,5 m:n laajuiseksi. Munia on 1-3, tav. 2, ne ovat verraten pieniä, vaaleita, ruskeatäpläisiä. M. on sangen vahingollinen, syöden kaikenlaisia lämminverisiä eläimiä, niin lintuja kuin nisäkkäitäkin; lampaanvuonia, hirven- ja poronvasikoitakin se kykenee tappamaan. Kirgiisit käyttävät kesytettyä m:aa ketunpyyntiin. Komeasta ulkomuodostaan m. on saanut nimen „lintujen kuningas". Kotkan kuva on usean valtion vaakunassa. — Maakotkaa hieman pienempi on keisarikotka *(A. imperialis)*, kaunis, vaaleapäinen ja ruskearuumiinen laji. Sen levenemisalue ulottuu Unkarista Kiinaan. Suomessa ei sitä ole koskaan huomattu. Pesii metsiin arojen ja muiden aukeiden seutujen läheisyydessä. On paljoa vähemmän saaliinhimoinen kuin m.; syö enimmäkseen pienempiä arojen jyrsijöitä. — M:n sukuun kuuluvat lisäksi kiljukotkat (ks. t.). — M:n kuva liitekuvassa Petolinnut. *E. W. S.*

**Maakreivi** ks. Kreivi.

**Maakunta,** suurenpuoleinen, jonkinlaisen kansatieteellisen ja historiallisen yhteenkuuluvaisuuden pohjalla muodostunut, samalla usein jonkinlaisten luonnollisten rajojen erottama alue. Sanaa käytetään usein myös suurten yhtenäisten kasvi- ja eläin- y. m. luonnontieteellisten alueitten nimityksenä. — Ylioppilasosakuntia sanottiin Suomessa ennen ja sanotaan vielä Ruotsissa m:iksi. — Suomen maakunnat ovat: Varsinais-Suomi. Ahvenanmaa. Uusimaa. Häme. Satakunta. Savo. Karjala. Pohjanmaa ja Lappi (ks. n.). Tällä maakuntajaolla ei kuitenkaan ole ollut sanottavaa historiallista merkitystä.

**Maakunta-arkisto** on arkisto, jossa säilytetään jonkun määrätyn maa-alueen entistä historiaa ja oikeusoloja koskevia asiakirjoja, joiden katsotaan tärkeytensä puolesta olevan talteen otettavat, mutta jotka eivät voi saada tilaa itse maan pää- eli valtioarkistossa. Ranskassa on täten n. s. departementtiarkistoja (1897: 57), Preussissa piirikunta-arkistoja (17), Tanskassa perustettiin 1889 julkaistulla lailla 3 m:oa (Wiborgiin, Odenseen ja Kööpenhaminaan). Ruotsissa päätettiin 1897 perustaa kolme m:oa, „landsarkiv" (Lundiin Etelä-Ruotsia, Vadstenaan maan keskiosaa ja Upsalaan Uplantia ynnä maan pohjoisosaa varten) sekä yksi eri arkisto-osasto, „arkivdepå" (Visbyhyn Gotlantia varten). Suomessa asetettiin 1897 valtiosäätyjen tekemän anomuksen johdosta eräs delegatsioni tekemään ehdotusta maan kirkollisten ynnä muiden yleistä luontoa olevien paikkakunnallisten arkistojen suojelemiseksi, ja tämä ehdotti 1899 kolmen tai neljän m:n perustamista maahamme, Turkuun, Hämeenlinnaan (ehdollisesti), Savonlinnaan ja Vaasaan, mutta asia ei, huolimatta siitä hävityksen alaisesta tilasta, missä meillä tärkeäkin arkistoaines monella taholla on, ole vielä johtanut suotavaan tulokseen. *K. G.*

**Maakuntakäräjät.** Historiallisen aikakauden alussa pikkuvaltioina olleet Ruotsin maakunnat *(folklanden)* olivat joutuneet Upsalan kuninkaan vallan alaisiksi. Näin syntyneen valtakunnan yhteys oli kuitenkin höllää laatua. Maakunnat säilyttivät tärkeissä kohdin vanhan itsehallintonsa. Useimmilla maakunnilla oli myös oma lakinsa. Uplantilaisten valitseman kuninkaan tuli tehdä kruunauskulku („rida Eriksgata") muissa maakunnissa ja niissä osoittaa itsensä oikein valituksi sekä sitoutua pitämään maakunnan laki. Vasta sen jälkeen julisti laamanni hänet kuninkaaksi. Itse tahi asiamiestensä kautta kuninkaan tuli neuvotella erikseen kunkin maakunnan talonpoikain kanssa sekä yleisistä että maakuntaa koskevista hallinnollisista asioista. Veroja ei voitu kantaa maakunnasta ilman talonpoikain suostumusta. Talonpojat säätivät laamannin johdolla maakunnan lain, ja myöskin lain käyttö oli maakunnan käsissä. Kuninkaan ottaminen, neuvottelut rahvaan kanssa, varojen myöntäminen, niin myös lain säätäminen ja käyttäminen tapahtuivat maakunnan käräjillä. Maakuntakäräjät *(landstinget)* pidettiin taivasalla kerran vuodessa, tarpeen vaatiessa useamminkin. Niihin ottivat osaa maakunnan kaikki vapaat talonpojat, ja kokousta johti laamanni. — Maakuntain yhdistyttyä lähemmin toisiinsa ja valtakuntaan, jonka yhdistämisen Maunu Ladonlukko pani alkuun, m. menettivät valtiollisen merkityksensä, niiden tehtäviksi jäi lopulta ainoastaan lainkäyttäminen. Käräjäin kokoonpano tuli myöskin toisenlaiseksi. Niissä tuomitsivat nyt laamanni ja lautakunta. Myöskin nimi muuttui laamanninkäräjiksi. *A. Ch.*

**Maakuntalait.** Useilla Ruotsin vanhoilla maakunnilla oli omat lakinsa, n. s. maakuntalait *(landskapslagar)*. Niiden syntymisestä mainittakoon seuraavaa. Lainsäännökset olivat ensin olleet oikeustapauksia, jotka lausuttiin ilmi tav. runomuotoon laadituissa oikeuslauselmissa, mitkä helposti säilyivät kansan muistissa. Laamannin (ks. t.) tehtäviin kuului näiden oikeustietojen julkilukeminen *(laghsaga)* kansalle maakuntakäräjillä. Samalla laamanni tuomioillaan lain-

säännöksiä yhä kehitti. Mitä monimutkaisemmaksi olot ja senkautta oikeussäännöt tulivat, sitä riittämättömämmäksi kävi muisti säännösten säilyttämiseen. Niin kävi kirjallinen muoto tarpeelliseksi. Mutta kirjallisesti laaditut säännökset saivat vasta vähitellen sen muodon, jossa vanhat lait nyt ovat. — Niinkuin Ruotsissa vallitsevia kansakuntia oli kaksi: svealaiset ja göötit, jakaantuivat vanhat m:kin kahteen eri ryhmään. Svealaisten oikeutta edustaa viisi tähän saakka säilynyttä lakia: Uplandin laki, joka oli voimassa myöskin Gestriklandin maakunnassa, Vestmanlandin laki, Södermanlandin laki, Helsinglandin laki sekä Taalainmaan laki, jota kauan on pidetty vanhempana laitoksena Vestmanlandin lakia. Svealaisten asumien Närken ja Vermlannin maakuntien lakikirjat ovat sitävastoin kokonaan hävinneet. Gööttien oikeutta sisältävät Länsi-Göötanmaan molemmat lait, Itä-Göötanmaan laki, joka oli myöskin Ölannin saarella asuvien oikeusohjeena, Smålandin laki, josta ainoastaan *Kristnubalk*in sisältävä katkelma on jäljellä, sekä Gotlannin saarella käytetty Gotlannin laki. C. J. Schlyterin toimittamaan Ruotsin vanhojen lakien kokoelmaan otettu Skånen laki on oikeastaan tansk. laki, koska se syntyynsä ja vaikutukseensa nähden kuuluu siihen aikaan, jolloin Skåne oli Tanskan maakunta. — Vanhin m:sta on Länsi-Göötanmaan lain (ks. t.) vanhempi laitos. Se on laadittu 13:nnen vuosis. alussa. Länsi-Göötanmaan lain nuorempi codex, Itä-Göötanmaan laki, Uplandin laki ja Gotlannin laki ovat kaikki kokoonpantuja 13:nnen vuosis. lopulla. Muut maakuntalait ovat myöhemmiltä ajoilta. Nuorin on Helsinglandin laki, joka nykyisessä muodossaan on syntynyt vv:n 1320-1347 väliajalla. — Maakuntalaeista on ainoastaan kaksi saanut kuninkaallisen vahvistuksen, nimittäin Uplandin laki ja Södermanlandin laki. Muilla oli kyllä lakikirjan arvo, mutta kukin oli vain kokoelma voimassaolevia oikeussäännöksiä. — Mitä lakien itsenäisyyteen tulee, niin Södermanlandin, Vestmanlandin, Taalainmaan, Helsinglandin ja Smålandin lait sisältävät osia, jotka suoraan on otettu Uplandin ja Göötanmaan laeista. Tämä seikka on omansa todistamaan sitä tapojen ja oikeuskäsityksen yhteisyyttä, joka vallitsi eri maakunnissa asuvan väestön välillä. — Täydellinen painos Ruotsin vanhoja lakeja on äskenmainittu C. J. Schlyterin toimittama „Samling af Sveriges gamla lagar, Corpus juris Sueo-Gotorum antiqui” (1822-77). Se sisältää 12 osassa paitsi maakuntalakeja myöskin molempien maanlakien, Maunu Eerikinpojan kaupunkilain ja Visbyn kaupunkilain tekstit. Tähän liittyy 13:ntena osana yhteinen sanakirja eli glossarium koko teokselle. Eri maakuntalaeista on useita johdannolla ja selityksillä varustettuja painoksia ilmestynyt. Niistä mainittakoon „Östgötalagen”, julkaissut Freudenthal 1895, Emil Olson 1911; „Södermannalagen”, julkaissut Karl Henrik Karlson 1904; „Upplandslagen”, julkaissut Emil Olson 1902; „Gutalag och Gutasaga”, julkaissut Hugo Pipping 1905-1907; „Äldre Vestgötalagen”, julkaissut 1876 Schwartz & Noréen, 1897 Wendell.

*A. Ch.*

**Maakuntamuseot** ks. Paikallismuseot.

**Maakuntapäivät** l. maakuntakokoukset, Ruotsin valtakunnassa säätykokous, johon varhaisempina aikoina kutsuttiin jonkun erityisen maakunnan säädyt. Maakuntakokouksia pidettiin etupäässä 1500- ja 1600-luvuilla ja useimmiten sellaisissa tapauksissa, jolloin yleistä säätykokousta ei katsottu tarpeelliseksi tai mahdolliseksi; kaikkein useimmissa tapauksissa näissä kokouksissa keskusteltiin ja päätettiin uusista suostuntaveroista. Toisinaan eri maakuntakokoukset olivat toistensa kanssa kirjeenvaihdossa ja tekivät toisilleen ehdotuksia. Suomen historiassa ovat erittäinkin Helsingissä 1616 pidetyt maakuntapäivät muistettavat. 1600-luvun loppupuolella nämät kokoukset alkavat hävitä ja 1719 v:n hallitusmuoto myönsi yleisille säätykokouksille yksinomaisen veronmyönnytysoikeuden. — Maakuntapäiviksi voidaan myöskin nimittää lääninkäräjiä, joita nykyään on esim. Ruotsissa. [J. E. Waaranen, „Landtdagen i Helsingfors 1616” (1862).] *R. E.*

**Maakuntasynodi** (ks. Synodi) l. maakuntakonsiili ks. Konsiili.

**Maakuntasäädyt** ks. Maakuntapäivät.

**Maakäräjät** ks. Landsting.

**Maalahdenjoki,** pieni joki Etelä-Pohjanmaalla, Laihianjoen eteläpuolella, virtaa Maalahden pitäjän halki luodetta kohti ja laskee Vargön selkään. Joen alajuoksun varrella Maalahden kirkko.

*L. H-nen.*

**Maalahti** (ruots. Malaks). 1. Kunta, Vaasan l., Korsholman kihlak., Maalahden-Petolahden-Bergön-Sulvan-Pirttikylän nimismiesp.; kirkolle Tobyn rautatienasemalta 23 km, 5 km satamasta merenrannalta. Pinta-ala 259,7 km², josta viljeltyä maata (1910) 5,859 ha (siinä luvussa luonnonniityt 559 ha). Manttaalimäärä 48 3/8, talonsavuja 506, torpansavuja 8 ja muita savuja 456 (1907). 4,954 as. (1912), joista suomenkielisiä 50. 835 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 522 (1901). 590 hevosta, 2,241 nautaa (1910). — Kansakouluja (1913) 7 (kaikki ruotsink.). Kunnanlääkäri yhteinen Petolahden ja Sulvan kuntain kanssa. Haara-apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: 2 sahaa, 1 meijeri. — Kirkonkylän nimi Yttermalaks l. Ytterby. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Vaasan alarovastik.; alkujaan Mustasaareen kuulunut kappeli, perustettu 1603; omaksi pitäjäksi 1607 Kaarle IX:n määräyksellä, minkä Kustaa II Aadolf vahvisti 1613 (20 p. kesäk.). M:een ovat kappeleina kuuluneet Bergö ja Sulva; toistaiseksi siihen kuuluu vielä Petolahti (viimemainitun eroamismääräys on v:lta 1902). Kirkko puusta, rak. 1829, korjattu sisältä 1896. *L. H-nen.*

**Maalaiskirjakauppaliitto** ks. Kirjakauppa.

**Maalaiskunta** ks. Kunta.

**Maalaisliitto,** Suomessa 1906 perustettu kansanvaltainen maalaispuolue, joka pitää päämääränään varsinkin maalaisväestön tilan parantamista ja maatalouselinkeinon kohottamista. Puolueella on enimmin kannattajia Oulun, Viipurin ja Vaasan lääneissä, etupäässä pikkutilallisten joukossa; valtiopäiväedustajain luku oli v. 1912 16.

*J. F.*

**Maalaisoikeus.** Vaikka v:n 1734 lain piti olla maaseudulle ja kaupungille yhteinen, tuli

siihen kuitenkin toiselta puolen maaseutua ja sen asukkaita, toiselta puolen taas kaupunkeja ja niissä asuvia yksin koskevia säännöksiä. Edelliset muodostavat maalaisoikeuden, jälkimäiset taas sisältävät kaupunkilaisoikeuden. Tätä eroavaisuutta nykyinen lainsäädäntö ei ole voinut kokonaan poistaa. Vielä on olemassa kumpaakin oikeusaluetta koskevia säännöksiä. M:ta on esim. määräys, ettei kenelläkään ole valtaa lahjan tahi testamentin kautta antaa pois maalla olevaa perimysmaata, niin myös mitä maakaaressa säädetään sukulunastuksesta.
*A. Ch.*

**Maalaispuolue** ks. Agraaripuolue, Maalaisliitto ja Maamiespuolue.

**Maalaisseura** ks. Maamiesseura.

**Maalaisten paloapuyhtiö** ks. Palovakuutus.

**Maalajit.** 1. *Kem.*, maametallien oksidit, joista tärkein on aluminiumioksidi (ks. Maametallit).

2. *Geol.* Irtonaiset muodostumat kiinteiden vuorilajien vastakohtana. Jyrkkää erotusta ei näiden välillä kumminkaan ole, sillä myöskin kaikki m. kovettuvat aikojen kuluessa täysin kiinteiksi vuorilajeiksi, jos ne joutuvat paksujen kerrostumien peittoon; sanan laajimmassa merkityksessä kuuluvat m:kin vuorilajeihin. M:eja syntyy maan pintakerroksessa rapautumisen (ks. t.) ja kuluttavien vaikuttimien toiminnasta. Niiden ainekset ovat etupäässä rapautuneista ja murenneista vuorilajeista peräisin, joskin m:n pintakerroksessa on kaikilla alueilla, missä kasvullisuutta menestyy, myöskin puoliksi lahonneista elimellisistä aineista syntyneitä multa- l. humusaineita. Näiden vaikutuksesta tapahtuu maaperän pintaosassa monenlaisia muutoksia. Toiset m. ovat pääasiallisesti kasvullisuuden tai eläimistön jäännöksistä muodostuneita, kuten turve, muta ja lieju. Alkuperäisiä kivennäismaalajeja ovat sora, hiekka ja savi. Näiden syntytapa on vaihteleva. Rapautumissoraa syntyy, kun vuorilajien rapautuessa murenneet ja möyhentyneet kiviaineet jäävät paikoilleen („in situ"). Tällaiset m. ovat yleisiä lämpimissä maissa, missä rapautuminen on nopea, ja rehevä kasvullisuus suojelee maanpintaa sadeveden huuhtelulta. Toisissa tapauksissa kuljettavat vaikuttimet, kuten juokseva vesi, aallot, tuulet tai maajää, ovat siirtäneet kemiallisen tai mekaanisen rapautumisen irroittamia kiviaineksia niiden alkuperäisiltä sijoilta, ja nuo ainekset ovat sitten kerrostuneet toisiin paikkoihin. Usein samalla karkeammat ja hienommat ainekset ovat lajittautuneet erilleen toisistaan. Näin kerrostuu juoksevasta vedestä jokisora l. vierinkivisora ja jokihiekka, aaltojen toiminnasta rantasora ja rantahiekka. Järvien ja merien pohjalle asettuu jokien tuomista hienoimmista aineksista savi. Tuulen kuljettamista kivennäisaineista syntyy lentohiekka ja pölymaa l. löss. Maajään kuljettamat kivijoukkiot kasaantuvat moreenisoraksi, ja jäätikköjen sulavesivirtojen tuomista aineksista muodostuu jokisoran kaltainen harjujen vierinkivisora. — Suomen m. ovat suurimmaksi osaksi juuri maajään muodostamia. ks. Kvartäärisysteemi.
*P. E.*

**Maalarinsimpukka** *(Unio pictorum)* on jokisimpukkoihin kuuluva, korkeintaan 11 cm pitkä nilviäinen. Kuorten ulkopinta tummanvihreä, sisäpinta helmiäisainetta. Nimi johtunut siitä, että m:n tyhjissä kuorissa voidaan hyvin hienontaa, sekoittaa ja säilyttää maalivärejä. M:sta, jota muutamin paikoin syödään, on joskus löydetty helmiä. Elää koko Euroopassa ja suurimmassa osassa Suomea järvien ja virtojen pohjalla. Noin 1,000 samaan sukuun kuuluvaa lajia on tavattu maapallon eri osista. Kuva ks. Simpukat.
*P. B.*

**Maalauskone,** koje, jolla ohennettua maalia ruiskutetaan maalattavaan pintaan. Maalauskone on nykyaikaisessa maalaustekniikassa saanut käytäntöä rakennusten ulko- ja sisäseiniä vesiväreillä maalattaessa.
*V. V.*

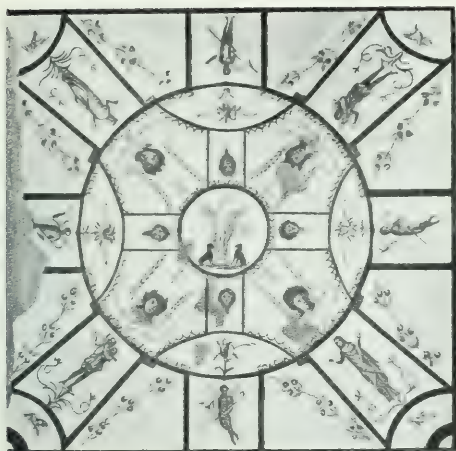
**Maalaustaide** on se taidelaji, joka kuvaa väreillä pinnalle esineitä, todellisia tai kuviteltuja. Näiden asettelu saattaa olla reliefimäinen, s. o. pysytellä itse kuvapinnassa, piirustus voi rajoittua vain esittämään viivoja (ääripiirteitä, poimuja y. m.), väritys täyttämään ääriviivain välistä pintaa (koloreeraus). Mutta maalaus voi myöskin viiva- ja ilmaperspektiiviä sekä varjostusta (modelleerausta) käyttämällä synnyttää pinnasta puuttuvan kolmannen mittasuunnan, s. o. tilan (syvyyden) ja esineiden ruumiillisuuden (paksuuden) vaikutelman. Kuvioiden keskinäisillä suhteilla (sommittelulla), liikkeillä ja sielunilmeillä voidaan esittää tapauksia ja saada aatteita ainakin kuvastumaan. Ei ainoastaan sisällyksen (aiheen) enemmän tai vähemmän onnistunut esillesaaminen, vaan myöskin itse viivat, värit sekä varjon- ja valonkäsittely sinänsä voivat herättää esteettisiä tunteita. — Kokoon. maalauspohjaan ja värien kiinnittämiseen käytettyihin sideaineisiin katsoen erotetaan seinämaalauksia (monumentaalimaalaus), tauluja („stafflia kuvia", puulevylle, kankaalle y. m. tehtyjä) ja miniatyyreja (keskiajan käsikirjoituskuvitukset pergamentille; 1700-luvun usein norsunluulevyille tehdyt muotokuvaminiatyyrit); mosaiikkeja (erivärisistä kivenpalasista tai vartavasten värjätyistä lasikuutioista sepitettyjä), freskoja (maalattuja vedensekaisilla väreillä kostealle laastipinnalle), tempera- tai öljymaalauksia (öljyvärit 1400-luvulta alkaen melkein yksinomaan käytännössä), akvarelli- ja guašimaalauksia, pastelleja (maalattuja väriliiduilla paperille; tämä tekotapa tuli vasta 1700-luvulla käytäntöön ja samalla suureen suosioon), emalji-, lasimaalauksia y. m. Kuvan koko ja tekoaine vaikuttavat enemmän tai vähemmän itse käsittelytapaan (tyyliin). — Aihesisällykseen katsoen maalaustaide jaetaan henkilö-, eläin-, maisema-, stilleben- y. m. maalauksiin; henkilömaalaukset ihannekuviin (uskonnollisiin, mytologisiin tai allegorisiin), historiamaalauksiin (yleisempiä vasta 1700-luvun lopulta alkaen), laatumaalauksiin (tapakuvia), muotokuviin y. m. Taiteellinen käsitys- ja käsittelytapa saattaa olla joko ideaalinen (pyrkien tyypilliseen yleispätevyyteen sekä samalla „klassilliseen", s. o. arkipäiväisyyttä korkeampaan kauneuteen ja arvokkuuteen tai myöskin „romanttiseen" haaveellisuuteen ja tunnelmallisuuteen), realistinen (naturalistinen; yksilöllisesti luonteenomaisella luonnontotuudella tavoittaen ennen kaikkea todellisuuden vaikutusta) tai koristeellinen (silmämääränä ensi sijassa viiva- ja värivaikutus sinänsä ja ympäristön yhteydessä). Varmoja rajoja eri laa-

tujen välillä ei kuitenkaan ole. Maalarit voivat vallitsevassa määrin olla piirustajia, s. o. panna pääpainon muotoon (esim. Michelangelo ja Poussin) tai koloristeja, s. o. vaikuttaa etupäässä värillä (esim. Tizian, Rubens ja Delacroix). Värityksessä voivat joko paikallisvärit (eri väripinnat: esim. koko vanhemmassa kristillisessä taiteessa, vielä 1400-luvullakin) tai pääsävy (läpikäyvä värituntu) olla vallitsevana. Väri- ja valaistus-vastakohtien välittäjänä on valohämy (valo- ja varjokompositsioni) 1400-luvun lopulta lähtien monen taiteilijan (esim. Leonardon, Correggion, Rembrandtin) maalauksissa saanut suuren merkityksen. Samantapaisesti käyttävät toiset taiteilijat valoisaa ilmatunnelmaa (esim. Claude Lorrain, Vermeer ja Turner). Myöskin siveltimenkäyttö voi saavuttaa omintakeisen, esteettisen vaikutuksen (esim. Tizianin, Halsin ja Rembrandtin vanhuudentyylissä ja impressionisteilla, ks. alemp.). Paitsi synnynnäisiä lahjoja edellyttää m., kuten taide yleensä, järjestelmällisiä opintoja, joihin kuuluu varsinkin anatomia ja perspektiivioppi.

*Historia.* Jo vanhemman kivikauden luolamaalaukset (Pohjois-Espanjassa ja Etelä-Ranskassa) osoittavat hämmästyttävän kehittynyttä luonnontajua, joka tavataan myös eräillä nykyajan luonnonkansoilla, esim. eskimoilla, bušmanneilla ja Australian neekereillä; toisilla kansoilla, esim. iiriläisillä (varhaisimmalla keskiajalla) ja suomalais-ugrilaisilla kansoilla ilmenee taas vahvasti kehittynyt koristeellinen aisti. M:n historia alkaa kuitenkin vasta egyptiläisillä, babylonialaisilla ja persialaisilla (väreillä täytetty piirustus), mutta ennen kaikkea kreikkalaisilla. Täyteen kehitykseen ja apukeinojaan mestarillisesti vallitsevaksi m:n kohottivat viimemainitut 5:nnellä ja 4:nnellä vuosis. e. Kr. (esim. Polygnotos, Zeuksis, Parrhasios ja Apelles). Paitsi vanhan ajan kirjailijoihin perustuvat tietomme antiikin maalaustaiteesta pääasiallisesti kreik. astiamaalauksiin ja Italiasta (etupäässä Herculaneumista ja Pompeji'sta) löydettyihin mosaiikkeihin ja seinämaalauksiin, joiden taidearvo enimmäkseen on verraten vähäinen. Antiikin rappeutumisaikana (n. 4:nneltä vuosis. j. Kr.) m., kuten taide ja kulttuuri yleensä, vaipui primitiivisyyteen päin. Tämän rappiokauden antiikkisen tyylin omaksui kristillinen m. ja se eli edelleen perinnäiskaavana ja muinaiskristillisten esikuvien kopioimisena bysanttilaisessa (kreik.-kristillisessä) taiteessa, mutta myöskin länsimaissa aina 11:nnen vuosis. puolimaihin asti. Vanhimmissa kristillisissä maalauksissa (etupäässä Rooman katakombien seinämaalauksissa) ilmaisee antiikilta lainattu kuvakieli kristillisiä aatteita ujosti, ainoastaan viittailevasti, osittain suorastaan symbolisesti (niinpä esim. Kristus on kuvattu nuoren pojan hahmoon). 500-luvulta alkaen kehittyy, myöhempien perinnäisten, pelastushistorian pyhimpiä henkilöitä ja tapauksia esittävien kuvatyyppien ohella, bysanttilaisessa taiteessa korkeakirkollisen ankara, juhlallinen ja jäykästi seremoniaalinen henki kaavamaisissa muodoissa, joilla kuitenkin usein on mahtava ja koristeellisesti erinomainen vaikutus. *Bysanttilainen taide*, joka on ven. kirkollisen m:n pohjana ja jonka vaikutus keskiajalla ulottui Länsi-Eurooppaankin ja erikoisesti Italiaan, oli hyvin yhtenäinen ja vahvasti vanhoillinen, s. o. suuressa määrin traditsionin määräämä, jota vastoin länsimainen keskiajan taide aluksi ja aina 1100-luvulle asti, yleensä oli melkoista raaempaa, mutta samalla paljoa vaihtelevampaa eri taidekouluissa ja eri ajanjaksoina. Kansainvaelluksen raakalaisajan jälkeen länsimaissa ensin nousi kukoistukseen iiriläinen taide (käsikirjoitusornamentiikkaa, usein hyvin kaunista). Henkilömaalaus sitävastoin virisi taas, liittyen muinaiskristillisiin esikuviin (ks. ylemp.), karolingilaisten ja ottonilaisten keisarien sivistysharrastuksista sekä Englannissa ennen normannien valloitusta v. 1066 (anglosaksilainen maalaus) ja sai ruhtinaallisen hovitaiteen luonteen (jäljellä on miltei ainoastaan senaikuisten, usein loistavien käsikirjoitusten miniatyyrikuvat). *Romaanisella* ajanjaksolla (n. 1050-1250) toteutuu kirkon silloinen ylivalta myöskin taiteessa, joka länsimaissakin muuttuu juhlallisen ankaraksi ja synkäksi. Jo aikaisemmin, varsinkin anglosaksilaisissa käsikirjoitusten kuvituksissa, oli viivakäsittely tullut vahvasti kalligrafiseksi (formalistiseksi), ja tämä luonnonmuotojen koristeellinen tyylittely saa antiikkisen vaikutuksen lakattua vielä yleisemmän merkityksen, joka yhä vahvenee *goottilaisella* taidekaudella (1200- ja 1300-luvulla). Nyt tämä tyylittely kuitenkin saa hempeän ja pehmeästi soluvan luonteen ja tulee usein teeskennellyn tunteelliseksi ja maneerimaiseksi. Luontojaan formalistisena lasimaalaustaito saavutti korkeimman kehityksensä Keski-Euroopassa goottilaisajan valtavissa kirkonikkunoissa. Ranskasta polveutuva goottilainen m. saavutti 1300-luvun alussa huomattavan kehityksen Sienassa (samaan aikaan vahvasti bysanttilaisen taiteen vaikutuksen alaisen Duccion ja Simone Martini'n edustamana) sekä 1400-luvun alussa korkeimman kukoistuksensa yhtyneenä romanttis-uskonnolliseen tunteeseen (esim. Stephan Lochner Kölnissä, Fra Angelico ja Gentile da Fabriano Italiassa). It. monumentaalimaalaus, jossa suuruus ja arvokkuus yhtyy voimakkaaseen luonnontajuun, sai ensimäisen kehittäjänsä, Giotton, 1300-luvun (trecenton) alussa ja eroaa näine ominaisuuksineen olennaisesti gotiikasta. Perinpohjainen luonnontutkiminen (realismi varsinaisessa merkinnössään) pääsee kuitenkin valtaan vasta 1400-luvun alussa, yhtaikaa Alankomaissa ja Italiassa (missä tämä taidekausi on saanut nimen quattrocento; vrt. O. Okkonen, „Renessanssin maalaus", 1912). Alankomaissa tuli nyt (van Eyck veljesten aloittamana) käytäntöön öljymaalaus, joka salli värityksen kehittämisen lasimaalausta muistuttavaan väriloistoon, valohämyn ottamisen tauluihin ja miniatyyrimaisen hienon yksityiskohtaisuuden, kun taas freskomaalaus, jolla Firenzessä (etupäässä Andrea del Castagnon ja Massaccion kautta) koitti uusi loistokausi, it. m:lle edelleen säilytti sille ominaisen suurenmoisen (monumentaalisen) luonteen. Italiassa tutkittiin innostuneella hartaudella perspektiiviä ja proportsionioppia, niinikään antiikkisen taiteen jäännöksiä. Antiikin-ihailu ja halu elvyttää jälleen vanhan ajan taide, ilmeten kuitenkin vähemmän m:ssa kuin veisto- ja rakennustaiteessa, on antanut it. kulttuurikehitykselle 1400- ja 1500-luvulla nimen *renessanssi* = (antiikin) uudesti-syntyminen. Vanhaa

taidetta olennaisissa kohdin vastaavan „klassillisuuden" it. taide saavutti kuitenkin vasta n. 1500-luvun (cinquecenton) alkuvaiheilla, jolloin täysrenesanssi kukoisti (esim. Leonardo, k. 1519, Michelangelo, k. 1564, Rafael, k. 1520, Tizian, k. 1576, ja Correggio, k. 1534; vrt. H. Wölfflin, „Die klassische Kunst"). Renesanssityyli tuli nyt määrääväksi Alppien pohjoispuolellakin, germaanilaisen taiteen saavutettua huippukohtansa saks. Dürerissä (k. 1528). Vastakohtana täysrenesanssin ylhäiselle tyyneydelle esiintyi kuitenkin jo alussa 1500-lukua Italiassa yhä kasvava pyrkimys voimakkaihin vaikutuksiin (Michelangelo, Correggio, Tintoretto, k. 1594, ja Paolo Veronese, k. 1588), päätyen koristeellisen värikkääseen, upeilevaan, usein rajuun b a r o k k i i n, joka m:ssa alkoi flaamilaisesta Rubensista (k. 1640) ja päättyi vasta venetsialaiseen Tiepoloon (k. 1770) ja jota katolinen kirkko ja sen ajan loistonhaluiset ruhtinaat (esim. Ludvik XIV) suosivat. Katolinen mielensuunta etsii ilmaisuansa myöskin suloisen ekstaasin esittämisestä (esim. esp. Murillo, k. 1682), jota vastoin tarkoituksellinen klassillisuus vallitsee ransk. Poussin'issa (k. 1665) ja maisemamaalari Claude Lorrain'issa (k. 1682). Myöskin naturalismille koitti uusi kukoistuskausi (esim. it. Caravaggio, k. 1609, esp. Ribera, k. 1656, ja Velasquez, k. 1660, sekä holl. Frans Hals, k. 1666), kun taas mielikuvitus ja naturalismi sekaantuu toisiinsa holl. Rembrandtissa (k. 1669). Aihepiiri laajeni melkoisesti, kun näet kirkollisten tehtävien ja jo aikaisemmin suurella menestyksellä harjoitetun muotokuvamaalauksen lisäksi (jolla nyt oli edustajinaan esim. Velasquez, Hals, Rembrandt, Rubens ja van Dyck, k. 1641) tuli itsenäisinä taidelajeina laatu-, eläin-, maisema- ja stillebenmaalaus, joita suosittiin ja mestaruudella harjoitettiin varsinkin Flanderissa (porvarillista laatumaalausta: Jordaens, k. 1678, talonpoikaismaalausta: Brouwer, k. 1638, ja Teniers, k. 1690, eläin- ja stillebenmaalausta: Snyders, k. 1657) ja ennen kaikkea kansanvaltaisessa Hollannissa, jossa kirkollista taidetta ei ollut (laatumaalaajia: esim. Dou, k. 1675, Terborch, k. 1681, Metsu, k. 1667, de Hooch, k. v:n 1677 jälkeen, Vermeer, k. 1675, Steen, k. 1679, ja talonpoikaismaalaaja van Ostade, k. 1685; eläinmaalareja: esim. Potter, k. 1654; maisemamaalareja: esim. Ruisdael, k. 1682, ja Hobbema, k. 1709). Vastakohtana Ludvik XIV:n muotokuvamaalauksessa (esim. Rigaud, k. 1743) vielä elävälle hovibarokille kehittyi 1700-luvun valtasuunta, barokin tavoin luonteeltaan koristeellinen, mutta kevytmielisen leikillinen ja siron viehättävä r o k o k o (päämestareita: Watteau, k. 1721, Boucher, k. 1777, ja muotokuvamaalari de la Tour, k. 1788). Rokokon epätodellisen huvitaiteen rinnalla kulkee realistisempi ja porvarillisempi laatumaalaus (Chardin, k. 1779), joka engl. Hogarthin (k. 1764) ja ransk. Greuzen (k. 1805) taiteessa asettuen tietoiseen oppositsioniin rokoko-suuntaa vastaan tulee moraliseeraavaksi. Samoinkuin siveyttä saarnaava tendenssi on Greuzelläkin vahvasti kehittynyt hellämielinen tunteellisuus valistusajalle ominainen piirre. Englannilla on tänä aikana erinomaisia muotokuvamaalareita (esim. Reynolds, k. 1792, ja Gainsborough, k. 1788), kun taas esp. Goya (k. 1828) vallankumouksellisella energialla edustaa haaveellista pessimismiä ja puhtaasti maalauksellista käsitystä, joka on jyrkkänä vastakohtana u u s k l a s s i l l i s u u d e l l e, s. o. sille yksipuoliselle antiikkiin liittymiselle, mikä vallitsi vuosisadan vaihteessa (m:ssa esim. ransk. David, k. 1825, myöhemmin Ingres, k. 1867) ja pani pääpainon muotoon (piirustukseen ja muovailuun). Vastustamaan tämän suunnan järkiperäisyyttä nousi ennen pitkää r o m a n t i i k k a, joka vaati mielikuvituksen ja tunteen oikeutta, edustajinaan Saksassa kirkollismieliset „natsareenit" (esim. Overbeck, k. 1869), Ranskassa draamallinen koloristi Delacroix (k. 1863), vuosisadan keskivaiheilta alkaen Englannissa runollis-, osittain uskonnollis-haaveelliset „prerafaeliitit" (esim. Holman Hunt, k. 1910, Rossetti, k. 1882, ja Burne-Jones, k. 1898). Ihanteellisia pyrkimyksiä, joko klassillis- tai romanttisvoittoisia, edustivat vuosisadan loppupuoliskolla myöskin saks. Feuerbach (k. 1880), Böcklin (k. 1901) ja von Marées (k. 1887), engl. Watts (k. 1904) sekä ransk. Puvis de Chavannes (k. 1898, vuosisadan suurin monumentaalimaalaaja). Vahvempaa todellisuudenvaikutusta tavoitti historiamaalaus, joka historiallisella uskollisuudella (muotokuvanäköisyydessä, arkkitehtuuriympäristössä, huonekaluissa ja puvuissa), samoin kuin uudempi näyttelijätaide, koetti rekonstruoida menneiden aikojen elämää ja merkillisiä tapahtumia (esim. ransk. Delaroche, k. 1856, ja Edelfelt taulussa „Kaarle herttua häväisee Klaus Flemingin ruumista", 1878). Vuosisadan alussa, „suuren" ihannetaiteen rinnalla varsin vaatimattomasti harjoitetusta realistisesta laatumaalauksesta (esim. suom. Lauréus, k. 1823, ja „Biedermaier"-maalarit Saksassa ja Tanskassa) syntyi „anekdoottinen" tapakuvaus (esim. Düsseldorfin-koulu), joka, samoin kuin historiamaalaus, pani suurta painoa kirjalliseen sisällykseen ja, samoin kuin sekin, voitti monta puolelleen ja levisi laajalle (Suomessa esim. K. E. Jansson, k. 1874). Realististen pyrkimysten ja erikoisesti maisemamaalauksen yhteydessä, joka nyt sai suuremman merkityksen kuin koskaan ennen, kehittyi suunta, joka vastakohtana ajan muille suunnille ja vallankumouksellisessa oppositsionissa vallitsevaa makua vastaan, enemmän tai vähemmän yksinomaisesti etsi maalaustaiteen vaikutusta sen omista, puhtaasti taiteellisista keinoista („*l'art pour l'art*" = taide taiteen vuoksi). Tämän liikkeen pani alkuun engl. maisemamaalari Constable (k. 1837), mutta pääasiallisen kehityksensä se sai Ranskassa, missä maalauksellista käsitystä henkilökuvien alalla mahtavasti kannattivat Géricault (k. 1842), Delacroix (ks. ylemp.) sekä maalaaja ja karikatyyrinpiirtäjä Daumier (k. 1879). Lähimmin liittyivät Constableen n. s. Fontainebleau-koulun maisemamaalarit (esim. Corot, k. 1875, Rousseau, k. 1867, ja Daubigny, k. 1878), johon ryhmään kuului myöskin talonpoikaismaalaaja Millet (k. 1875). Naturalismin opin, oppositsionissa kaikkea idealismia vastaan, kärjisti teoriassa häikäilemättömällä yksipuolisuudella Courbet (k. 1877), joka käytännössä kuitenkin enimmäkseen toteutti mielipidettä, että maalaustaide on oleva maalausta eikä mitään muuta. Hänen raskaan ja tiiviin maalaustapansa hajoitti kimaltavaan ilmavuuteen ja liikuntoon i m p r e s s i o n i s m i (esim. Manet, k. 1883, Degas, Monet ja Renoir)

# Maalaustaide I.



Katakombimaalaus.



Medea aikoo surmata lapsensa. Pompejilainen seinämaalaus (Napoli'n museossa.)



Pyhä Euphrosyne. Bysanttilainen miniatyyri. XI-XII vuosisadalta. (Lontoon British museumissa.)



Madonna Rucellai. Tuntematon sienalainen maalari. XIII vuosisadan lopulta. (Firenze, S. Maria novella-kirkossa.)



Absidimosaiikki Ravennan San Vitale-kirkossa. VI vuosisadan alkupuolelta.



Masaccio, Paratiisista karkoitus. 1420-luvulta. (Firenze, S. Maria del Carmine-kirkossa.)



Otto III. Miniatyyri. X vuosisadan loppupuolelta. (Chantilly.)



Kristuksen kaste Miniatyyri Kööpenhaminan kunink. kirjastossa. XII vuosisadalta.



Stephan Lochner, Madonna. XV vuosisadan alkupuolelta. (Köln.)

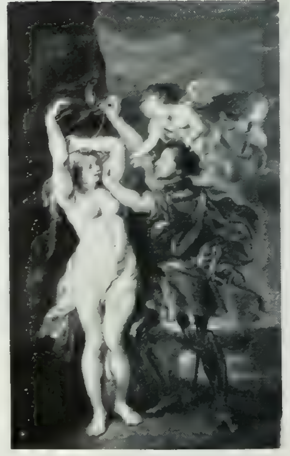
## Maalaustaide II.



Velasquez. Paavi Innocentius X:n muotokuva XVII vuosisadan keskivaiheilta. (Rooma, Galleria Doria-Pamfili.)



Rafael, Sikstiiniläinen madonna. 1510-luvulta. (Dresdenin Galleria.)



Rubens, Perseus vapauttaa Andromedan. XVII vuosisadan alkupuolelta. (Madrid, Pradon museo.)



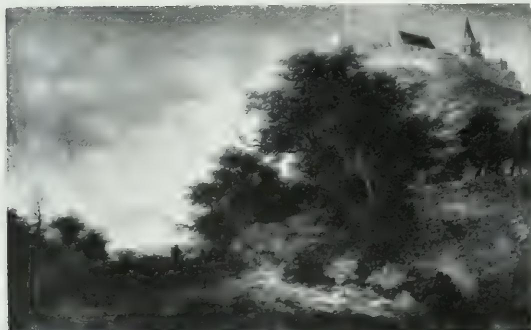
Rembrandt. Pyhä perhe. XVII vuosisadalta. (Pietari, Eremitage.)



Murillo. Johannes Kastaja lapsena. XVII vuosisadalta. (Madrid, Pradon museo.



Brouwer, Soittavia ja laulavia talonpoikia. XVII vuosisadan alkupuolelta. (München, vanha Pinakoteekki.)



Ruysdael. Bentheimin linna. XVII vuosisadalta. (Dresdenin Galleria.)



Greuze, Maalaismorsian. XVIII vuosisadan loppupuolelta. (Louvre.)



Millet, Pesijätär. XIX vuosisadalta. (Louvre.)



David, Horatiusten vala. V:lta 1784. (Louvre.)



Puvis de Chavannes, Pyhä Genoveva vanhana. XIX vuosisadalta. (Pariisin Panthéonissa.)



Courbet, Kivityömiehiä. XIX vuosisadalta. (Dresdenin Galleriassa.)



Monet, Vetheuilin kirkko. XIX vuosisadalta. (Louvre.)



Watteau, Aamiainen. XVIII vuosisadan alkupuolelta. (Berliini, Kaiser Friedrich-museossa.)



Metsu, Kirje. XVII vuosisadalta. (Lontoo.)



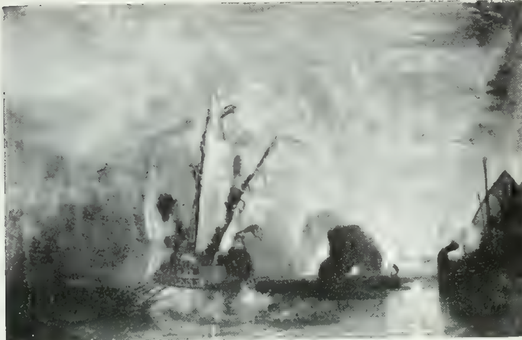
Leibl, Kirkossa. XIX vuosisadan loppupuolelta



van Gogh, Maisema. XIX vuosisadan loppupuolelta.



Gauguin, „Metsäläistarinoita“. XIX vuosisadan loppupuolelta.



Turner, Odysseys lähtee Polyphemosta pakoon. XIX vuosisadan alkupuolelta. (National Gallery, Lontoo.)



Constable, Kevät. XIX vuosisadan alkupuolelta.



Renoir, Teatterissa. XIX vuosisadan loppupuolelta.



Aubrey Beardsley, Klimax (Oscar Wilden „Salome“n kuvituksesta). XIX vuosisadan lopulta.



Gainsborough, Rouva Siddonsin muotokuva. XVIII vuosisadan loppupuolelta. (National Gallery, Lontoo.)

joka tähän saakka vallinneen atelieerityön sijalle asetti „ulkoilmamaalauksen" ja senkautta, osaksi myös erivärisistä pisteistä ja siveltimenvedoista kokoonpantujen värituntujen avulla („pointillismi", Suomessa esim. Finch) aikaansaadulla valovoimaisuudella on mahtavasti vaikuttanut nykyaikaiseen väriaistiin ylipäänsä. Hillitympää naturalistisen ja ulkoilmamaalauksen suuntaa edusti 1880-luvulla esim. suom. Edelfelt (k. 1905). Yhtyen naturalismin luonnonjäljittelemiseen, mutta usein myös sen täydellisimpänä vastakohtana, pääsi taas mielikuvitus (esim. Gallén-Kallelan Kalevala-kuvissa) ja aatemaalaus („symbolismi") valtaan vuosisadan lopulla. Formalistinen viivataide elpyi taas eräillä tahoilla (esim. engl. piirustaja Beardsley, k. 1898), ja koloriittia edusti vaikutusvaltaisesti ransk. Cézanne (k. 1906; maisemia ja stilleben-tauluja). Nykyään (1913) koloristiset pyrkimykset ovat hyvin vallitsevina Suomen taiteessa (esim. Finchin, Enckellin ja Thomén tuotteissa). [R. Muther, „Geschichte der Malerei" I-III, ja J. J. Tikkanen, „Kuvaamataiteet uudemmalla ajalla."]

Aasiassakin m:lla on ajanlaskumme alusta lähtien ollut osittain hyvin huomattava historia, jopa (etenkin Kiinassa ja Japanissa) loistava kukoistus, jolla on ollut vaikutusta länsimaiseen taiteeseen viimeisten vuosikymmenien ajalla. Intian buddhalainen taide sai aluksi vaikutusta samanaikuisesta myöhäis-antiikkisesta taiteesta, mutta kehittyi tyypilliseen formalismiin, joka musikaaliselta tunnesävyltään ja viivojensa soluvalta kaareilulta muistuttaa Länsi-Euroopan myöhäis-gotiikkaa (ks. ylemp.) ja joka buddhalaisuuden mukana kulkeutui Tibetiin, Kiinaan ja Japaniin. Tämän uskonnollisen m:n rinnalla kehittyi Kiinassa ja myöhemmin, kiinalaisen jatkona, Japanissa piirustus- ja maalaustaide, joka osittain sai määrääviä vaikutteita kiinal. kirjoitustaidosta (kalligrafiasta), osittain ilmaisee terävää ja ymmärtävää luonnonhuomiota ja joka pani suurta painoa hienostuneeseen ja tuntehikkaaseen suoritukseen. Luonnontaju, joka m. m., paljoa aikaisemmin kuin länsimaiden uudemmassa taiteessa, synnytti kukoistavan maisemamaalauksen, ei kuitenkaan näissä maissa — kenties ihmisruumiin ja perspektiivilakien puuttuvan tuntemuksen takia — päinvastoin kuin Länsi-Euroopan m:ssa 1400-luvulta alkaen, johtanut kuvien systemaattisesti läpikäyvään luonnonmukaisuuteen, vaan keskittyi yksityiskohtiin (esim. kukkia, lintuja, henkilöryhmiä ja kulissimaisesti kokoonpantuja maisemanosia), joiden suoritus usein ilmaisee ihmeteltävää kauneudenaistia. Persiassa taas kukoisti, osittain bysanttilaisen ja kiinalaisen vaikutuksen alaisena, 15-17:nnellä vuosis. useinkin ihailtavan siro miniatyyrimaalaus (käsikirjoituskuvituksia), sekin olennaisesti koristeellisia pyrkimyksiä osoittava. — Johtavana periaatteena aasialaisessa taiteessa on siis aina ollut, niinkuin kristillisessä keskiajalla, etupäässä viivojen ja värien kauneus yleensä, ei läheskään samassa määrin niiden luonnonmukaisuus. Siinä ei puutu ainoastaan valohämy, vaan tavallisesti jokainen yrityskin koettaa varjostuksella ilmaista muotojen ruumiillisuutta. [vrt. esim. K. Woermann, „Geschichte der Kunst aller Zeiten und Völker" I. (ks. Liitekuv. Maalaustaide, I-IV.) *J. J. T.*

**Maali,** aine, jota käytetään esineiden pinnan värittämiseen. Maalissa olevan väriaineen kiinnittämiseksi esineiden pintaan käytetään joko vedellä ohennettavia aineita, kuten liimaa, juustoainetta, maitoa, munanvalkuaista ja -keltuaista, tärkkelysliisteriä, vesilasia j. n. e. tai öljyä, kuten keitettyä pellavansiemenöljyä l. vernissaa, puuöljyä, hamppuöljyä j. n. e. Öljyä sisältävät maalit ohennetaan nestemäisillä hiilivetyaineilla, kuten tärpätillä, bentsiinillä, petroleumilla j. n. e. Väriaineiksi maaleihin soveltuvat yleensä kaikki jauheiseen muotoon muutettavat aineet, joilla on väriä. Kestävimmät värit saadaan kivennäisaineista. Kemiallisin keinoin valmistetaan nykyään paljon keinotekoisia maaliväriaineita. Niiden kestävyys on yleensä hyvin huono. *V. V.*

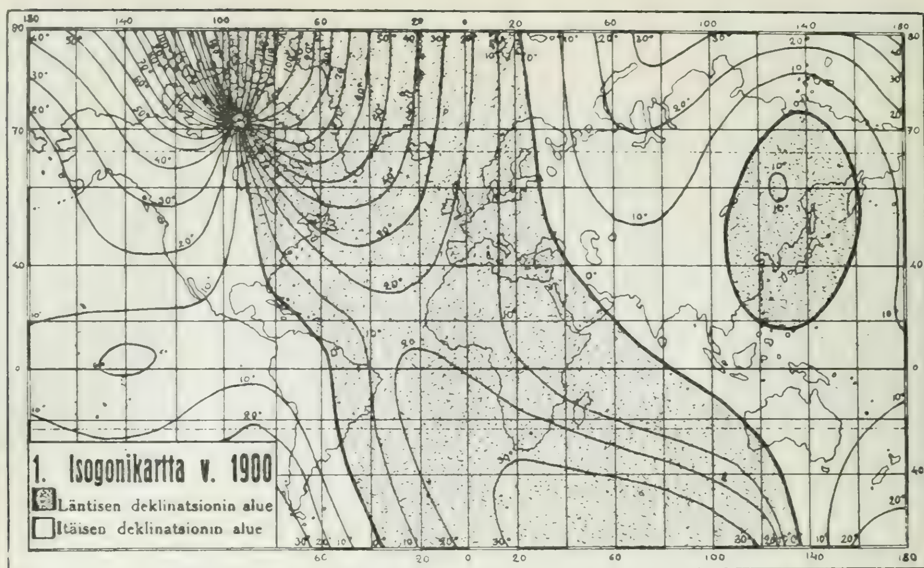
**Maali-iskos,** aineseos, jolla täytetään koloja, saumoja ja muita maalattavan esineen pinnassa olevia epätasaisuuksia. Maali-iskos valmistetaan tavallisimmin jostakin öljystä, johon sekoitetaan liitua, kipsiä, kivennäisvärejä t. m. s., kunnes saadaan helposti muovattava aineseos. Vanha öljyväri, johon sekoitetaan jotakuta edellämainituista aineista, kelpaa myöskin samaan tarkoitukseen. *V. V.*

**Maaliskuu,** kalenterimme 3:s kuukausi, muinais-roomalaisten ajanlaskussa vuoden ensimäinen kuukausi Martius, 31 päivää. Päivä pitenee Helsingissä 10 ¼ tunnista kuun alussa 13 tuntiin sen lopussa, Oulussa vastaavat luvut ovat 10 ja 13 ¼ t. Kuukauden keskilämpö on —5° mutkaviivalla Vaasan ja Viipurin välillä, lounaispuolella tätä viivaa on lämpö suurempi, korkein Ahvenanmaalla (—3°), linjan koillispuolella lämpö yhä alenee, tehden Lapissa n. —10°. Sademäärä on alhainen, n. 20-40 mm, tulee melkein yksinomaan lumen muodossa. Lumipeitteen paksuus on tavallisesti suurin tämän kuun keskivaiheilla, rannikko-alueella 20-30 cm, sisämaassa 50-80 cm, ja jääpeite ulottuu pisimmälle ulkomerelle. Tuulet ovat vaihtelevia ja usein verrattain kovia. *H. R.*

**Maalle-ajautuminen,** karille-ajautuminen l. -ajauminen, karilleajo on laivan tavattomien olojen vallitessa joutuminen l. laskeminen karille. Karilleajo-käsitteeseen kuuluu myös, että laiva voidaan ainoastaan erinomaisia keinoja käyttämällä tahi runkoa vahingoittamalla irroittaa karista. Jos laiva on tahallisesti laskettu karille suuremman merivaaran välttämiseksi, luetaan siitä aiheutunut tappio yhteiseksi merivahingoksi. *A. Ch.*

**Maallikko** on jokainen seurakunnan jäsen, joka ei ole pappi. Kasvavan hierarkian mukana seurakunnan jäsenten jako hengellisiin (lat. *clerici,* ks. Kleerus) ja maallikoihin tuli yhä jyrkemmäksi. Protestanttisessa kirkossakin nimitykset ovat säilyneet, joskin papisto protestanttisen käsityksen mukaan on vain kirkollisen järjestyksen ylläpitämiselle tarpeellinen virkamieskunta. Korkeakirkollisuuden päästyä valtaan puhdasoppisuuden aikakaudella ilmenee valtiokirkon puolelta pyrkimystä ehkäistä maallikkotoimintaa, jonka taas pietismi tahtoo saattaa oikeuksiinsa. Maallikkotoiminnan herättäminen ja ylläpitäminen on tätä nykyä kirkon elinkysymyksiä.

**Maallikkoedustaja.** Kirkkolain mukaan on Suomen yleiseen kirkolliskokoukseen valittava yksi maallikkoedustaja kustakin maan rovastikunnasta. vrt. Kirkolliskokous. *E. K-a.*




Kartta 1.

**Maallikkosaarnaaja.** Maallikkosaarnaajista säädetään kirkkolaissa: „Hyviksi tunnetuille ja kristillismielisille henkilöille saakoon piispa ja tuomiokapituli, heitä ensin tutkittuansa, antaa toistaiseksi luvan saarnata ja seurakunnassa olla kristinopin opettamisessa osallisena" (§ 106). Kysymys laajemmasta maallikkosaarnaajain käyttämisestä on paraikaa kirkkolainsäädännössä vireillä. *E. K-a.*

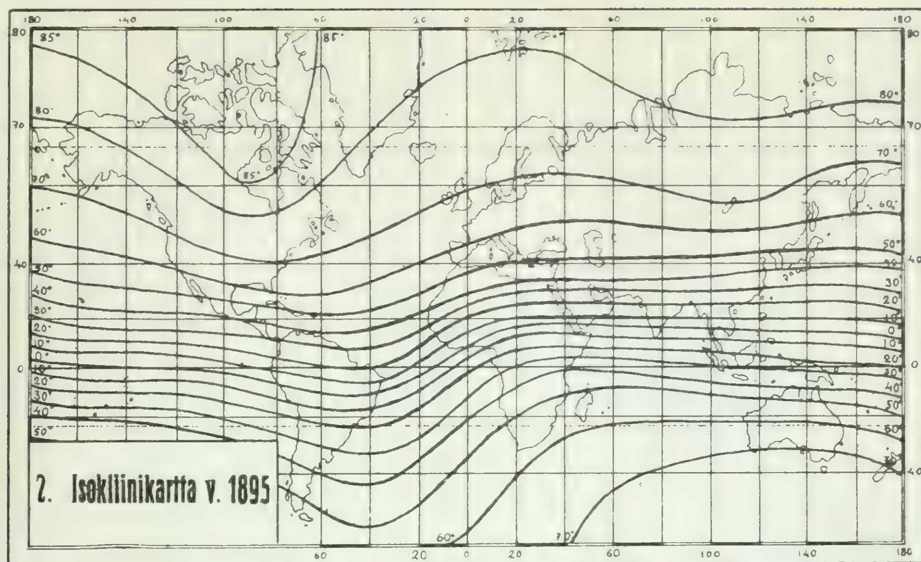
**Maallikkosisar** ks. Maallikkoveli.

**Maallikkoveli,** johonkin munkkikuntaan kuuluva puolimunkki, joka on tehnyt luostarilupaukset, mutta ei ole saanut mitään papillista vihkimistä. M:t, jotka ovat tavallisesti kansan syvistä riveistä lähteneitä, toimittavat luostarissa kaiken ruumiillisen työn, samalla kun täysmunkit omistautuvat kuoripalvelukseen, hartauden harjoituksiin ja muihin henkisempiin tehtäviin. Laaja ja arvokas toimiala m:llä oli sairasten hoito. Sitä varten syntyi kokonaisia maallikkoveljeskuntia. M:iä tavataan itämaisessa kirkossa ensi kerran kuvariidan (ks. Kuvainpalvelus) aikana, länsimaisessa kirkossa vallombrosalaisilla, mutta suuremman merkityksen tämä munkkiluokka sai vasta sistersienseillä. M:iä johtaa luostarissa erityinen „mestari" *(magister)*. Nunnakunnissa m:iä vastaa maallikkosisar. *A. J. P-ä.*

**Maallinen rälssi** ks. Rälssi.

**Maaluteet** ks. Puolisiipiset.

**Maamagnetismi** (ks. Magnetismi). Magneettineula, joka nojaten terävään kärkeen tai ripustettuna rihmaan voi vapaasti kääntyä vaakasuorassa tasossa, asettuu kaikkialla maan pinnalla määrättyyn tasapainoasentoon, siten että neulan akseli yhtyy likipitäen pohjois-etelä suuntaan. Maapallon ympärillä on siis olemassa magneettinen kenttä, joka pyrkii kiertämään magneettia määrättyyn suuntaan kuljettamatta sitä paikaltaan. Maamagneettisen kentän lähempi tutkiminen johtaa m:n elementtien: deklinatsionin, inklinatsionin ja voimakkuuden tarkkaamiseen. Jos äsken selitetyllä tavalla kiinnitetyn magneettineulan, n. s. kompassineulan l. deklinatsionineulan akselin kautta asetetaan pystysuora taso neulan ollessa tasapainossa, niin tämä taso (magneettinen meridiaani) muodostaa paikkakunnan tähtitieteellisen meridiaanin kanssa magneettiseksi poikkeamiseksi l. deklinatsioniksi sanotun kulman. Yhdistämällä ne paikat maan pinnalla, joissa deklinatsioni on sama, saadaan mutkailevia isogoneiksi (vrt. Deklinatsioni) sanottuja viivoja (kartta 1). Ne kulkevat kahden, napojen lähellä olevan pisteen kautta, joita sanotaan maan magneettisiksi navoiksi. James Rossin 1831 löytämä magneettinen pohjoisnapa on 71°:lla pohj. lev. ja 92°:lla länt. pit. Eteläinen magneettinen napa löydettiin Schakletonin antarktisella löytöretkellä 1909. Sen huomattiin sijaitsevan 72° 25′:lla etel. lev. ja 155°:lla it. pit. Isogonit leikkaavat toisiansa myöskin maantieteellisillä navoilla. Vertaillessa vanhimpia isogonikarttoja (vanhin v:lta 1701) nykyaikaisiin huomaa melkoisia muutoksia isogonien maantieteellisessä asemassa ja muodossa. Tämä johtuu siitä, että deklinatsioni samalla paikkakunnalla vuosien kuluessa muuttaa arvoansa. Läpi vuosien jatkuvaa m:n elementtien hidasta kasvamista tai vähenemistä sanotaan niiden sekulaariseksi l. vuosisatais-vaihteluiksi (variatsioneiksi). Pariisissa on deklinatsionihavaintoja tehty jo 16:nnelta vuosis. saakka. V. 1580 deklinatsioni oli siellä 11° 30′ it. pit., väheten vuosittain, kunnes se 1663 oli 0°. Tästä alkaen se muuttui läntiseksi ja kasvoi vähitellen, saavuttaen 1814 suurimman länt. arvonsa 22° 34′. Sen jälkeen deklinatsioni jälleen vähenee. Helsingissä oli deklinatsioni 1830 10° 45′ länt. (Hansteenin mukaan) ja Oulussa 1825 9° 32′ länt. (Hansteen). Vuotuinen vaihtelu oli edellisellä paikkakunnalla — 7′ ja jälkimäisellä — 6′,₃. V. 1910 deklinatsioni oli Helsingissä 1° 33′ (Hintikka) ja Oulussa 0° 52′ (Hintikka). Syytä deklinatsionin vuosisatais-




Kartta 2.

vaihteluihin ei varmuudella tunneta. — Jos magneettineula pääsee vapaasti kääntymään magneettisen meridiaanin tasossa painopisteensä läpi kulkevan vaakasuoran akselin ympäri, niin pohjoisella maanpuoliskolla sen pohjoispää ja eteläpuoliskolla eteläpää painuu alas. Kulmaa, jonka magneetin akseli tekee vaakasuoran tason kanssa, sanotaan i n k l i n a t s i o n i k s i. Sen suuruus on erilainen eri paikoilla maanpintaa. Yhdistämällä kartalla paikat, joiden inklinatsioni on sama, saadaan i s o k l i i n e i k s i sanottuja viivoja (kartta 2). Magneettisilla navoilla inklinatsioni on 90°. 0-asteen isokliinia sanotaan a k l i n i k s i l. m a g n e e t t i s e k s i t a s a a j a k s i. Se mutkailee päiväntasaajan kummallekin puolen, ylettyen aina 10°:een pohj. ja 16°:een etel. lev. Samoinkuin deklinatsionissa on inklinatsionissakin havaittu sekulaarisia vaihteluja. Euroopassa inklinatsioni vähenee. Pariisissa esim. inklinatsioni oli 1671 75° ja on nykyään 65°. Helsingissä oli inklinatsioni 1830 72° 0′ (Hansteenin määräys) ja sekulaarinen vaihtelu — 1′,0 vuodessa. Oulussa olivat vastaavat luvut 1825 74°44′ (Hansteen) ja — 0′,6. V. 1910 oli inklinatsioni Helsingissä 70°42′ ja Oulussa 74°3′ (Hintikka). Inklinatsionin suuruus määrätään tav. koneella, jota sanotaan n e u l a-i n k l i n a t o r i u m i k s i. — M:n kenttävoimakkuus voidaan ilmoittaa kolmella eri tavalla, joko siten, että esitetään inklinatsioninuulan suunnassa vaikuttava koko voimakkuus, tämän pystysuora tai vaakasuora komponentti. Viimemainittu tapa on tavallisin. M:n vaakasuoran komponentin suuruudet eri paikoilla maanpintaa voidaan verrata toisiinsa tutkimalla montako kertaa sama deklinatsioninuula heilahtaa sekunnissa m:n vaikutuksesta, kun se poikkeutetaan tasapainoasennostaan. Ne suhtaantuvat näet toisiinsa kuten heilahduslukujen neliöt. Siten saadaan kuitenkin m:n voimakkuudesta vain suhteellisia määräyksiä. Absoluuttinen arvo saadaan havaitsemalla ensin vaakasuorassa tasossa heilahtavan magneetin heilahduksia ja sitten paljonko tämä sama magneetti määrätyllä etäisyydellä poikkeuttaa tietyn deklinatsioninuulan, jos edellisen akselin suuntaviiva on jälkimäisen keskinormaali. M:n vaakasuora komponentti on suurin päiväntasaajan tienoilla ja pienenee navoille päin. Kokonaisvoimakkuus taas kasvaa yleensä päiväntasaajalta navoille, olematta kuitenkaan suurin itse magneettisilla navoilla. Sen pienin arvo on 0,2 (20° etel. lev. Atlantin valtamerellä) ja suurin 0,7 absoluuttista yksikköä (72° pohj. lev. ja 90° länt. pit., sekä 65° pohj. lev. ja 118° it. pit.). Helsingissä vaakasuora komponentti oli 1830 0,1510 abs. yksikköä ja 1910 0,1626. Oulussa tämä komponentti oli 1825 0,1356 ja 1910 0,1402 abs. yks. Paitsi sekulaarisia vaihteluja huomataan m:n elementeissä myös päivittäisiä ja vuotuisia vaihteluja, jotka nähtävästi johtuvat maapallon pöyrimisestä akselinsa ympäri sekä maan asennosta aurinkoon verraten. Deklinatsioninuulan pohjoispäällä on pohjoisella maanpuoliskolla itäisin asentonsa klo 8 aikaan aamulla ja läntisin klo 1-3 i. p. Äärimäisten asentojen muodostama kulma on p ä i v i t t ä i n e n a m p l i t u d i (4′—14′ suuruinen). Eteläisellä maanpuoliskolla deklinatsioninuulan liike on päinvastainen kuin pohjoisella. Deklinatsionin vuotuinen vaihtelu on aivan pieni. Inklinatsionilla on kummankin maanpuoliskon keskimäisillä lev.-asteilla suurin arvonsa klo 10-11 aamupäivällä ja pienin yötunneilla. Kuumassa vyöhykkeessä inklinatsioni sitävastoin on suurempi yöllä kuin päivällä. Vuotuinen vaihtelu on meillä sellainen, että inklinatsioni on suurin talvella, pienin kesällä. M:n vaakasuora komponentti vaihtelee myöskin vuorokauden- ja vuodenaikojen mukaan. — Paitsi säännöllisesti ja jaksollisesti tapahtuvia m:n vaihteluja (variatsioneja) huomataan m:ssa myöskin äkkiä ja jaksottomasti tapahtuvia h ä i r i ö i t ä l. p e r t u r b a t s i o n e j a n. s. m a g n e e t t i s i a m y r s k y j ä. Niinpä deklinatsioninuula on sangen levoton, jos taivaalla esiintyy muuttelevia revontulia pitkine,

syttyvine ja sammuvine suihkuineen. Häiriöt tapahtuvat tavallisesti samaan aikaan suurilla alueilla maapalloa. Napaseuduilla ja alemmilla lev.-asteilla ei ole sellaista häiriöiden yhtäaikaisuutta havaittavissa. Häiriöt ovat läheisessä yhteydessä auringonpilkkujen lukuisuuden kanssa, siten, että ne ovat suurimmat pilkkujen esiintyessä lukuisimmin. vrt. M a g n e t o m e t r i. *U. S:n.*

**Maamanteli.** M:t ovat s a r a k a s v e i h i n kuuluvan *Cyperus esculentus*-lajin syötäviä, maanalaisia varsimukuloita. Ne ovat pähkinän kokoisia, mantelin makuisia, sisältävät runsaasti tärkkelystä, sokeria ja rasvaa. Ravinnoksi käytetään niitä raakoina, keitettyinä tai paistettuina; paahdettuina taas kahvin lisäkkeenä. Myöskin niistä puserretaan öljyä. — *C. esculentus* kasvaa villinä Välimeren-maissa, on ikivanha viljelyskasvi samoilla seuduilla, etenkin Pohjois-Afrikassa, vähän Italiassakin, nyk. sitä viljellään myöskin Etelä-Afrikassa. *I. V-s.*

**Maamarsalkka,** säätyedustuksen aikana ritariston ja aatelin puheenjohtaja tämän valtiosäädyn istunnoissa. Huhtik. 15 p. 1869 annetun Suomen valtiopäiväjärjestyksen mukaan m., vanhempien aikain esikuvien mukaisesti, oli Keisarin ja Suuriruhtinaan nimitettävä. kuten muitten säätyjen puhemiehet. Paitsi sitä, että hän toimi ritariston ja aateliston puheenjohtajana, kuului hänelle eräitä erityisiä kunniatehtäviä. kuten valtiopäiväpäätöksen jättäminen hallitsijalle tai sille, jonka hän oli sijallensa määrännyt lopettamaan valtiopäivät. M:n tehtävistä oli määräyksiä sekä valtiopäiväjärjestyksessä että 21 p. huhtik. 1869 annetussa ritarihuonejärjestyksessä. *R. E.*

**Maamestari** ks. K a l p a v e l j e k s e t ja S a k s a l a i n e n r i t a r i k u n t a.

**Maametallit.** Niihin kuuluvat aluminiumi, skandiumi, ytriumi, lantaani. toriumi, ceriumi, neodymi, praseodymi, samariumi ja ytterbiumi. Muita n. s. h a r v i n a i s i a m a a m e t a l l e j a on eräissä kivennäisissä (ks. M o n a t s i i t t i), joita on löydetty ainoastaan muutamista paikoin koko maailmassa. Niiden kemialliset ominaisuudet ovat useimmiten keskenään niin yhtäläiset ja vaillinaisesti tunnetut, ettei niitä kemiallisessa analyysissa voida täydellisesti erottaa toisistaan. Tuntomerkkeinä ovat niiden yhtymispainot ja spektroskooppiset ominaisuudet. Teknillisesti ovat tärkeitä toriumi ja ceriumi, jotka ovat pääaineksina Auer-lamppujen hehkusukassa. *E. M-nen.*

**Maamiehen ystävä,** J. V. Snellmanin 1844 perustama ja Kuopiossa julkaisema suomenkielinen rahvaanlehti, jonka toimituksen hän kuitenkin pian jätti toisiin käsiin. Lehti ilmestyi v:een 1855 asti.

**Maamieskoulu** ks. M a a t a l o u s o p e t u s.

**Maamiesopisto** ks. M a a t a l o u s o p e t u s.

**Maamiespuolue** (ruots. L a n d t m a n n a p a r t i e t), ruots. valtiollinen puolue, joka syntyi v:n 1865 eduskuntauudistuksen jälkeen ja joka käsittää etupäässä Ruotsin maataomistavan keskisäädyn. Puolue harrasti maanomistajia painavien rasitusten lieventämistä (esim. ruotujakolaitoksen poistamista ja maaverojen helpottamista), mutta oli samalla maltillisvapaamielinen kannattaen vapaakauppaa ja vaalioikeuden laajentamista. V. 1888 puolue hajaantui v a n h a a n m a a l a i s p u o l u e e s e e n ja u u t e e n m a a l a i s p u o l u e e s e e n, joka vaati suojelustulleja ja oli vanhoillissuuntainen. Kun suojelustullijärjestelmä oli saatettu voimaan, yhtyivät molemmat ryhmät uudelleen entisellä nimellään. Tämä m. on vastustanut valtiollisen äänioikeuden laajennusta ja on nykyään toisen kamarin voimakkain vanhoillinen ryhmä. *J. F.*

**Maamiesseura,** maanviljelijäin paikallinen yhteenliittymä maatalouden kohottamiseksi (muita nimityksiä: maalaisseura, paikallisseura, maatalousyhdistys, isäntäyhdistys, piirikunta, kinkerikunta j. n. e.). Vanhin m. maassamme, nim. I l m a j o e n, perustettiin jo 1803 eli vähän sen jälkeen kuin ensimäinen maanviljelysseura oli saatu syntymään. Oli luonnollista, etteivät näin varhain kansanmiehet olleet vielä toiminnassa mukana, ja verrattain kauan kului, ennenkuin uusia m:ja syntyi. Paikallisen toiminnan vilkastuttamiseksi jaettiin 1850-luvulla Viipurin läänin maanviljelysseuran alue piirikuntiin. Piirikunnan l. talousyhdistyksen muodostivat sen alueella asuvat maanviljelysseuran jäsenet. 1860-luvulla koetettiin muidenkin maanviljelysseurain alueilla saada m:ja syntymään, mutta ne olivat hyvin lyhytikäisiä. Varsinainen talonpoikaisväestö ei ollut vielä siksi valveutunut, että se olisi yleisesti ymmärtänyt m:in merkityksen ja pystynyt niiden työtä ohjaamaan. Ruotsalaisen yläluokan ja suomalaisen kansan välillä oleva juopa luonnollisesti vaikeutti myös yhteistyötä seuroissa. M:in työ rajoittuikin tav. kokousten pitämiseen. Esimiesten, joina varhaisemmin oli säätyhenkilöitä, tuli myöskin antaa pyydettyjä tietoja pääseuralle sekä pitää kokouksissa nähtävinä suositeltuja työaseita, viljelyskasveja, huomattavia käsitöitä y. m. s., joita toivottiin kansan keskuuteen leviävän. 1880- ja 1890-luvulla syntyi maanviljelijäin omasta aloitteesta lukuisia m:ja maan eri osissa. Niiden perustaminen johtui useinkin maanviljelijäin tyytymättömyydestä kaupunkilaisten ja suurviljelijäin johtamien maanviljelysseurojen toimintaan. Kun ne kuitenkin elivät enimmäkseen aivan oman onnensa varassa, ilman pääseuran avustusta ja huolenpitoa, jäi niiden vaikutus tavallisesti verraten vähäiseksi.

M:jen (vrt. M a a n v i l j e l y s s e u r a t) toiminnassa vuosi 1899 muodostaa käänteen. Mainittuna ja lähinnä seuraavina vuosina perustettiin maanviljelysseurojen ja samoihin aikoihin perustetun Pellervo-seuran toimesta lukuisa määrä m:ja kautta maan, kuten näkyy seuraavasta:

| | M:ja | Jäseniä jäsenmääränsä ilmoittaneissa m:issa | | Koko jäsenmäärä |
|---|---|---|---|---|
| | | kaikkiaan | keskimäärin | (arvioitu) |
| 1898 | 74 | 1,899 | 39.5 | 2,926 |
| 1899 | 128 | 3.728 | 46.0 | 5,890 |
| 1900 | 226 | 12.669 | 67.4 | 15,230 |
| 1901 | 297 | 17.021 | 66.5 | 19,747 |
| 1902 | 347 | 20.275 | 65.8 | 22,841 |
| 1906 | 462 | 21.515 | 64.0 | 29,668 |
| 1907 | 499 | 26.376 | 66.4 | 31,312 |
| 1908 | 545 | 28.017 | 59.2 | 32.226 |
| 1909 | 589 | 31,028 | 58.8 | 34,615 |
| 1910 | 658 | 34.224 | 57.9 | 38,103 |
| 1911 | 682 | 37.145 | 58.0 | 39,581 |

V. 1911 oli m. melkein jokaisessa Suomen kunnassa, monessa useampiakin, ja m:jen jäsenmäärä on 13 v:ssa kasvanut n. 13-14-kertaiseksi. Koko maan maanviljelijäin luvusta kuuluu nykyisin noin 15 % m:ihin. Seurojen keskimääräinen jäsenluku ensiksi lisäytyi melkoisesti, mutta on

myöhemmin jonkun verran alentunut senvuoksi, että entisille alueille on perustettu yhä uusia seuroja. Jäsenmaksut ovat yleensä pienet, tav. vaihdellen 50 p:stä 1 mk:aan v:ssa.

M:t ovat toimeenpanneet kilpailuja ja näyttelyjä:

| | yhteensä | keskimäärin seuraa kohti | | yhteensä | keskimäärin seuraa kohti |
|---|---|---|---|---|---|
| 1902 | 164 | 1.1 | 1908 | 857 | 2.9 |
| 1906 | 653 | 2.6 | 1909 | 1.227 | 2.7 |
| 1907 | 736 | 2.8 | 1910 | 1,657 | 3.2 |
| | | | 1911 | 1,856 | 3.2 |

Kilpailut ovat nykyisin m:in toiminnassa kaikkein tärkeimpänä puolena ja niitä järjestetään maatalouden kaikilla aloilla. Tavallisimpia ovat olleet kesannonhoito-, lannanhoito-, uutisviljelys-, juurikasviviljelys- ja vihantarehun viljelys- sekä karjanhoito- ja sammalkuivikkeen nostokilpailut. — Omia neuvojia oli m:illa 1911 173. — Kuluvan satavuvun alkuvuosina muodostivat m:jen yhteisostot tärkeän puolen niiden toiminnasta (1902 ostojen raha-arvo n. 1 ½ milj. mk.). Sittemmin maanviljelijät ovat toimittaneet yhteisostojaan yhä enemmän varsinaisten osuuskuntien välityksellä. — M:jen tuloista muodostavat huomattavan määrän (1910 55,2 %) maanviljelysseuroilta saadut apurahat. Viime vuosina m:t ovat kuitenkin koettaneet yhä enemmän hankkia itsekin tuloja, ja omavaraisuusperiaatetta on varsinkin Etelä- ja Länsi-Suomen m:issa voitu jo huomattavassa määrin toteuttaa. Useimmat m:t ovat nykyisin maanviljelysseurojensa ainoita päätösvaltaisia jäseniä.
*J. E. S.*

**Maamiestalvikurssit** ks. Maatalousopetus.

**Maammekirja,** Z. Topeliuksen kouluja varten kirjoittama lukukirja (ruots. „Boken om vårt land"). 20-vuotisen valmistelun jälkeen se ilmestyi painosta ensi kerran 1875 sekä ruotsin- että suomenkielisenä; suomennoksen oli tehnyt J. Bäckvall. Neljänteen painokseen Topelius teki tuntuvia muutoksia ja korjaili sitä myöhemminkin. Runoilijan kuoleman jälkeen toht. K. J. Hagfors 1903 tarkasti tekstin kokonaisuudessaan. Myöhemmät suomennokset ovat Paavo Cajanderin tekemät. V. 1911 julkaistiin kirjasta 12:s ruotsinkielinen, 1910 20:s suomenkielinen painos. V. 1907 oli kirjaa painettu ruotsinkielisenä 70 tuh., 1908 suomenkielisenä 270 tuh. kappaletta. — M. oli alkujaan tarkoitettu jatkoksi 1856 ilmestyneelle „Luonnonkirjalle" n. 10-vuotisten ja sitä vanhempain luettavaksi. Tekijä sanoo tavoitelleensa kirjallaan kolmea päämäärää: selvää lukemista, tiedon ja ajatusvoiman kehitystä sekä rakkauden herättämistä määrättyyn ajatusten ja tunteiden piiriin. Hän valaisee kirjassaan isänmaan, sen luonnon, kansan, kansanrunouden, menneisyyden ja nykyisyydenkin. Suorasanaisen esityksen katkaisevat siellä täällä runot. Kirjaa elähyttää kauttaaltaan isänmaallinen ja uskonnollinen henki. Se on vieläkin varsin yleisesti käytännössä sekä oppi- että kansakouluissa.
*O. M-e.*

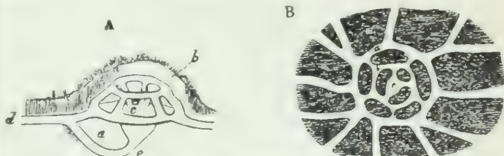
**Maammelaulu,** Suomen kansallislaulu, Runebergin sepittämä ja Paciuksen säveltämä, esitettiin ensi kertaa ylioppilaitten Flora-juhlassa 13 p. toukok. 1848 (vrt. Kansallislaulu).
*I. K.*

**Maamuurain** ks. Mesimarja.

**Maamyyrä** *(Talpa europæa),* hyönteissyöjiin kuuluva n. 132+25 mm pitkä mustanharmaa tai musta, lyhyt- ja hienokarvainen pikkuimettäväinen. Kuono venynyt lyhyeksi, liikkuvaksi kärsäksi, häntä lyhyt, silmät hyvin pienet, karvanpeittämät. Ulkokorvia ei ole. Eturaajat ovat kehittyneet vahvoiksi lapiomaisiksi kaivinelimiksi; ne ovat vaakasuoraan sivullepäin suunnatut. Niitä liikuttavat voimakkaat rintalihakset, jotka kiinnittyvät rintalastassa olevaan korkeaan harjaan. Eturaajan ja hartian luut ovat kaikki hyvin lyhyet ja tanakat; ranteessa kämmentä leventävä sirpinmuotoinen lisäluu. Kynnet pitkät. Raaja on suurimmaksi osaksi ruumiin sisässä. ainoastaan kämmenet ovat näkyvissä. Takaraajat ovat tavallista muotoa, mutta matalat. M. on täydellisesti mukautunut maan si-



Maamyyrä.




Maamyyrän pesä. *A* sivultapäin. *B* päältapäin. *a, b, d, e* käytäviä. *c* pesä.

sässä liikkumiseen ja siellä elämiseen. Maan pinnalla se liikkuu vain harvoin (öisin). Se kaivaa pehmeään maahan käytäviään ihmeteltävällä nopeudella ja vainuaa saaliinsa (jona ovat lierot, toukat, hyönteiset, sammakot, hiiret, linnunpojat y. m.) erittäin tarkan kuulonsa ja haistinsa johdattamana. On suursyöjä ja hyvin verenhimoinen. Pesänsä m. kaivaa mättääseen tai multakasan alle ja varustaa sen useammalla pitkällä uloskäytävällä, jotka ovat rengaskäytävillä toistensa yhteydessä. Synnyttää toukokuussa 3-7 sokeata poikasta. M. on kotoinen suurimmassa osassa Eurooppaa (Ruotsissa melkein yksinomaan Göötanmaassa, ei Norjassa), Siperiassa Leena-jokeen asti. Yleinen Suomen etelä- ja kaakkoisosissa.
*P. B.*

**Maanakselin muuttuminen** ks. Nutatsioni.

**Maanalainen rata,** rautatie, joka on rakennettu maanpinnan alla kulkevaan käytävään l. tunneliin. Niitä rakennetaan suurkaupungeissa yhdistämään vilkasliikkeisiä paikkoja nopeakulkuisilla sähköjunilla, joille ei ole tilaa kaduilla eikä katujen päällisillä silloilla (vrt. Katu ja Kaupunkirata). Ensimäiset m:t r:t Lontoossa rakennettiin niin suurista valurautaisista torvista, että juna voi kulkea niiden läpi. Nykyään ne rakennetaan tav. siten, että katuun kaivetaan syvä avonainen kaivanto, johon betonista tehdään vahva pohja ja sivuseinät eristyksineen ja näiden varaan raudasta ja betonista taikka betoniholvista vahva katto. Kun katon päälle täytetään maata, voidaan katu rakentaa entiselleen ja sen alle on muodostunut tunneli, jossa rautatie on katuliikkeestä aivan erillään niin että junat sillä voivat liikkua suurimmallakin nopeudella (ks. Katu kuva 4; Kaupunki-

rata, kuva 3). Harvemmin m. r. rakennetaan tavallisen tunnelin (ks. t.) tapaan, paitsi milloin se on johdettava jokien alitse. Tällöin kaivetaan rannaltakäsin torvimainen käytävä joen pohjan alitse pakottamalla puristetulla ilmalla vesi pois kaivoksesta, kunnes käytävää suojaamaan saadaan vedenpitävä tav. raudasta ja betonista tehty torvi. *J. C-én.*

**Maanalustyöt,** maanpinnan alla suoritettavien rakennustöiden yhteinen nimitys, sellaisten kuin perustusten, maanalaisten vesi-, lika- y. m. johtojen rakentamisen, vuorikaivos- ja kaivosmaisien kuivatustöiden y. m. s. *J. C-én.*

**Maanantai,** ruots. *måndag,* saks. *Montag,* „kuun päivä", = lat. *dies lunæ* > ransk. *lundi,* viikon toinen päivä.

**Maanarvioiminen** tulee kysymykseen moninaisia tarkoituksia, kuten kauppoja, perinnönjakoja, tilusvaihtoja, maanjakoja, hypoteekkilainoja, inventeerauksia, pakkoluovutuksia, maanvuokrauksia, rasitteiden lakkautuksia, verolle panoja y. m., varten. Arvioiminen toimitetaan eri tavalla aina sen mukaan mihin tarkoitukseen maata käytetään (maa- tai metsätalouteen, tonteiksi y. m.) ja mitä tarkoitusta varten arvioiminen toimitetaan sekä kuinka laaja arvioitava alue on: kokonainen maatila tai vain paljas tilus. Maatilan tai tiluksen arvon osoittaa kauppahinta tai tuottoarvo. Tuottoarvo ilmaisee tilan tai tiluksen arvatun vastaisen tuottokyvyn. Tuottoarvo saadaan laskemalla pääomaksi tilasta keskimäärin saatava vuotuinen puhdas- (netto-)tulo. Maatilan arvioimista varten on tilukset ensin luokitettava niiden maalajien ja luontaisen hedelmällisyyden mukaan useampiin hyvyysluokkiin, joita yleissilmäyksen vuoksi ei kuitenkaan saa olla varsin monta kutakin kulttuurilaatua (peltoa, niittyä, metsämaata y. m.) varten. Kullekin hyvyysluokalle lasketaan sitten puhdastulo tai kauppa-arvo eli hinta ha kohden. Maatilasta saatava puhdastulo lasketaan siten, että ilmaston ja tilan aseman mukaan soveliaalla maataloustavalla tilasta saatavasta kokonais- eli bruttotulosta vähennetään pois tuotantokustannukset (hoito- ja työkustannukset, rakennusten ja kaluston kunnossapito- ja kuoletuskustannukset, siemenien ja lannan arvo, vakuutusmaksut, verot ja rasitukset) ja liikepääoman (kuolleen ja elävän kaluston sekä liikkuvan pääoman) korot. Paljaan tiluksen arvo lasketaan pääasiassa samoin kuin koko maatilankin arvo, kuitenkin vähentäen siten saadusta arvosta tiluksen osalle tulevien rakennusten ja kaluston arvo. Viljelyskelpoisen tiluksen arvo lasketaan sen viljelyskunnossa olevan arvon mukaan, kuitenkin vähentäen siitä myöskin raivaus- ja maanparannuskustannukset. Maanarvioimisissa pakkoluovutuksia varten lasketaan maan korkein käypä hinta tai tuottoarvo huomioon ottaen myöskin tiluksen pakkoluovutuksesta aiheutuvat haitat jälelle jääneiden tiluksien viljelemiseen ja käyttämiseen nähden. Hypoteekkilainoja varten lasketaan maatilasta varmasti saatava hinta hypoteekkiyhtiöiden kutakin seutua varten antamien ohjeiden ja taksojen mukaan. Veronpanoissa taas lasketaan maasta varmasti saatava kokonais- tai puhdastulo virallisten ohjeiden mukaan. Tilusvaihdoissa ja maanjaoissa riittää suhteellinenkin arvo (ks. Jyvitys). [v. d. Goltz, „Landwirtschaftliche Taxationslehre"; Aereboe, „Taxation von Landgütern u. Grundstücken".] *E. A. P.*

**Maanhaltiat** ovat viljeltyyn maahan (mantuun, pihaan, peltoon, nurmeen) paikallistuneita vainajia. Runoissa esiintyviä nimityksiä mainittakoon: maan kultainen kuningas, maan ehtoisa emäntä; maan isäntä, mannun sulho; mannun ukko, mannun eukko; akka manteren alainen, poika pellon pohjimmainen; maan tytti, manulan neiti, pihan tyttö, pellon neiti; nurmen neiti (ks. Metsänhaltiat). *K. K.*

**Maanhankinta** ks. Tilaton väestö.

**Maaninganjärvi** l. Maaninganselkä, luonnonihana, kapeahko järvi Iisalmen reitissä Onkiveden eteläpuolella; pituus n. 12 km, suurin leveys n. 2 km, pituussuunta luoteesta kaakkoon. M:stä pistää luodetta kohti n. 5 km pitkä erittäin kapea Tuovilanlahti, joka luonnonkauneutensa vuoksi on tullut matkailijain suosimaksi paikaksi. Onkivesi laskee M:een Viannonkosken kautta (putousk. 3-4 m), mutta varsinainen kulkuväylä sieltä M:een kulkee n. 2 km mainitun kosken kaakkoispuolelle kaivetun Ahkionlahden kanavan kautta. M. laskee eteläänpäin Ruokoveteen Ruokovirran kautta (siinä 1-sulkuinen kanava). — Järven itäisellä rannikolla Maaningan kirkko. *L. H-nen.*

**Maaninka** (ruots. Maaninga). 1. Kunta, Kuopion l., Kuopion kihlak., Maaningan nimismiesp.; kirkolle Siilinjärven rautatienasemalta 22 km, Alapitkän rautatienasemalta 19 km, Pöljän pysäkiltä 25 km (talviteitse 20 km). Pinta-ala 424,1 $km^2$, josta viljeltyä maata (1910) 9,408 ha (siinä luvussa luonnonniityt 4,491 ha). Manttaalimäärä 32,3048, talonsavuja 236, torpansavuja 201 ja muita savuja 353 (1907). 7,364 as. (1912); 1,045 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 899 (1901). 860 hevosta, 5,097 nautaa (1910). Kansakouluja (1913) 11 (13 opett.), Talasharjun karjanhoitokoulu. Kunnanlääkäri; haara-apteekki. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Pihtisalmen höyrysaha; Sinkiven ja Tuovilanlahden osuusmeijerit; J. M. Kyyhkysen tiilitehdas; Viannon ja Pulkonkosken vesimyllyt. — Vanhoja kartanoita: Halola. — Luonnonnähtävyyksiä tarjoovat monet kauniit vedet lahtineen, varsinkin Tuovilanlahden luonnonihanuus on laajalti tunnettu samoin kuin sen perukasta luoteeseen sijaitsevan Korkeakosken kauneus; mainittu vesiputous, joka on kevätveden aikaan Suomen oloihin nähden varsin valtava, on Suomen Matkailijayhdistyksen hallussa. — Kirkonkylä Maaninganjärven itärannikolla; säännöllinen laivaliike Kuopioon. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Kuopion hiippak., Kuopion rovastik.; kuulunut Kuopioon kappelina, joka perustettiin 1765, määrättiin omaksi khrakunnaksi 1871 (sen. päät. 30 p:ltä tammik.); ensimäinen vakinainen khra v:sta 1886. Kirkko puusta, rak. 1826-40, korjattu 1878 ja 1895. [H. E. Wegelius, „Muinaisjäännöksiä Kuopion kihlakunnassa" sivv. 133-39 („Suomen muinaism.-yhd. aikak." III).] *L. H-nen.*

**Maanis-depressiivinen mielisairaus** *(psychosis manico-depressiva)* ks. Mania ja Melankolia.

**Maanjako.** Kansojen varhaisemmat elämisen asteet, metsäläis- ja paimentolaiselämä, eivät vielä

edellytä maan jakamista yksityisomaisuudeksi, ainoastaan rajoituksia eri heimojen ja sukujen välillä. Ihmisten lisääntyessä käy suuria maa-aloja vaativa metsäläis- ja paimentolaiselämä ajan pitkään vaikeaksi. Väestön täytyy joko etsiä uusia asumattomia erämaita tai ryhtyä maata viljelemään. Peltoviljelys vaatii vakinaisia asumuksia, maanomistusolojen ja viljelystapojen järjestelyä, toisin sanoen säännöllistä yhteiskuntajärjestystä. Alkuperäisellä maanviljelysasteella viljeltiin maita yhteisesti, ja sato jaettiin viljelijäin, osamiesten, kesken samassa suhteessa kuin työkin suoritettiin, työntekijäin tai työkalujen, aura- l. koukkuluvun mukaan (ks. K o u k k u). Perheiden ja sukujen vieraantuminen toisistaan ja osamiesten erilainen työkyky, luonne y. m. aiheuttavat ajan pitkään viljelysten jakamisen osakkaiden yksityiseen nautintaan ja omistukseen. Perheiden lisääntyessä tai päämiehen kuoltua perilliset muodostavat uusia ruokakuntia, rakentavat uusia rakennuksia, jotka pihamaineen ensiksi joutuvat yksityisomistukseen. Lähinnä järjestyksessä seuraavat paljon työtä ja vaivaa kysyvät pellot, sitten niityt ja laidunmaat sekä lopuksi metsät ja vesialueet. Viljelysten jakaminen osakkaiden pysyväiseen nautintaan ja omistukseen kohtaa kuitenkin luonnollisia vaikeuksia maan erilaisen luontaisen hedelmällisyyden vuoksi. Tyydyttiinkin sentähden jakamaan maita aluksi vain vuosittain, vuorovuotiseen nautintaan tai määrävuosiksi, joten kukin osamies joutui vuoronperään nauttimaan niin hyviä kuin huonojakin paikkoja (ks. H a m m a r s k i p t). — Vanhan ajan kulttuurikansoilla oli maanjako jo verraten kehittyneellä asteella. Niinpä kertoo Herodotos Egyptin kuninkaan Sesostriin jaattaneen maan kaikkien egyptiläisten kesken yhtä suuriin neliskulmaisiin palstoihin, joiden kukin sivu oli 100 kyynärää. Ptolemaiosten aikuisen Edfun temppelin seinäkirjoituksessa luetellaan temppelille kuuluvat tiluspalstat leveys- ja pituusmittoineen. Palstat ovat tav. 4 kyynärää leveitä ja n. 20 kyyn. pitkiä, siis jo sangen pitkälle kehittynyt tilusten pilkkoutuminen. — R o o m a l a i s e t noudattivat veteraanikolonioita ja kaupunkeja perustaessaan ja maan omistusta järjestäessään valloitettuihin maihin sangen säännöllistä m.-tapaa, centuriaattijakoa. Jaettavan alueen keskeltä asetettiin kulmaristillä *(stella, groma)* kaksi keskenään kohtisuoraa asemalinjaa, tav. idästä länteen *(decumanus maximus)* ja etelästä pohjoiseen *(cardo maximus)*, jotka käytiin yli koko alueen. Sitten käytiin näiden kanssa yhdensuuntaiset linjat *(limites)* tavallisesti 2,400 jalan päähän toisistaan *(decumani minores* l. *limites prorsi* ja *cardines minores* l. *limites transversi)*, joiden välit mitattiin 10 jalan pituisella tangolla *(pertica)*: tällainen neliö oli 1 *centuria* ($50{,}_{38}$ ha) = 100 *heredium*ia = 200 *jugerum*ia = 400 *actus*ta, suurin määrä, minkä omistaja itse kykeni viljelemään. Centuriat jakaantuivat 120 jalan pituisiin ja levyisiin neliöihin, *actus* ($0{,}_{126}$ ha). Joka viides decumanus minor ja cardo minor oli nimeltä *qvintarius* tai *actuarius*, joiden rajoittama neliö, *saltus*, teki 25 centuriaa. Asemalinjoja pitkin rakennettiin 20 jalkaa ja limes actuarius-linjoja pitkin tav. 12 jalkaa leveät tiet, jotka olivat alkujaan yleisiä teitä. Centuriain rajalinjoja pitkin rakennettiin myöskin 8 jalkaa leveät taloustiet *(viæ vicinales)* ja eri tiluskappaleille 5 jalkaa leveät tiet. Centuriain kolkkiin asetettiin rajakivet. Näin mitatusta ja jaetusta alueesta tai oikeammin linjaverkosta tehtiin p i i r r o s l. k a r t t a *(forma)*, jolle centuriat olivat numeroidut aina sen mukaan, sijaitsivatko etelä- *(antica)* vai pohjois- *(postica)* puolella eli vasemmalla *(sinistra)* vai oikealla *(dextra)* puolella decumanus maximusta ja itä- vai länsi- l. etu- *(citra)* vai taka- *(ultra)* puolella cardo maximusta, siis jonkunlainen ko'ordinaattijärjestelmä. Tämän tavallisen jakotavan *(assignatio inter decumanos et cardines)* ohella mainitaan toinen vanhan tavan mukainen epäsäännöllisempi jakotapa *(assignatio per strigas et scamna)*, joka paremmin soveltui vuorisilla mailla kuin edellinen tasankomailla paraiten soveltuva jakotapa. Siirtokuntain rakennukset, kylä tai kaupunki sijaitsi keskellä pääkatujen varrella, ja risteyksessä voi olla tori, temppeli tai muu julkinen rakennus. Päälinjojen suunnan määräsivät aikaisemmin augurit, sittemmin maanmittarit *(gromatici, agrimensores)*. Rajakivet olivat erikoisesti Jupiterille pyhitetyt. Tämän jakotavan säännöllisestä tieverkosta näkyy vielä jätteitä Italian topografikartoissa. Rooman maailmanvallan hajottua säännöllinen m.-tapakin joutui pois käytännöstä, vaikkei kokonaan unhotuksiin. — K e l t t i l ä i s t e n kansojen asuma-alueella tavataan vielä vähän jätteitä roomal. m.-tavasta, mutta jakotapa on edelleen kehittynyt sangen epäsäännölliseksi. Tilukset sijaitsevat sikin sokin eli seka-asemassa, perinnönjakojen ja kauppojen y. m. kautta vuosisatojen kuluessa pilkkoutuneina tilkkuina ja sarkoina yli koko kylän piirin, mutta kuitenkin ovat viljelykset jo sangen varhain yksityisomistuksessa. Laidun- ja metsämaat ovat pysyneet kyläkunnan yhteisessä nautinnassa tai joutuneet keskiajalla läänityslaitoksen vallitessa ruhtinaille, lääniherroille tai eri korporatsioneille. Kylät ovat alkujaan muodostuneet yksinäistaloista, joiden tilukset ovat olleet yhdessä lohkossa talon ympärillä.

G e r m a a n i l a i s e l l a asutus-alueella on viljelysmaat jaettu lohkoihin *(Gewanne)* ja kukin lohko kylän osamiesten kesken sarkoihin, jotka vanhemmissa ja aikaisemmin jaetuissa lohkoissa sijaitsevat epäsäännöllisesti ja määrätään tav. arvalla kullekin talolle *(Hufe)*. Talon osuus kussakin lohkossa oli tav. 1 Morgen ($0{,}_{25}$ ha). Laidun- ja metsämaat ovat kylän yhteisiä *(Allmenden)*. Vielä on kylien piirien väliin jäänyt vapaatakin maata *(freie Marken)*, jotka ovat joutuneet vähitellen lääniherrojen tai erityisten Mark-yhdyskuntien omistukseen.

Säännöllisessä muodossaan mainittu germaanilainen m.-tapa esiintyy T a n s k a n ja R u o t s i n vanhoissa keskiaikaisissa maakuntalaeissa a u r i n k o j a o n nimellä, jota myöskin nimitetään i l m a n s u u n t a j a o k s i. Aurinkojako lieneekin tarkoitettu luomaan järjestystä sitä vanhempaan epäsäännölliseen jakotapaan *(bolskifte)*, jossa tilukset alkujaan oli jaettu talojen kesken muutamiin suurempiin epäsäännöllisiin kappaleihin l. l o h k o i h i n, jotka sitten perinnönjakojen kautta olivat pilkkoutuneet useammiksi epäsäännöllisiksi sekaisin sijaitseviksi tilkuiksi, joista oli vaikea saada selvää rajamerkkien kadotessa ja karttojen puutteessa. Aurinkojaossa ensiksi

kylän tontit rajoitettiin ja järjestettiin säännöllisen muotoisiksi suorakaiteiksi. Kylän koko tonttialue muodostettiin myöskin neliön tai suorakaiteen muotoiseksi. Tonttialueen halki tai laitaan jätettiin tiealue l. raitti *(radu skiptis)* (karttaliite I). Toisinaan taas jaettiin tonttialue kahden risteävän tien kautta ensin neljään osaan *(fjædær skiptu)*. Tonttialueen rajat järjestettiin tav. auringon kulun l. pääilmansuuntien mukaan. Tontin suuruus oli suhteellinen talon kyläosuuteen l. verolukuun (ks. t.). Samassa järjestyksessä kuin tontit sijaitsivat tai olivat numeroituina kylässä, oli kunkin talon saatava viljelyssarkansa tontin suuruuden l. veroluvun mukaisessa leveyssuhteessa (sarkojen pituutta ei tav. otettu huomioon) kussakin vainion lohkossa. Viljelykset eli pellot ja niityt jaoiteltiin nimittäin maan kaltevuuden ja laadun mukaan ensin säännöllisiin lohkoihin. Ruotsin vallan mukana aurinkojakotapa, „ruotsalainen jako", tuli myöskin Suomeen. Koko Lounais-Suomessa on käynyt tällainen sarkajako, vaikka tonttialueita talojen hajanaisen aseman takia ani harvoin, yhtä vähän Suomessa kuin Ruotsissakaan, voitiin jakaa niin säännöllisesti kuin jakotapa olisi vaatinut. Näin oli saroiteltu kylän talojen vanhat koto- *(bol-)* l. veropellot ja -niityt, joita sanottiin tankopelloiksi ja -niityiksi, kun sarkojen leveys oli tangoissa määrätty, mutta osamiesten kylän yhteiselle metsämaalle raivaamat ulko- l. uutis-pellot ja -niityt sekä pienet haat jäivät tav. jakamatta raivaajan nautintaan. Hämeessä koko taloa eli koukkua kohden annetut sarat olivat 6 tankoa (à 6 kyyn.) leveät. Sarkojen luku voi nousta useampaan kymmeneen, jopa päälle sadankin taloa kohden (karttaliite II). Metsämaatkin jaettiin aurinkojakotavan mukaan joskus kylän rintamailla, harvoin takamailla. Muualla Suomessa on maat jaettu muutamiin harvoihin epäsäännöllisiin lohkoihin, pellot luultavasti kylvömäärän ja niityt heinäkuormien mukaan (karttaliite III), joka lienee vanha suomalainen lohkojakotapa, ja ani harvoin on sarkajako tullut käytäntöön. — Aurinkojakoja toimittivat Ruotsi-Suomessa ennen maanmittarikunnan perustamista ja sata vuotta sen jälkeenkin kihlakunnan lautamiehet tai oikeuden määräämät katselmusmiehet, jotka sitten joissakin seuraavissa käräjissä ilmoittivat jaon oikeuden tutkittavaksi ja vahvistettavaksi. Jaoista ei tehty mitään karttoja, ennenkuin jakojen toimittaminen 1725 uskottiin maanmittarien tehtäväksi. —

Venäjällä on sarkajakotapa vieläkin käytännössä, vaikka talojen kesken sarat kussakin lohkossa määrätään arvalla. Kylän tonttialue on suorakaiteen muotoinen, jonka halki kulkee tie eli raitti, kuten aurinkojaossakin. Talon suuruuden määrää taas Pietari Suuren verouudistuksen (1718) jälkeen aika-ajoin toimitettavien väenlaskujen, revisionien, osoittama talon miespuolisten jäsenten, revisionisielujen luku, joka on jakoperusteena, aikaisemmin sen määränä oli auraluku *(soha')*. M. toimitetaan uudelleen tav. joka revisionin jälkeen tai milloin kyläkokous niin päättää. Jaon toimittavat tav. kyläläiset itse. V. 1910 duuma hyväksyi lain pysyväisen jaon toimittamisesta, joten talonpoika pääsee erilleen kyläyhteydestä *(mir)*, vieläpä voi saada tilussarkansa yhdistetyiksi yhteen.

Sarkajakotavasta ja yleensä tilusten pilkkoutuneesta seka-asemasta *(Gemengelage)* on seurauksena hankaluuksia tilusten viljelyksessä. Yksityisiä sarkoja ei voi aidata eikä erityisempää kylän yhteisestä (tav. kolmivuoroisesta) viljelystavasta poikkeavaa järjestelmää niillä noudattaa. Tilusten hoitoon nähden vallitsee vainiopakko *(Flurzwang)*. Jokaiseen peltovuoroon on kaikkien talollisten kylvettävä samaa viljaa, määräaikana muokattava, kylvettävä ja niitettävä. Kesanto- ja sänkipelto sekä viljelemättömät maat ovat osamiesten yhteisinä karjalaitumina. Vieläpä tilattomatkin voivat saada laiduntamisoikeuksia, joten syntyi haitallisia rasiteoikeuksia *(servitut)*.

Ritarilaitoksen kadotettua keskiajan lopulla merkityksensä sotalaitoksen toisin järjestämisen kautta, alkoivat lääniherrat itse laajemmin viljellä maitaan ja tehdä muutoksia vallitsevaan jakotapaan. Myöskin lampuotiolojen järjestäminen, nouseva teollisuus, kauppa- ja liikesuhteiden vaikutus maataloustapaan, aiheuttivat muutoksia viljelystavoissa ja m:ssa. Niinpä erittäin Englannissa uuden ajan alussa hovien omistajat ryhtyivät lääniherruutensa nojalla erottelemaan ja aitomaan kylän yhteisiä karjalaitumia, jopa hovien maita erilleen kyläläisten maista. Näitä yhteismaiden jakoja ja sarkojen yhdistelemisiä, aitomisia *(enclosure)* on sitten jatkunut aina melkein nykyaikaan saakka. Erittäinkin vv. 1760-1844 välillä toimitettiin niitä paljon n. 4,000 kylässä. Baierissa Kemptonin piirissä alettiin myöskin jo 1540 v:n tienoilla tiluksia koota suurempiin lohkoihin, käyttämällä apuna myöskin talojen muuttoja *(Vereinödung)*. — Englannista levisi sitten lohkojakotapa Tanskaan *(Udskiftning)*, Ruotsi-Suomeen, missä se on tunnettu isojaon nimellä, Hannoveriin ja Preussiin, missä sitä nimitetään monilla nimillä *(Separation, Verkoppelung, Flurbereinigung, Feldbereinigung, Güter-Arrondierung, Consolidation, Zusammenlegung der Grundstücke* y. m.). Baierista Württembergiin ja Itävaltaan *(Kommassation)* y. m. — Tanskassa ennätettiin nämä isojaot toimittaa loppuun 1700-luvun loppu- ja 1800-luvun alkupuolella. Aset. v:lta 1781 myönsi pienimmällekin tilalliselle isojaonsaantioikeuden. Jakoperusteena oli talon veroluku *(Hartkorn)*. Palstaluku määrättiin 1-3:ksi. Yhteismaat jaettiin myöskin. — Preussissa ja Saksassa yleensä isojaot aluksi jatkuivat hitaasti, päästen vasta viime vuosisadan loppupuolella uuteen vauhtiin ja nyt paljoa täydellisemmässä muodossa. Erittäinkin paljon vaivaa ja varoja uhrataan samalla talousteiden rakentamiseen ja maiden kuivatuksiin. Kylien yhteiset metsämaat suljetaan kuitenkin nykyään pois näistä jaoista, sillä metsämaan jakamista yksityisomistukseen ei pidetä edullisena metsätaloudelle. Näitä jakoja johtavat erityiset virastot *(Generalkommissionen)*. Ylipäänsä on kuitenkin isojako hitaasti levinnyt Euroopassa. Niinpä vasta aivan viime vuosina on ryhdytty niihin yleisemmin Itävallassa ja Sveitsissä, mutta Ranskassa tuskin muuta kuin nimeksi, jos kaikki kyläläiset sellaiseen suostuvat, mikä on harvinaista, sillä lakisäädöksiä puuttuu niskoittelevien siihen pakottamiseksi.

Ruotsi-Suomessa saatettiin isojaot valtio-

# Hagebÿ uthi Hälgona Sochn och Giöskings Häradh.

Upmätt År 1695

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

8. 9. 10 11. 12. 13. 14.

50 100 200 300 400 500 600

Scala Ulnarum.

# Säningh Sochn.

Afmätt åhr 1644.

Notarum Explicatio.

Pitkälä Bÿÿ åhr 4 Hemman.

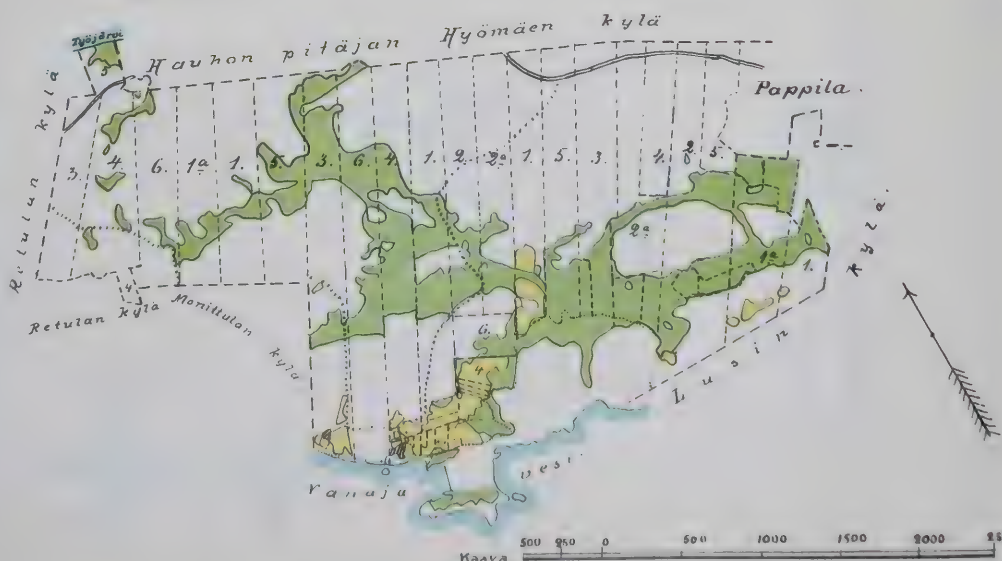
| | |
|---|---|
| A | |
| 1 | Uthi Säde — 3 |
| 2 | Uthi Träde — $1\frac{3}{8}$ |
| 3 | — 2 Laß |
| 4 | — 3 Laß |
| B | |
| 5 | Uthi Säde — $1\frac{9}{16}$ |
| 6 | Uthi Träde — 1/8 |
| 7 | Gårde walß Höö — 4 Laß |
| 8 | — 1 Laß |
| C | |
| 9 | Uthi Säde — 3/4 |
| 10 | Uthi Träde — 1/3 |
| 11 | Gårde walß ängs Höö — $1\frac{1}{4}$ Laß |
| 12 | — 3/4 Laß |

50 100 200 300 400 500 600

Scala Ulnarum.



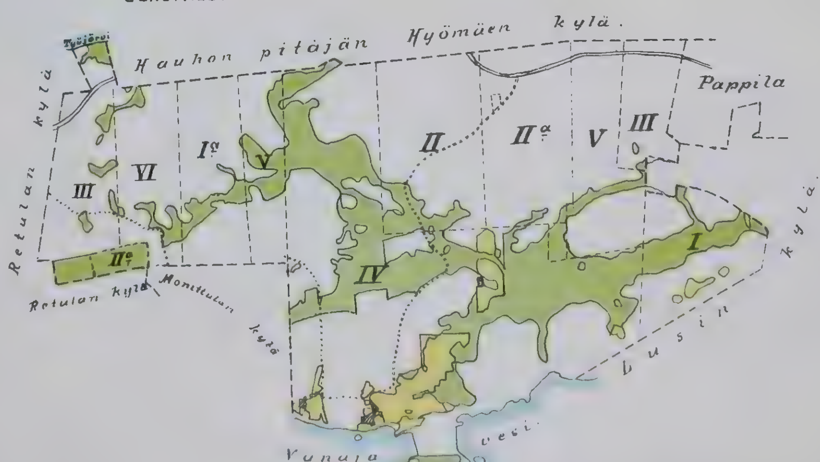
ÖFLUND & PETTERSSON, KIVIP., HELSINKI.

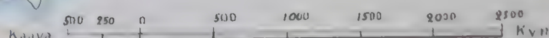




Öflund & Pettersson, Kivip., Helsinki.





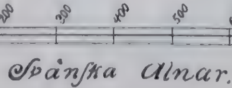
ÖFLUND & PETTERSSON, KIVIP., HELSINKI.

Kirjoitukseen „Maanjako"

Geometrisk Charta.
Öfver ——————— och Fars.
Kulla Åkrar och Ängar belägne uti
Nylands Höfdingedömme Rasborgs
Östra Härad och Siundo Sochen
uprättad Åhr 1756 af
Hans Fahlenborg.

Rödiåkern
Rödian
Rödi Åkern
Ny åkern
Kyttlands Åkrarna
Koppeln
Kyttans nurkan
Kytlans Åkern
Kihlängen
Tiüfterby
Bys
Ågor

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900
Spånska Alnar.





ÖFLUND & PETTERSSON, KIVIP., HELSINKI.

säätyjen anomuksesta alulle 1749 maan taloudellisen tilan kohottamiseksi, mutta vasta 1757 annettiin varsinainen isojaon asetus, jossa kylän pienimmällekin tilalliselle myönnettiin oikeus saada isojako, huolimatta toisten vastaansanomista. Yhteiset metsämaat jaetaan myöskin kylän tilallisten kesken. Tilusten yhteenkokoaminen tapahtuu siten, että luonnostaan erihyvyisiä tiluksia vaihdetaan jyvityksen (ks. t.) avulla toisiinsa, palkitsemalla alassa mitä hyvyydessä uupuu. Myöskin talojen „u l o s m u u t t o j a" eli siirtoja käytetään apuna tilusten kokoamiseksi tontin ympärille yhteen tai muutamiin lohkoihin l. p a l s t o i h i n. Aluksi ei palstaluku ollut rajoitettu, mutta Suomelle 1775 annetussa erikoisessa isojakoasetuksessa säädettiin korkeimmaksi palstaluvuksi pelloissa ja niityissä 4 kummassakin ja metsämaassa 2. Sam. aset. ja siihen liittyvä kunink. kirje v:lta 1777 sääti myöskin, ettei koko taloa l. manttaalia kohden saanut antaa tiluksia kaikkiaan enemmän kuin 600-1.200 tynnyrinalaa paitsi järviä, vuoria ja aivan arvottomia nevoja (ks. L i i k a m a a).

Suomen nykyisen maanmittausohjesäännön (v:lta 1848) mukaan kuvernööri saa määrätä isojaon kylään omasta aloitteestaankin ja kieltää kaiken metsänraiskauksen isojaon aikana. Isojaossa käydään ensiksi kylän p i i r i r a j a t (ks. R a j a n k ä y n t i) ja oijotaan ne tilusvaihtojen kautta. Kylän tilukset m i t a t a a n l. p a n n a a n k a r t a l l e (ks. K a r t o i t t a m i n e n ja K a r t t a). Vieraiden kylien tiluspalstat vaihdetaan pakollisilla tilusvaihdoilla pois. Jos l o h k o k u n t a a n kuuluu useampia kyliä, joiden välillä ei ennen isojakoa ole käyty välirajoja, niin voidaan tällaiset laaja-alaiset lohkokunnat jaoitella pienemmiksi j a k o k u n n i k s i, joissa kussakin sitten erittäin toimitetaan isojako. Sitten tehdään lohkokunnalle v e r o n p a n o-e h d o t u s, joka osoittaa talojen uudet manttaalit ja kuinka paljon lohkokunnasta on liikamaata erotettava. Viipurin läänissä tehdään kuitenkin veronpano vasta isojaon päätyttyä. Tilukset jyvitetään ja laaditaan n a u t i n t a s e l i t y s, joka näyttää mitkä tilukset ja etuisuudet ovat kunkin talon erikoisessa nautinnassa ja mitkä ovat kylän yhteisiä. Sitten ryhdytään isojaon valmisteluun (pöytäjako). Yleisenä jakoperusteena koko jaettavaan tilusmäärään nähden on manttaali, joka veronpanopäätöksellä on lohkokunnan taloille määrätty. Niissä tapauksissa, jolloin ei ennen isojakoa semmoista päätöstä anneta, saavat rälssi- l. vapaatalot ja papiston vapauksia nauttivat talot (ks. M a a n l u o n n o t) osuutensa vanhain manttaaliensa mukaan verrattuna jakoon kuuluvien kruunun ja perintötalojen yhtäläisiin manttaaleihin. Viljelyksiä annetaan kullekin talolle entinen nautintamäärä jyvityksen mukaan ja metsämaata täytteeksi se, mitä talolle vielä koko tilusmäärästä on tuleva. Savossa ja Karjalassa annetaan jälkeen v:n 1775 raivatut pellot ja puolet niityistä, jotka ovat verovapaat, päälle manttaali- eli kyläosuuden. Päälle kyläosuuden annetaan taloille myöskin asianomaisella luvalla mitättömille soille ja nevoille tehdyt viljelykset ja järvenlaskun kautta syntyneet vesijätöt tahi niiden korvaukseksi yhtäläisesti viljeltyä maata. Joutomaat (ks. t.) voidaan jakaa joko hyväksytyn jakoperusteen mukaan tai joutuvat päälle osuuden sille, jonka rajojen sisälle ne sattuvat jäämään. Jos jollekulle talolle vanhastaan tai veronpanon mukaan kuuluu erinäisiä tiluksia tai etuja, niinkuin malmisuonia, kalkkikivilouhoksia, myllyjä, kalastuspaikkoja tahi muuta sellaista, niin talo saa ne isojaossa pitää. Viipurin läänissä on jakoperusteena vanha eli vähentämätön veroluku koko jaettavaan tilusmäärään nähden ja pellossa sekä niityssä riidaton nautinta, kuitenkin saavat osakkaat sopia toisenlaisestakin jakoperusteesta. Jaossa määrätään talojen tonttipaikat ja „ulosmuutot". Jakamattomasta maasta jätetään tarpeelliset alat tonttikujia, teitä ja valtaojia varten; niinikään maata kirkolle, hautausmaalle, pitäjänkoululle, köyhäinhuoneelle, kruunun- ja pitäjänmakasiinille y. m. Vielä erotetaan päältäpäin tilojen yhteistä käyttöä varten tarpeelliset alat mudan-, hiekan- ja savenotolle, kaivoille, juottopaikoille, lastaus- ja venevalkamille, kalanpyydyksien varastopaikoille, niin myös kivilouhoksille ja pellavalioille, pajastoille, vuorikaivoksille, tehtaille, myllyille, sahoille y. m. vesirakennuksille tahi laitoksille. Yhteisiksi jätetyt tilukset ja mahdollisesti erotettavan liikamaan vähennettyään lohkokunnan tilusmäärästä, maanmittari valmistaa o s i t t e l u n, joka osoittaa jyvityksen mukaan muunnetussa alassa mitä kullekin talolle on jakoperusteen mukaan tuleva erikseen peltoa, niittyä, viljelyskelpoista maata ja varsinaista metsämaata. Osittelun johdolla maanmittari sitten s i j o i t t a a ehdotellen kartalle kunkin osakkaan tilusosuuden mikäli mahdollista tontin ympärille ja läheisyyteen yhteen neliönmuotoiseen palstaan tahi, jos se olisi mahdotonta, korkeintaan 6 säännöllisen muotoiseen palstaan, joista 4 on peltoa ja niittyä yhteensä ja 2 metsämaata, ja laatii j a k o k i r j a n, joka osoittaa kunkin talon tilukset pinta- ja muunnos-aloineen. Näin valmistettu ehdotusjako (pöytäjako) näytetään ja selitetään asianosaisille ja, jos he siihen tyytyvät, sauvoitetaan ja pyykitetään jakorajat sekä laaditaan rajamerkeistä p y y k k i s e l i t y s. Jos jaon johdosta joku talo tulisi luovuttamaan hyvin hoidettuja viljelyksiä huonosti hoidettuihin tai saisi lakeita metsämaita, niin sen tulee saada naapureilta korvausta eli t a s i n k o a. Lopuksi annetaan asianosaisille p a a l u t u s t o d i s t u s, joka sisältää, että toimitukseen tyytymätön, puhevaltansa menetyksen uhalla, kirjallisesti ilmoittakoon tyytymättömyytensä läänin kuvernöörille 6 viikon kuluessa siitä päivästä, jona todistus annetaan. Isojaon tarkastaa sitten vielä lääninmaanmittari tai maanmittaustöiden tarkastelija (ks. L ä ä n i n m a a n m i t t a r i), jonka jälkeen isojako v a h v i s t e t a a n kihlakunnanoikeudessa ja merkitään maarekisteriin (ks. t.). Mutta jos joku asianosainen on tyytymätön jakoon jossakin suhteessa, niin jätetään asia maanjako-oikeuden ratkaistavaksi (ks. M a a n j a k o-o i k e u s). Maanjako-oikeuden päätöksestä saapi valittaa senaattiin. Isojakojen yhteydessä ei yleensä jaettu vesialueita, jotta usein mutkikkaat vesioikeusriidat eivät viivyttäisi maiden jakoa. Eipä edes käyty vesialueiden piirirajojakaan. Vasta 1902 määrättiin vesialueiden piirirajojen käynti pakolliseksi, mutta vesialueiden jakaminen kylän osamiesten kesken voi tapahtua ainoastaan oikeuden suostumuksella, sillä

vesialueiden jakaminen varsin pieniin palstoihin katsotaan epäedulliseksi kalastukselle. Ennen v. 1848 toimitettuja vanhempia monipalstaisia ja usein vaillinaisesti pyykitettyjä isojakoja (k a r t t a l i i t e IV), joita erittäinkin tavataan Länsi- ja Etelä-Suomessa, voidaan asianosaisten yksimielisestä anomuksesta tai senaatin luvalla korjata j ä r j e s t e l y j e n kautta. Järjestelyt ovat uusia isojakoja (k a r t t a l i i t e V), joissa jakoperusteena on kuitenkin vanhan isojaon mukainen nautinta. Vaillinaisesti pyykitetyn vanhemman isojaon, johon ehkä ei ole järjestelyä myönnetty, saa t ä y d e n t ä ä käymällä ja pyykittämällä rajat uudelleen, jolloin vähempiä yhteisiä tiluksia, kylänmäkiä ja ruotutiluksia y. m. saa myöskin jakaa ja monipalstaisuuden välttämiseksi vaihtaa.

Ruotsissa ryhdyttiin myöskin viime vuosisadan alkupuolella korjaamaan vanhoja monipalstaisia isojakoja erittäinkin kotitiluksiin, viljelyksiin ja viljelyskelpoisiin maihin *(inrösningsjord)* nähden y k s i p a l s t a j a o i l l a *(enskifte)*, mutta sellainen jakotapa näyttäytyi käytännössä yleensä mahdottomaksi. Täytyi (aset. v:lta 1821) laventaa palstaluku yleensä kolmeksi, jopa takamailla, varsinaisilla metsämailla *(afrösningsjord)* useammaksikin. Sitten paranneltiin jakotapaa useilla asetuksilla, kunnes 1866 annettiin uusi asetus l a i l l i s e s t a j a o s t a *(laga skifte)*, jolla sai uusia vanhat isojaot, mutta ei yleensä yksipalstajakoja. Laillisessa jaossa saa sijoittaa viljelykset ja viljelyskelpoiset maat *(inrösningsjord)* ja varsinaisen metsämaan *(afrösningsjord)* korkeintaan 3 palstaan yhteensä, mutta valtakunnan pohjois-osissa aina 6 palstaankin. Erikoisissa tapauksissa saa maanjako-oikeuden suostumuksella antaa vieläkin useampia palstoja.

Isojaoissa Suomessa 1848-95 jaettiin erilleen vain kokonaiset talot l. maakirjanumerot. Mutta maatilojen o s i t t e l u (dismembratsioni) on vanhastaan ollut rajoitusten alainen. Ositteluja ehkäisevillä asetuksilla oli tarkoituksena pysyttää tilat siksi suurina, että antaisivat asukkailleen täyden elatuksen sekä takaisivat veronsuorittamiskyvyn. Ositttelumuotoja on Suomessa nykyään kolme: h a l k o m i n e n, l o h k o m i n e n ja m a a n e r o t t a m i n e n. Halkomalla eli osakasjaolla jaetaan talo m ä ä r ä o s i i n. Ruotsin vanhoissa maanlaeissa oli jo tätä rajoittavia määräyksiä. Kustaa Vaasa määräsi selityksessään „rahvaan köyhyydestä" 1555, että jos enemmän kuin neljä perillistä oli osakkaina talossa, yhden oli lunastettava toisten osuudet. Kaarle XI taas sääti ruotusotalaitoksensa turvaamiseksi 1684, ettei erittäin asuttava ja viljeltävä perintötila saanut olla pienempi kuin $^1/_4$ osa talosta (l. manttaalista). Rustholleja l. ratsutiloja sai jakaa vain kahtia. Vasta „vapauden ajalla" (kunink. aset. v:lta 1747 ja selitys siihen v:lta 1751) sallittiin perintö- ja kruununtilojen halkominen aina $^1/_8$-osiin; kuitenkin täytyi osakkaan mennä naimisiin. Torppien perustaminen talon maille sallittiin myöskin. Rälssitalojen halkominen oli aateliston etuoikeuksien nojalla vapaa. Ohjeeksi halkomisluvan myöntämiselle perintö- ja kruununtiloilla (keis. julist. v:lta 1852) määrättiin, että tilanosan täytyi voida elättää viisi täysikasvuista työhönkykenevää henkilöä. Halkomalla voi talosta jakaa erilleen ainoastaan määrätyn talonosan, mutta ei m ä ä r ä a l a a. Vasta 1864 sallittiin isojaossa olleista rälssi- ja perintötiloista määräalan tai -alojen l o h k o m i n e n omamanttaaliseksi, suorastaan kruunulle veroa maksavaksi itsekannattavaksi tilaksi ja määräalan e r o t t a m i n e n emätilalle veroa suorittavaksi p a l s t a t i l a k s i ilman manttaalia. Samalla vähennettiin tilan itsekannattavaisuusehtoja kykyyn antaa toimeentulo 3-henkiselle perheelle ja palstatilan pienimmäksi rajaksi säädettiin 4 tynnyrinalaa, vieläpä erikoisissa tapauksissa sai antaa vähemmänkin. V. 1886 sallittiin lohkominen myöskin kruununtiloista. Maanositteluasetuksella v:lta 1895 säädettiin itsekannattavan tilan pienimmäksi suuruudeksi $^1/_{300}$ manttaalia ja 5 ha veronkannattavia tiluksia. Koskitilalla ei ole mitään suuruusrajoja. Lohkotilaan ei saa kuulua useampia kuin 3 palstaa. Palstatila ei saa olla suurempi kuin 10 ha veronkannattavaa maata. Halkominen toimitetaan samalla tavalla kuin isojakokin. Jälkeen v:n 1895 saa tilanhalkomisen toimittaa myöskin isojaon ja järjestelyn yhteydessä. Lohkomisissa ja palstatilojen erottamisissa määräävät asianosaiset itse rajat, mutta maanmittari laskee jyvityksen mukaan lohotun alueen osuuden maakirjatalosta ja manttaalista sekä palstatilalle osuuden maakirjatalosta ja vuotuisen palkintoveron emätilaan, jotka kuvernööri sitten vahvistaa, jonka jälkeen osittelu merkitään m a a r e k i s t e r i i n, joka on todistuksena, että osittelu on saanut lainvoiman. Kuvernöörin lohkomis- ja maanerottamispäätöksestä saa valittaa senaattiin. Halkomisia ei myöskään enää vahvisteta khlak:n-oikeudessa, vaan merkitään maarekisteriin todistuksena siitä, että halkominen on saanut lainvoiman. Tilusvaihtoja saa myöskin toimittaa maatilojen kesken, jos vain maakirjaosuudet eivät muutu. Halkomisia ja tilusvaihtoja maanmittarit toimittavat ainoastaan kuvernöörin määräyksestä, mutta lohkomisiin ja maanerottamisiin tätä määräystä ei tarvita. Lohkomiset ja palstatilojen erottamiset ovat tulleet laajalti käytäntöön tiloja ositeltaessa valtion, kuntien ja yksityisten välityksellä tilattomalle väestölle kuin myöskin huvila-asutuksessa, joten monet maatilat tällä tavalla ovat pilkkoutuneet palstatiloiksi muistuttaen t i l o j e n s i l p o m i s t a *(Güterschlächterei)* Saksassa.

Ruotsissa sallittiin maatilojen vapaa halkominen 1881. Maanerottaminen on ollut yleisemmin sallittu aina v:sta 1827, mutta korkeintaan $^1/_{16}$ osan tilasta sai erottaa emätilalle palkintoveroa maksaviksi palstatiloiksi. Pienin palstatilan ala oli 4 tynnyrinalaa, mutta lähellä kaupunkeja $^1/_2$ tyn. V. 1864 poistettiin palstatilan minimiraja. V. 1881 sallittiin jo $^1/_5$ osa tilasta palstoittaa. V. 1896 sallittiin myöskin määräalojen lohkomalla erottaminen manttaaliin pannuiksi tiloiksi.

Tanskassa on myöskin 1906 annetulla lailla viimeksi järjestetty ja rajoiteltu maatilojen *(samlet fast Ejendom)* osittelua *(Udstykning)*. Maatilaa lohottaessa on tav. jätettävä määrätyn suuruinen emätila *(Hovedparcell)*, jonka suuruus vaihtelee lohottavan maatilan laadun ja suuruuden mukaan (Hovedgaarde, Selvejerbøndergaarde, Pligthuse, Fæstegaarde, Fæstehuse, Fredskovstrækninger). Lohkotilojen veroluvun *(Hartkorn)*,

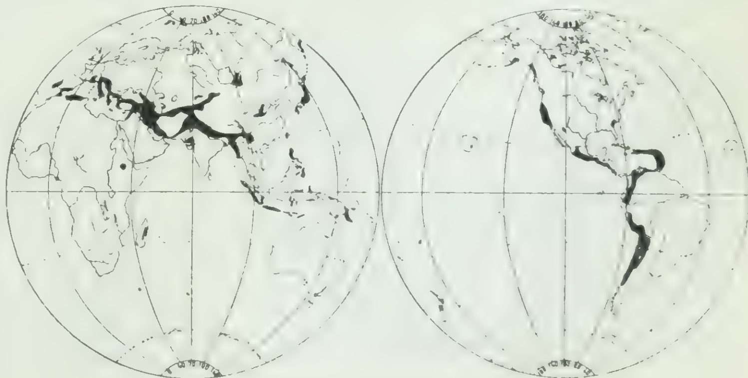
verot ja rasitukset laskee maanmittari *(Landinspektör)* jyvityksen mukaan. Maanviljelysministeriössä lohkomistoimitus tarkastetaan, hyväksytään ja merkitään maarekisteriin *(Matrikul)*.

Saksassa on maanosittelu nykyään vapaa. Osittelutoimituksia hoitavat erityiset katasterivirastot, pitäen huolta tilusten mittauksesta, rajojen pyykityksestä, pohja- l. maaveron jaoituksesta palstoille ja toimituksen katasteriin merkitsemisestä y. m. Pääasiassa samoin on osittelujen laita Ranskassa, Itävallassa y. m. [Meitzen, „Siedelung und Agrarwesen", Oma Maa, II, sivv. 465-479.] *E. A. P.*

**Maanjako-oikeus,** oikeus, joka ensimäisenä tuomioistuimena tutkii ja ratkaisee maanjaoista ja muista maanmittaustoimituksista aiheutuvat riidat ja valitukset. M:ia on kahta tyyppiä. Toinen, joka on voimassa koko muussa Suomessa, paitsi Viipurin läänissä, on tilapäinen tuomioistuin, jonka tuomiopiirinä on pitäjä. Siinä on puheenjohtaja, jonka tulee olla lainoppinut ja tuomarin toimiin perehtynyt sekä maataloudessa kokemusta saavuttanut, ynnä kaksi hyvämaineisiksi sekä ymmärtäväisiksi ja rehellisiksi henkilöiksi tunnettua jäsentä. Sekä puheenjohtajan että jäsenet valitsevat sen pitäjän maanomistajat, jossa m:ta vaativan toimituksen esine sijaitsee. V:n 1848 maanmittausohjesäännön tarkemmin määräämissä tapauksissa tulee myöskin lääninmaanmittarin olla läsnä oikeuden istunnoissa. Sihteerin ottaa puheenjohtaja. Eriävien mielten ilmaantuessa on kullakin jäsenellä yksi ääni. Heinäk. 12 p. 1816 annetulla asetuksella Viipurin lääniin asetettu m. on pysyväinen ja koko läänille yhteinen jakoasiain tuomioistuin, jossa on puheenjohtaja ja kolme jäsentä sekä vak. sihteeri. Puheenjohtajan, joka nauttii vak. palkkaa, määrää senaatti. Vak. jäsen on lääninmaanmittari, muut kaksi jäsentä ovat pitäjän maanomistajain valitsemia. Heillä on yksi ääni yhteensä, kun sitävastoin puheenjohtajalla ja lääninmaanmittarilla kummallakin on yksi ääni. M. kokoontuu jakokunnan piirissä. Istunnossa tulee myöskin toimitusmaanmittarin olla saapuvilla. Muutosta m:n tuomioihin haetaan senaatin oikeusosastoon osoitetulla kirj. valituksella, joka on määräajassa jätettävä asianomaiselle kuvernöörille.

V:n 1913 eduskunta on hyväksynyt sille armollisessa esityksessä jätetyn ehdotuksen jakolaitosta koskevaksi asetukseksi. Tämän ehdotuksen mukaan m. on oleva yhteinen yhdelle tahi useammalle läänille; siinä on puheenjohtaja ja kolme jäsentä; puheenjohtaja nimitetään virkaan maaseudun alituomarin nimittämisestä säädetyssä järjestyksessä; itseoikeutettu jäsen m:ssa on lääninmaanmittari, muut jäsenet, joiden tulee olla kokeneita maanviljelijöitä, vähintäänkin neljä kunkin kihlakunnan puolesta, ovat yhteisessä kuntakokouksessa niiden valittavat, jotka ovat manttaaliin pannun maan puolesta äänioikeutettuja 5 v:ksi kerrallaan. Jos eri mieliä ilmenee, tulee m:n päätökseksi se, mitä useimmat äänestävät. Jos äänet ovat kumpaisellakin puolella tasan, on puheenjohtajan ääni ratkaiseva. *A. Ch.*

**Maanjäristys.** M:t (l. seismiset liikunnot) ovat äkillisiä maankamaran liikuntoja. Jokin maankuoren osa — ja tavallisesti verrattain suuri osa — silloin tärähtää kuin äkillisen sysäyksen vaikutuksesta ja monesti järkkyy asennostaan ympäristönsä suhteen. Liikuntojen syihin katsoen on vanhastaan erotettu kolme lajia maanjäristyksiä, nim. vulkaaniset m:t, jotka ovat yhteydessä tulivuorien purkauksien kanssa johtuen sulasta magmasta ilmoille tunkeutuvan kaasun räjähdyksistä, maanluhistumisjäristykset, joita aiheuttaa vuoriperässä olevien luolien katon luhistuminen, ja vihdoin tektoniset järistykset eli suurten maankuoren lohkojen liikahtelut, jotka ovat erilaisten maankuoren liikuntojen l. dislokatsionien tuntuvia ilmauksia. Vain viimemainittuun lajiin kuuluvat m:t tuntuvat laajoilla alueilla, ja niitä nimitetään myös varsinaisiksi m:iksi. M:ien voimakkuus ilmaistaan tavallisesti Forelin ja Rossi'n laatimalla käytännöllisellä järistysasteikolla, joka on seuraava: 1) vain herkillä koneilla havaittavat värähtelyt; 2) tärähdykset, joita yksityiset makaavat henkilöt huomaavat; 3) tärähdykset, joita useat makaavat henkilöt huomaavat, kestävyys ja aika voidaan määrätä; 4) jotkut liikkeellä olijatkin huomaavat järistyksen, ikkunat tärisevät, pihtipielet natajavat, riippuvat esineet heiluvat huomattavasti; 5) kaikki tuntevat järistyksen, sängyt ja kaapit liikahtelevat, jotkut kellot soivat; 6) kaikki pienenlaiset kellot soivat, puitten ja pensaitten nähdään huojuvan, nukkuvat heräävät, säikähtyneitä ihmisiä juoksee kodeistaan; 7) irrallisia huonekaluja kaatuu, rappausta varisee katoista ja seinistä, kirkonkellot soivat, yleinen säikähdys, mutta ei tuntuvia vahinkoja; 8) savupiippuja sortuu, kivitalojen seiniin syntyy repeämiä; 9) yksityisiä rakennuksia tuhoutuu; 10) suurta tuhoa, maanvieremiä ja vuorenvieremiä. — Suuret m:t ovat kaikista luonnonmullistuksista tuhoisimpia. Lissabonin m. 1755 hävitti muutamassa minuutissa tämän kaupungin ja tuotti surman 32.000 ihmiselle. Japanissa, missä tuhoisat m:t ovat erittäin yleisiä, muuan järistys 1730 surmasi 137,000 henkeä. Kalabrian m. 1783 tuhosi 400 kylää ja vei lähes 100.000 ihmishenkeä. Samassa seudussa


Maanjäristysalueet (mustalla merkityt).

sattunut suuri järistys joulukuun 28 p. 1908 voittaa ihmishengen hukkaan ja aineelliseen vaurioon katsoen kaikki tunnetut m:t. Koko Messinan kaupunki ja lukuisia muita kaupunkeja ja kyliä tuhoutui, ja 156,000 ihmistä sai surmansa.

Italiassa sattuu vuosittain n. 700 ja Japanissa 600 järistystapausta. San Salvadorin ja Ecuadorin valtioissa Etelä-Ameriikassa m:t ovat niin jokapäiväisiä ilmiöitä, että nuo alueet ovat saaneet nimen „riippumatto". Maapallolla on lukuisia muitakin alueita, missä m:t ovat erittäin yleisiä. Nuo varsinaiset järistysalueet sattuvat silmäänpistävästi yhteen maapallon nuorimpien vuorijonovyöhykkeiden kanssa, niin että yli 90 % kaikista järistyksistä tapahtuu juuri näissä vyöhykkeissä (vrt. karttaa). Myös tulivuoret ovat samoilla alueilla yleisimpiä. Tästä käy selville, että järistysalueet ovat maankuoren rikkonaisimmissa ja heikoimmissa osissa, missä suuret poimuttumisilmiöt hiljakkoin ovat olleet käynnissä tai missä vielä tänäpäivänä tapahtuu tuollaisia suuria häiriöitä. Toiset maankuoren osat ovat suhteellisesti lujia ja ovat senvuoksi jotenkin säästyneet m:iltä. Tämmöisiä alueita ovat esim. Venäjän tasanko, Pohjois-Saksa ja Fennoskandia. M:t eivät kumminkaan täälläkään ole läheskään tuntemattomia. Heikkoja, vain erityisillä koneilla havaittavia m:iä sattuu kymmenittäin joka vuosi, ja yleisesti huomatuitakin on merkitty muistiin koko monta. Pohjois-Suomessa tapahtui 1623 m., jossa Paltamon kirkko vioittui niin pahasti, että se oli purettava. 1700-luvulla mainitaan Pohjois-Suomesta toistakymmentä m:tä. Viime vuosisadan kovin m. meillä sattui 23 p. toukok. 1882 ja huomattiin Pohjanlahden pohjoispään eri puolilla, idässä aina Kuusamoon, pohjoisessa Kolariin saakka. Kiivaimmillaan se oli Tornion seudulla, missä maa tuntui keinuvan ja riippuvat esineet heiluivat; sortuipa savupiippujakin, joten siis järistys oli 6:nnen à 8:nnen asteen voimainen. Etelä-Ruotsissa tapahtui 23 p. lokak. 1904 järistys, jonka keskus oli Skagerrakin pohjoisosassa ja joka oli 8:nnen asteen voimainen. — Suomen ja Ruotsin m:t ovat todennäköisesti yhteydessä näiden seutujen maankohoamisen kanssa. Hitaassa liikunnossa ollessaan maankuoren osat joutunevat syystä tai toisesta jännitykseen, joka laukeaa aika ajoin nykähdyksittäin. Havainnot todistavat, että m:t


Maanjäristyksessä syntynyt siirros. Midori, Japani.

ovat voimakkaimpia juuri huomattavien maankuoren murrosten kohdalla. Toisissa seuduissa m:ien yhteys murrosten kanssa on vielä ilmeisempi, ja monesti on maan ja kallion repeämiä ja siirroksia syntynyt järistyksissä. Mino- ja Owari-maakunnissa Japanissa syntyi m:n yhteydessä 1891 repeämä, joka kävi seudun pinnanmuodoista välittämättä poikki vuorien ja laaksojen 112 km pitkältä. Maankuoren osat repeämän kahden puolen siirtyivät niin, että toinen puoli tuli 6 m korkeammalle kuin toinen (ks. kuvaa). Kalifornian suuressa järistyksessä 18 p. huhtik. 1906, jolloin San Francisco tuhoutui, tapahtui 180 km:n pituista repeämää myöten siirros etupäässä vaakasuoraan suuntaan, niin että repeämän koillispuolinen maa-alue siirtyi lounaisen puolen suhteen kaakkoon päin, paikoin aina 6 m. Siirros ikäänkuin saksilla leikaten katkaisi sen kohdalle sattuneet tiet, vesijohdot, kaasuputket, aidat j. n. e. Vielä suurempiakin siirroksia tunnetaan. Islannissa 1875 eräitä maankuoren osia vajosi 15-20 m. Assamissa Intiassa on nähty syntyvän 10 m:n korkuisia siirroksia. Siirtyneet maa-alueet toisinaan kohoavat, toisinaan taas vajoavat ympäristönsä suhteen. M:ien yhteys maankuoren murroksien kanssa ilmenee myös siitä, että tuho on suurin juuri tällaisten, tavallisesti suoraviivaisten repeämien kohdilla. Turkin maanjäristyksessä 1912 kärsivät enimmän vaurioita Marmara-meren ja Dardanellein suoraviivaisen rannikon seudut, osoittaen repeämän paikkaa, mikä muuten ilmenee jo pinnanmuodossakin. Monesti murroskohdat ovat samalla eri-ikäisten ja muuten erilaisten muodostumain rajalla, mikä osoittaa että sama paikka on saattanut läpi pitkien aikojen olla heikkona, niin että maanjäristykset ovat yhä uudelleen järkyttäneet maankuoren osia siitä kohden. — Lukuisat m:t ovat alkaneet merenpohjasta. Niitä sanotaan silloin merenjäristyksiksi. Silloin kohoaa suunnattomia aaltoja, jotka usein tekevät suurta vahinkoa vyöryessään läheisimmille rannikoille. — M:issä syntyy maankuoreen murroksia ja siirroksia. Näitä ei kumminkaan aina saata havaita, mikä on hyvin ymmärrettävää, koska pinnalla on usein irrallisia muodostuksia, joihin ei synny näkyviä rakoja. Sentähden m:sten oikea luonne pysyikin kauan tuntemattomana. Oletettiin niiden johtuvan jonkinlaisista sysäyksistä, joitten lähtökohta muka oli jossain syvällä maankuoressa, ja m.-tutkimuksen yhtenä päätarkoituksena pidettiin näiden lähtökohtien l. hyposentrumien aseman määräämistä. Tärähdyksen oletettiin hyposentrumista leviävän aaltoliikkeenä kaikkiin suuntiin, kohdaten maanpintaa ensinnä ja voimakkaimmin suoraan sen yläpuolella l. episentrumissa. Vasta muutamia vuosia takaperin päästiin selville m:sten geologisesta merkityksestä, etupäässä amer. W. H. Hobbsin tutkimuksien kautta, joskin jo ennen E. Suess ja muut olivat huomauttaneet siirrosten suurta merkitystä. Nyt oli kysymys hyposentrumien ja episentrumien asemasta suureksi osaksi menettänyt merkityksensä, kun tiedetään, että järistykset saavat alkunsa repeämispinnoista, jotka maanpinnassa esiintyvät pitkinä murrosviivoina ja ulottuvat siitä syvälle maan sisään, eivätkä suinkaan yhdestä ainoasta pisteestä. Siirroskohdan

läheisyydessä maa joutuu aaltoilevaan liikkeeseen, ja aallonkorkeus saattaa kiivaissa järistyksissä olla useita desimetrejä. Aaltoliike leviää kaikkiin suuntiin, ja sen heilahdukset pienenevät nopeasti. Kumminkin kaikki joltisenkin huomattavat m:t huomataan itse rekisteröivien maanjäristysmittarien l. seismografien avulla ympäri koko maapalloa. Nämä ovat laitoksia, joissa heilurien liikahtelut osoittavat alustan maankamaran tärähdyksiä. Nämä heilahtelut tulevat merkityiksi kellolaitoksen avulla liikkuville paperiliuskoille, tavallisesti valokuvauksellisesti. Täydellisillä seismologisilla asemilla, jommoisia nykyään on useimmissa maissa, on kaksi seismografia, joista toisessa on yksi pystysuora heiluri, toisessa kaksi vaakasuoraa, toisiaan vastaan kohtisuoriin suuntiin heiluvaa heiluria. Näin saadaan maan liikunnoista kaikinpuolinen kuva. Seismografien tulokset eivät ole kovinkaan suuresti edistäneet itse maanjäristysten ymmärtämistä, mutta toisessa suhteessa ne ovat odottamattomalla tavalla luoneet valoa itse maapallon sisuksen olotilaan. Kun seismografin merkitsemä m. on tapahtunut maapallon vastakkaisella puolella, on täristysaaltoja osaksi tullut suorinta tietä läpi maapallon sisuksen, osaksi pitkin maankuorta. Edellisten värähdysaaltojen nopeudesta ja voimakkuudesta voidaan nyt tehdä johtopäätöksiä maan sisuksessa olevien aineiden joustavuuteen ja olomuotoon nähden (vrt. Maa). — Maankuori niissä seuduissa, missä m:t ovat yleisiä, on aina rakojen ja murroksien silpoma, ja näitä myöten tapahtuu m:ien ohella usein siirroksia. On toisia samaan tapaan ja yhtä suuressa määrässä silvotuita alueita, joissa nykyään m:t kuuluvat harvinaisuuksiin, mutta missä juuri noitten lukuisien repeämien laadusta ja lukuisuudesta saattaa päättää m:sten joskus muinaisina aikoina olleen hyvinkin yleisiä ja voimakkaita. Näin on asianlaita Suomessa ja Ruotsissa. Kallioissa saattaa kaikkialla nähdä siirrosten ja murrosten jälkiä ja maankuori on yhtä rikkinäinen kuin jossain maanjäristysalueilla. Nämä seismiset liikunnot ovat tapahtuneet ennen jääkautta, todennäköisesti tertiäärikaudella, jolloin suuret vuorenpoimuttumisliikunnot viimeksi olivat vilkkaassa käynnissä ja koko maankuori oli tavallista levottomampana. [J. J. Sederholm, „Maanjäristykset ja tulivuoret" (1909; teoksessa seikkaperäinen kirjallisuusluettelo).] *P. E.*

**Maanjäristyskeskus** ks. Maanjäristys.

**Maanjäristysmittari** ks. Maanjäristys.

**Maanjäristysobservatori** ks. Maanjäristys.

**Maanjäristysoppi** l. seismologia ks. Maanjäristys.

**Maan kansallistuttaminen,** yksityisen maanomistuksen poistaminen ja maaomaisuuden siirtäminen valtion haltuun. ks. Maareformiliike.

**Maankavallus** ks. Maanpetos.

**Maankohoaminen** ks. Manterenliikunnot.

**Maankorko** ks. Maakorko.

**Maankruunu** *(Landskrona),* Tyrgils Knuutinpojan 1299 (tai 1300) Nevanjoen suulle perustama linnoitus. Mainittuna v. kevätkesällä Tyrgils Knuutinpoika purjehti Ruotsista suurella laivastolla täydentääkseen Karjalan valloitusta. Retki oli myös suunnattu Novgorodia vastaan, jota varsinkin Nevan suuseudulle perustettava linnoitus tarkoitti. Paavin lähettämän arkkitehdin johdolla saatiin linna kahdeksine torneineen, muureineen ja vallihautoineen jo sam. kesänä kutakuinkin valmiiksi. Novgorodilaisten ensimäinen valloitusyritys torjuttiin onnellisesti. Tyrgils Knuutinpoika jätti poislähtiessään linnaan ainoastaan 300-miehisen varusväen Sten nimisen ritarin johtoon. Kosteuden takia pilaantuivat vielä ruokatavarat ja miehistö sairastui keripukkiin, niin että novgorodilaiset keväällä 1301 saivat linnan valloitetuksi. M. mainitaan vielä kerran 1447. — Linna on arvatenkin sijainnut jonkun matkaa Nevan suulta ylöspäin sen oikean puoleisella rannalla siihen laskevan pienen Ohtajoen ja Nevan välisellä niemekkeellä. Samalle paikalle rakennettiin 1610 Nevanlinna. — Tyrgils Knuutinpojan retkestä ja M:sta kertoo laajasti Eerikin kronikka (ks. t.) sekä suppeammin ven. kronikat. [Reinh. Hausen, „Finlands medeltidsurkunder (I, n:o 233, 1910), A. J. Hipping, „Neva och Nyenskans" (1836), Carl v. Bonsdorff, „Nyen och Nyenskans" (Acta soc. scientiarum Fenn. XVIII).] *A. Es.*

**Maankuori** l. litosfääri, maapallon jähmeä, vuorilajeista ja maalajeista muodostunut osa. Lämpötilan kohoaminen syvällepäin, vulkaaniset ilmiöt sekä jotkut muutkin seikat antavat olettaa, että maankuoren sisäpuolella on hehkuvansula magmasfääri (vrt. Maa). M:ssa saattaa erottaa pinnallisen, n. 10-12 km paksun klastosfäärin, jossa vuorilajit ovat hauraita, ja sisemmän plastosfäärin, jossa kiviaine on johonkin määrin taipuisaa sen johdosta, että paine siellä käy yli vuorilajien kestävyysrajan. Siellä kivikerrokset saattavat yksipuolisen paineen niitä kohdatessa taipua murtumatta, eikä avonaisia rakoja saata syntyä. *P. E.*

**Maankäyttölaji.** Tärkeimmät maankäyttölajit ovat pelto, puutarha, niitty, laidun ja metsä. Monen tiluksen käyttötavan määrää sen asema ja laatu niin tarkoin, että vain yksi ainoa maankäyttölaji voi siinä olla mahdollinen. Niinpä on olemassa absoluuttisia niitty-, laidun- ja metsämaita. Laadun ja aseman puolesta edullisilla tiluksilla voi useampikin maankäyttölaji olla mahdollinen. Soveliaimman käyttötavan määräävät silloin tiluksen maanlaatu, sen luontainen asema ja muutamat taloudelliset seikat, varsinkin liikenne-, menekki-, hinta- sekä työsuhteet, ja on kysymys kullakin tilalla ja kussakin tapauksessa erikseen ratkaistava. *J. E. S.*

**Maanlaki.** 1. *(Landesgesetz)* Saksassa osavaltioitten lait vastakohtana valtakunnanlaeille; näitten välillä vallitsee se suhde, että „valtakunnanlait käyvät maanlakien edellä". ks. Liittovaltio.

2. Yleinen maanlaki, Ruotsin valtakunnan ensimäiset yhteiset yleiset lakikirjat, jotka astuivat maakuntalakien (ks. t.) sijalle. Varhaisempi maanlaki on Maunu Eerikinpojan hallitessa syntynyt. Örebron herrainpäivillä 1347 kuningas esitti sen hyväksyttäväksi, mutta papiston vastustuksen vuoksi varsinaista lainsäädäntötointa ei syntynyt ja laki jäi kuninkaallista vahvistusta vaille. Siitä huolimatta se kuitenkin ennen pitkää tuli yleiseen käytäntöön koko valtakunnassa, jonka lakikirjana se pysyi, kunnes

Kristofer kuninkaan maanlaki (K. K. M. L.) eli n. s. nuorempi m. 1442 astui sen sijalle. Tämä m. on kuitenkin vain parannettu ja täydennetty laitos edellisestä. Tästä kenties myös johtuu, ettei hankittu maakuntakäräjien eikä edes herrainpäiväin hyväksymistä uudelle laille, vaikka sen ei oikeastaan olisi pitänyt voida astua voimaan ilman kansan hyväksymistä. K. K. M. L. pysyi Ruotsin ja Suomen yleisenä lakikirjana siihen saakka kuin 1734 v:n lakikirja astui voimaan ja aikaansai suuren oikeuselämän uudistuksen, mutta sen kuninkaankaari sisältää eräitä säännöksiä, jotka vielä ovat Suomessa voimassa.

*R. E.*

**Maanlunastus** ks. Lunastus.

**Maanluonnot** (kameraalisessa merkityksessä). Talot ja kylät ovat muinoin syntyneet asumattomiin erämaihin ensiksi-tulijan otto-oikeudella. Näin hallintaan otettu maa on omaperäismaata *(odaljord)*, johon yksityisillä on omistusoikeus. Omaperäismaata on kahta eri laatua: veromaata ja rälssimaata. Valtiovallan kehittyessä ruvettiin Ruotsi-Suomessa jo keskiajalla ja uuden ajan alkupuolella supistamaan ja vähentämään kylien ennen valtaamia erämaita. Niinpä Kustaa Vaasa 1542 julisti Ruotsi-Suomessa asumattomat erämaat „Jumalan, kuninkaan ja Ruotsin kruunun omiksi". Myöhemmin eroteltiin kyläkuntien piiristäkin maita kruunulle (ks. Liikamaa). Näin kruunulle joutunut maa oli kruununmaata, jota käytettiin uudistalojen, kruununtalojen, perustamiseen, joihin viljelijöillä oli vain hallintaoikeus, mutta ei omistusoikeutta. Omaperäistaloista n. s. perintö- (vero-) talot, saattoivat kolmen vuoden verorästeistä tai veronvähennystä anottaessa joutua kruunulle ja muuttua kruununtaloiksi. Myös monella muulla tavalla on kruununtaloja syntynyt.

Valtiovallan (kuninkaan) ylläpitämiseksi on jo aikaiseen ruvettu suorittamaan moninaisilla nimillä kulkevia veroja ja rasituksia, jotka ovat aikain kuluessa jakautuneet eri tavalla maatilojen kannettaviksi, mihin on syynä ollut säätylaitoksen kehitys ja kruununmaan erilainen käyttäminen. Verojen erilaisuus eri maatiloilla onkin luonteenomaista eri maanluonnoille. Kuningas Maunu Ladonlukko julisti Alsnön säännössä 1285, että talonpoika, joka sitoutui suorittamaan ratsupalvelusta, vapautti *(frälsade)* talonsa veroista. Vähitellen aatelisto saavutti henkilökohtaisten palvelustensa vuoksi täydellisen verovapauden asumiinsa säteritaloihin, tarvitsematta suorittaa niistä ratsupalvelusta, mutta kartanot piti rakentaa hyvin. Aateliston liittopäätöksellä 1562 määrättiin että kreivillä sai olla kolme, vapaaherralla kaksi ja tavallisella aatelismiehellä yksi säteritalo. Samalla määrättiin, että rälssimies sai jokaiseen säteritaloon liittää yhden lähimmän lampuoti- eli karjatalon, joka ei kuitenkaan myöhempien säädöksien mukaan saanut olla puolta ruotsin peninkulmaa etempänä säteritalosta. Vieläpä oli jo keskiajalla annettu määräys, että aatelisto ja säteritalojen lampuodit olivat vapautetut kuninkaan hevosten syöttämisestä. Ne lampuotitilat, jotka olivat peninkulman päässä säteritalosta eli n. s. piiri- l. rajapiiritalot, vapautettiin myöhemmin muistakin veroista. Säteritalot, karjatalot ja piiritalot muodostavat täysirälssin, joka on vapaa kaikista maaveroista ja useimmista rasituksista, paitsi maantien- ja sillanteosta, kirkonrakennuksesta, papinpalkkauksista, vaivaishoidosta y. m. kunnallisista veroista ja rasituksista. Kun Ruotsin hallitsijat, erittäinkin Kustaa II Aadolf ja Kristiina kuningatar, olivat lahjoitelleet paljon taloja aatelistolle, joten kruunun tulot arveluttavasti vähenivät, peruutti Kaarle XI suuren joukon rälssitaloja kruunulle takaisin. Niinpä useita säteritalojakin, joita sittemmin luovutettiin ratsupalvelusta vastaan entisille haltijoille, mutta saivat muuten pitää säterivapautensa. Näin syntyivät säterirusthollit, joita sittemmin myötiin perinnöksikin, jolloin ne maakirjoissa luetaan säterivapauksia nauttiviksi perintö- (vero-) tiloiksi.

Yleinen rälssimaa on osaksi puhtaita rälssitaloja, joiden omistajat ovat vapaat varsinaisesta maaverosta ratsupalveluksen korvaukseksi, osaksi verorälssi- ja rälssiverotaloja, joiden vakinainen vero ei mene kruunulle eikä tilanomistajalle, vaan muille yksityisille henkilöille. Rälssiverotalot ovat syntyneet siten, että kruunu on myöntänyt jollekin rälssimiehelle oikeuden kantaa veron perintötalosta. Verorälssitalot ovat syntyneet siten, että tavallisen rälssitalon omistaja on myynyt tämän talon pidättäen siitä itselleen määrätyn vuotuisen veron tai myöntänyt toiselle rälssimiehelle veron talostaan. Rälssitalon omistajalla on oikeus vaihtaa rälssitalonsa kruununtaloon, jolloin molemmat talot vaihtavat luontoaan. Rälssiluontoisiksi luetaan myöskin asetuksen mukaan 25 p:ltä marrask. 1826 lahjoitusmaat Viipurin läänissä, mutta sikäli kuin lahjoitusmaita Suomen valtion toimesta 1860-91 on lunastettu ja jaettu, myydään talot perinnöksi lampuodeille ja muuttuvat vero- l. perintömaaksi. Lahjoitusmaat ovat syntyneet 1700-luvulla, jolloin Viipurin ja osa Mikkelin lääniä oli yhdistettynä Venäjään, siten että tsaarit lahjoittelivat kokonaisia kyliä, jopa pitäjiäkin erinäisille venäläisille ylimyksille, joten talolliset joutuivat lahjansaajain, lääniherrojen veronalaisiksi, oltuaan Ruotsin vallan aikana kruunun- ja perintötalollisia.

Kruununmaa (ks. t.) on kolmea päälajia: 1. tavalliset kruununtalot ja ratsuvelvolliset kruunun rusthollit sekä rustholleille avuksi aina 1887:ään veroa suorittavat akumenttitalot, joiden haltijoita alkujaan pidettiin vain lampuoteina, mutta vähitellen hallintaoikeus muuttui tullen 1789 perinnölliseksi. Verojensa puolesta tällaiset kruununtalot eivät eroa perintötaloista, mutta metsänkäyttöoikeus on rajoitettu kuin myöskin talon osittelu (ks. Maanjako). 2. talot, joihin kruunulla on vapaa omistus ja hallintaoikeus. Tähän ryhmään kuuluu: kuninkaankartanot ja kuninkaankarjatalot, joita hoidettiin kuninkaan laskuun tai annettiin läänityksiksi kuninkaan käskynhaltijoille ja nimismiehille. Nämä talot olivat komeasti rakennettuja ja verovapaita niinkuin säteritalot. Sittemmin näitä taloja annettiin vuokralle. Sotilasvirkatalot ovat syntyneet kruunulle peruutetuista rälssitaloista tai kruununtaloista. Näitä annettiin sotaväen päällystölle virkataloiksi ja ne nauttivat verohuojennuksia, mutta niiden piti sensijaan olla hyvin rakennettuja. Ruotusota-

laitoksen lakattua näitä taloja annetaan nykyään vuokralle. Siviilivirkakunnan virkatalot olivat taas annetut tuomarien ja lääninvirkakunnan virkataloiksi, joita nykyään annetaan vuokralle. Tähän ryhmään luetaan vielä kruunun ulkopalstat, jotka eivät ole varsinaisia manttaaliin pantuja tiloja, kruunun yksityiset kalastukset ja kruununmetsät, joita käytetään uutistalojen perustamiseen taikka on julistettu kruununpuistoiksi alituiseen metsätalouteen käytettäväksi. 3. talot, joita valtiovallan valvonnan alaisina hallitsevat erinäiset etuoikeutetut yhteisöt määrättyjä yhteiskunnallisia tarkoituksia varten. Tähän ryhmään kuuluvat tilat ovat alkujaan olleet käytetyt kirkollisiin tarkoituksiin ja nauttivat määrättyjä verovapauksia jätteinä pappissäädyn aikaisemmista etuoikeuksista. Tällaisia tiloja on pappissäädyn virkatalot, piispan, kirkkoherran, kappalaisen ja lukkarin virkatalot, jotka tavallisesti nauttivat kirkollisvapauksia, mihin liittyy samanlaiset etuudet kuin säteritaloilla on.

Kirkkotalot nauttivat samoja oikeuksia kuin edellisetkin. Palkkatalot, joista aikoinaan papit ja muut kirkon palvelijat sekä sittemmin yliopiston ja lukioiden opettajat ja virkamiehet nauttivat tulot palkkojensa parantamiseksi, nauttivat myöskin kirkollisvapauksia ja niistä johtuvia etuja, kuten edellämainitut talot, mutta ovat nykyään kruunulle peruutettuja. Armeliaisuuslaitoksia varten annettuihin taloihin kuuluu hospitaalitalot, jotka aikoinaan oli käytettävä sairashuoneiden tulojen lisäämiseksi, annetaan nykyään vuokralle sairashuoneiden laskuun, mikäli eivät ole jo kruunulle peruutettuja. Sotilashuonetalot, jotka aikoinaan oli lahjoitettu Vadstenan sotilashuoneelle, myytiin myöhemmin perinnöksi, mutta annetaan nykyään hallittavaksi kuten kruunun talot ja nauttivat osittaista verovapautta kuten edelliset hospitaalitilatkin.

Kaupungeille lahjoitetut tai kuuluvat maat ovat kahta laatua. Tontteja ja laitumia varten on kaupunkeihin yhdistetty maataloja, jotka muodostavat varsinaisen kaupunginmaan ja ovat lakanneet olemasta maatiloina. Sitten on kaupunkeihin maistraatin jäsenten palkkaukseksi kaupunkien alusmaiksi pantu maataloja, maistraatin taloja, joista kaupunki kantaa verot ja jotka ovat joko kokonaan tai osaksi vapaat kruununveroista samoinkuin edellisetkin talot, sekä muuten maakirjoissa tav. kruunun, perintö- tai rälssiluontoisia. Kaupunkien maata ei saa yksityisille luovuttaa pois kaupungilta.

Sitten on vielä yleisiä taloudellisia tarpeita varten käytettyjä taloja, kuten postitalot, luotsitalot, kestikievaritalot y. m., jotka maanluonnosta riippumatta nauttivat erinäisiä huojennuksia verorasituksista korvaukseksi postinkuljetuksesta, luotsauksesta, kestikievarinpidosta y. m.

Vielä 1600-luvulla m. olivat Ruotsi-Suomessa muuttelevaisia siihen nähden, että veromaa voi muuttua rälssimaaksi, kun rälssimies tai -nainen oli verotalollisen perillinen tai kun talollinen sai kuninkaalta rälssin, päinvastoin voi rälssimaa muuttua veroluontoiseksi, kun sotapalvelusta ei kunnolleen suoritettu. Mutta 1600-luvun loppupuolella järjestetty ruotulaitos aiheutti maanluontojen pysyväisyyden. Sittemmin säädettiin 1789 v:n yhdistys- ja vakuuskirjassa, että maan ikivanha luonto: säteri, rälssi, vero (perintö) ja kruunu, oli pysyvä muuttumattomana. Mutta täysirälssiä ei saanut omistaa muut kuin aatelisto, joka poikkeus lakkautettiin 1864. Kruununtiloja saa kuitenkin ostaa perintö- (vero-) taloiksi. Nykyään on Suomessa perintötaloja 16,731,46, rälssitaloja 1,576,75 ja kruununtaloja 1,071,61 manttaalia.

Kaikki rälssitalot, säterirusthollit ja ne papiston virkatalot, jotka nauttivat kirkollisvapauksia, eivät ole liikamaan (ks. t.) erottamisen alaisia. Jakoperusteena isojaossa (ks. Maanjako) kruunun- ja perintötaloilla, sotilas- ja siviilivirkakunnan virkataloilla on niiden voimassaoleva uusi manttaali; mutta kuninkaan kartanot, kirkollisvapauksia nauttivat papiston virkatalot, vapaat ja ratsuvelvolliset säterit, piiritalot sekä tavalliset rälssitalot saavat osuutensa lohkokunnan tilusmäärästä vanhan manttaalin mukaan sekä keskenään että suhteessaan samalla jaettavien kruunun- ja perintötalojen vanhaan manttaaliin. [J. G. v. Bonsdorff, „Storfurstendömet Finlands kamerallagfarenhet", A. Liljenstrand, „Finlands jordnaturer".] *E. A. P.*

**Maanmittari.** Jo vanhan ajan sivistyskansoilla oli taitavia m:eja. Keskiajalla on maanmittausammatti kuitenkin taantumustilassa. Uuden ajan alussa vielä toimittivat maanjakoja uskotut miehet (saks. *Feldgeschworene)* tai kylän miehet itse. Ruotsi-Suomessa toimittivat Kustaa Vaasan aikana veronpanomittauksia erityiset mittamiehet l. voudit, jotka tangolla mittasivat tilan pellot, niityt ja muun hyödyllisen maan, mutta eivät kyenneet valmistamaan karttoja. Kaarle herttua uskoi 1603 maanmittauksen johdon Anders Burelle l. Bureukselle (ks. t.), jolle Kustaa II Aadolf 4 p. huhtik. 1628 antoi kunink. johtosäännön, missä lähemmin viitoiteltiin hänen moninainen toimintansa. Bureuksen ei ainoastaan tullut itsensä tehdä maantieteellisiä karttoja ja sitävarten matkustella maassa ja tehdä havaintoja, vaan myöskin, jos hän ei saanut tällaisiin töihin perehtyneitä m:eja, ottaa ja ohjata niihin „nuoria miehiä, rehellisten miesten lapsia". Muuten hänen tuli huolehtia kylien peltojen, niittyjen ja metsämaiden mittaustieteellisestä mittauksesta, tehdä ehdotuksia maanviljelyksen parantamiseksi, mitata kaikki suuret järvet ja virrat, kartoittaa satamat ja valtakunnan kaupungit, valvoa kruunun rakennuksia, kartoittaa vuorikaivoksia ja valvoa niitä. Ensimäinen maanmittausohjesääntö Suomeen lähetetylle maanmittarille, Olaus Gangiukselle on 19 p:ltä kesäk. 1633. Paitsi maantieteellisissä töissä m:t työskentelivät kylien viljelysten mittauksissa verollepanoa varten. V. 1725 annetulla johtosäännöllä uskottiin m:eille myöskin maanjakojen (ks. t.) toimittaminen, joita siihen asti olivat toimittaneet kihlakunnanoikeuden määräämät katselmusmiehet, tavallisesti lautamiehet. V. 1747 asetettiin Suomenmaan mittaamista varten erityinen mittauskomissioni ja lähetettiin Suomeen 20 komissionimaanmittaria. Kun isojakoja (ks. Maanjako) alettiin toimittaa Jakob Faggotin (ks. t.) taitavalla johdolla, lähetettiin Suomeen

1758 lisäksi 40 komissioni-m:ia. Näiden tehtävänä onkin siitä lähtien ollut pääasiallisesti isojakojen ja osittelujen toimittamiset. Asetuksen mukaan v:lta 1848 toimi Suomessa 60 vakinaista ja 14 ylimääräistä komissioni-m:ia sekä joku määrä vara-m:eita ja komissioni-m:eille avuksi ja ohjattavaksi annettuja maanmittaustutkinnon suorittaneita maanmittausauskultantteja kuin myöskin m:ien johdolla harjoittelevia oppilaita. Nykyään (1913) on Suomessa 8 läänin-m:ia, 42 vanhempaa ja 14 nuorempaa komissioni-m:ia, 203 vara-m:ia, 43 auskultanttia ja 124 oppilasta. M:ksi aikovan täytyy nykyään olla ylioppilas, harjoitella kaksi vuotta jonkun m:n luona oppilaana, suorittaa Teknillisessä korkeakoulussa m.-tutkinto (3-vuotinen opintokurssi) ja sitten maanmittauksen ylihallituksessa auskultanttitutkinto, jonka jälkeen voi tarpeen ja tilaisuuden mukaan yletä vara-, komissioni- ja läänin-m:ksi. Ainoastaan komissioni-m:eilla on pieni vakinainen vuosipalkka, mutta muuten m:t saavat elää töistään taksan mukaan saamistaan palkkioista (ks. Maanmittauspalkkio). Kohdakkoin astuu uusi palkkaussääntö voimaan lisäten vakinaista palkkaa nauttivien komissioni-m:ien luvun sadaksi ja palkkiota nauttivien varamaanmittarien luvun 50:ksi. Maanmittausauskultantit ja oppilaat saavat palkkiota sopimuksen mukaan niiltä m:eilta, joiden tykönä työskentelevät. *E. A. P.*

**Maanmittariyhdistys** ks. Suomen maanmittariyhdistys.

**Maanmittauksen ylihallitus.** Ohjesäännöllä 14 p:ltä marrask. 1812 perustettiin „Päämaanmittauskonttori" *(General-Landtmäteri-Contoiret)*, siitä sitten (aset. 15 p:ltä toukok. 1848) muodostettiin nykyinen m. y., joka on senaatin alainen. M. y:seen kuuluu: ylitirehtööri, ylitirehtöörin apulainen, 4 insinööriä, sihteeri, kanslisti, 3 kartanpiirustajaa ja 2 vahtimestaria. Ylitirehtöörille kuuluu maanmittauslaitoksen (maanmittauskonttorien ja maanmittarien) yleinen valvonta ja johto, lausuntojen antaminen virastoille, viran täyttämisehdotusten tekeminen y. m. M. y:ssa säilytetään maanmittarien mittauksistaan ja jaoistaan tekemien karttain ja asiakirjojen kopiot l. uudistukset, joista sitten ynnä maalla lisäksi toimitettavista täydennysmittauksista m. y:ssa valmistetaan maantieteellisiä ja taloudellisia yleiskarttoja. Tätä varten m. y:ssa on myös ylimääräisiä virkamiehiä ja kartanpiirustajia. *E. A. P.*

**Maanmittaus** ks. Kartoittaminen.

**Maanmittausauskultantti** ks. Maanmittari.

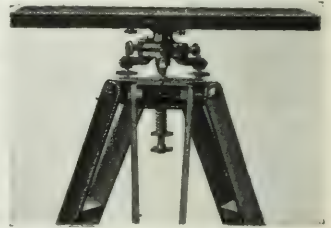
**Maanmittauskonttori.** Kunkin läänin hallituskaupungissa on m., jossa säilytetään kantakartat ja -asiakirjat kaikista läänissä suoritetuista maanmittaustoimituksista, maanjako-oikeuksien kantatuomiokirjat, maarekisterikirjat, maanmittauskoneita ja vakausmittoja. Lääninmaanmittari ja sihteeri hoitavat maanmittauskonttoria, joka muuten vastaa Saksan y. m. maiden katasterivirastoja. *E. A. P.*

**Maanmittausoppi** ks. Geodesia.

**Maanmittausoppilas** ks. Maanmittari.

**Maanmittauspalkkio,** kaikista maanmittaustoimituksista asianosaisten maanmittarille virallisen taksan mukaan suoritettava palkkio, joka määrätään joka vuosi pidettävissä maanmittausrevisioneissa. Näitä varten on maanmittarin joka vuosi ennen tammik. 20 p. lähetettävä toimituksesta palkkiolasku nimismiehelle, jolta asianosaiset sen saavat ehkä tehtäviä muistutuksia varten maanmittausrevisionissa, joita kussakin läänissä pidetään helmikuun 8 päivän jälkeen useammalla paikkakunnalla kuvernöörin, lääninsihteerin ja maanmittauksen ylihallituksen määräämän reviisorin läsnäollessa ja johon maanmittarin on saavuttava toimitusta koskevien karttojen ja asiakirjojen ynnä palkkiolaskujen kanssa. Revisionissa maksettavaksi tuomitut palkkiot ovat asianosaisten sitten hetimiten suoritettava, elleivät jo ole niitä suorittaneet lääninmaanmittarin väliaikaisen tarkastuksen nojalla. Mutta jos toimitus koskee kruunua, niin suoritetaan palkkio vasta sitten kuin senaatti on laskun hyväksynyt ja antanut maksumääräyksen kuvernöörille. Isojako-järjestely-, halkomis- ja lohkomistoimituksista perintö- ja kruununtiloilla suorittaa kruunu palkkion maanmittarille etukäteen kokonaan ja perii sen asianosaisilta takaisin tav. 10 vuoden kuluessa, mutta isojaoissa peritään paikoin ainoastaan puolet ja Pohjois-Suomessa ei mitään. Maanmittarille tuleva palkkio jakotoimituksista tekee keskimäärin n. 2 mk. ha:ia kohden; pienissä toimituksissa enemmän. *E. A. P.*

**Maanmittaustaulu** *(mensula)* on ehkä pari vuosituhatta vanha mittauspöytä (vaikka tav. mainitaan Prätoriuksen [1537-1616] keksimäksi), jota käytetään maita kartoitettaessa (ks. Kartoittaminen) graafillisesti s. o. välittömästi kulmien siirtämiseen luonnosta taulua peittävälle piirustuspaperille. Nykyään m. on puiselle kolmijalustalle liikkuvalla messinkisellä välilaitteella kiinnitetty piirustuspöytä l. taulu, jonka voi libellin (vesivaa'an) avulla asettaa vaakasuoraan asentoon. Itse kulmien siirtäminen l. kuvaus tapahtuu määrätyssä mittakaavassa (ks. t.) tähtäysviivoittimen ja harpin tai etäisyysmittarin (kaukoputkiviivoittimen) avulla. *E. A. P.*



Maanmittaustaulu.

**Maanmittausylihallitus** ks. Maanmittauksen ylihallitus.

**Maanmuna** ks. Bovista ja Kupusienet.

**Maanmuokkaus** kuuluu toimenpiteisiin, joilla maa saadaan viljelyskasveille sopivaksi. Muokkaamalla saadaan liian tiivis maa kuohkeammaksi ja liian kuohkea maa tiiviimmäksi sekä maan eri ainekset toisiinsa sekoitetuiksi. Tästä on seurauksena, että kemialliset ja fysikaaliset muutokset tapahtuvat maassa entistä vilkkaammin, maan kosteudenpitoisuus saadaan järjestetyksi ja kasvien juuret pääsevät paremmin maahan tunkeutumaan. Maata muokataan edelleen pinnan saattamiseksi sopivaan muotoon — sarkojen tasoittaminen tai kuperiksi tekeminen, vesivakojen ajaminen ja vakoharjojen muodostami-

nen — siemenen ja lannoitusaineiden multaamisen, rikkaruohojen ja tuhohyönteisten hävittämisen y. m. vuoksi. — Maata muokataan kyntämällä, äestämällä, haraamalla, lataamalla, jyräämällä ja multapohdinta ajamalla sekä käyttämällä erilaisia käsiaseita: lapiota, kuokkaa, y. m., joilla saadaan jokseenkin samanlaista ja välistä perusteellisempaakin työtä kuin edellisillä tavoilla vaikkakin työ käsiaseilla käy hitaammin. — Kyntämällä etupäässä rikotaan ja käännetään maata sekä peitetään eläin-, komposti- y. m. samanlaisia lannoitusaineita maahan. Kyntäminen vaikuttaa kuitenkin osaksi samalla tavalla kuin äestäminenkin nim. maan sekoittamista, rikkaruohojen hävittämistä j. n. e. Kyntöä erotetaan kamarakyntö, mikä toimitetaan 5-10 cm syvälle; tavallinen kyntö 15-20 cm syvälle ja syväkyntö, jos muokkaus ulottuu 5-10 cm syvemmälle kun tavallisessa kynnössä. Äestämällä kuohkeutetaan ja sekoitetaan maata tavallisesti kynnön jälkeen. Samalla maan pinta tulee tasoitetuksi, joten kosteuden haihtuminen siitä vähenee. Äestämällä hävitetään myös rikkaruohoja, mullataan siementa ja apulannoitusaineita y. m. Haraamalla perataan rikkaruohoja riviin kylvetystä taimistosta. Kovettunut maan pinta samalla kuohkeutuu, joten hiuspillivoima siinä lakkaa ja kosteuden haihtuminen siitä vähenee sekä ilma pääsee maahan paremmin vaikuttamaan. Lataamalla pienennetään maakokkareita, tasoitetaan ja likistetään maan pintaa. Lata hävittää myös jossain määrin rikkaruohoja. Jyräämällä rikotaan maakokkareita ja tasoitetaan maata ennen kylvöä. Jyrällä likistetään maata kylvön jälkeen jotta multa paremmin painuisi siemenen ympärille ja kosteus lisääntyneen hiuspillivoiman vaikutuksesta nousisi itävään siemeneen. Kasvavaa taimistoa jyrätään sen maan päälle tultua (orastuttua) samassa tarkoituksessa sekä maan pinnan tasoittamiseksi elon korjuuta varten. Jos routa on talvella nostanut kasvien juuret ylös maasta n. s. kuohumaalla, saadaan nekin keväällä jyräämällä takaisin maahan painetuiksi. Multapohdinta käytetään maan tasoittamiseen silloin kun isompia maamääriä on pellolla siirrettävä paikasta toiseen korkeintaan n. 50 m:n matkoilla.

Maan muokkausaika, n. s. viljelyskausi, kestää Suomessa huhtikuun lopulta tai toukokuun alusta lokakuun loppuun tai marraskuun alkupuolelle, harvoin kauemmin. *J. F. S.*

**Maannousema** l. maanpuhuma, puissa esiintyvä laho, jonka aiheuttaa maanalaista elämää viettävä kääpä *Heterobasidion annosum (Trametes radiciperda)*. Toisilta puulajeilta, kuten männyltä, sieni lahottaa etupäässä juuria, toisissa, kuten kuusessa, se nousee juuresta monta metriä ylös runkoon. Lahoavaan puuhun syntyy aluksi valkoisia laikkuja, joiden keskus usein on tumma; myöhemmin laho painuu yhä enemmän mustanruskeaksi ja puun sisus murenee lopulta hienoksi jauheeksi käyden samalla ontoksi. Sienen vaaleat itiöemät tavataan juurilla tahi rungon alaosassa aivan maan rajalla. M. on metsätaloudelle hyvin vahingollinen. Turmelemalla juuria ja lahottamalla runkoa sieni tekee kuusimetsät kykenemättömiksi kestämään tuulta. Se on meillä laajalti levinnyt. ks. myös värillistä kuvaliitettä Kasvitaudit II k. 10-11. *J. I. L.*

**Maanomistus** ks. Maaomaisuus ja Maanluonnot.

**Maanpako,** maanpakolaisuus, oli ennen useiden törkeiden rikoksien päärangaistus. Nykyinen lainsäädäntö sitävastoin on hyvillä perusteilla hyljännyt tämän rangaistuslajin. M:n sijaan ovat muutamat valtiot (Ranska ja Venäjä) toimeenpanneet deportatsionin l. rikoksentekijän lähettämisen siirto- tai rajamaille. Vielä 1734 v:n laissa m. oli useista rikoksista säädettynä päärangaistuksena (Rikoskaari 1: 3, 4; 4: 7; 6: 5). Myöskin deportatsioni tuli käytäntöön Suomessa, kun asetuksissa 21 p:ltä huhtik. 1826 ja 24 p:ltä helmik. 1848 säädettiin että kuolemanrangaistuksesta armahdetut oli tuomittava lähetettäviksi Siperiaan. Rikoslain voimaan panemisesta annetussa asetuksessa säädettiin sitten, ettei maanpakolaisuutta saa kellekään tuomita. M:oon voitiin tuomita ainoastaan maan omia kansalaisia (ks. Maastakarkoitus). *A. Ch.*

**Maanpakolainen,** maanpakoon tuomittu. V:n 1734 lain mukaan m. menetti perintöoikeutensa. *A. Ch.*

**Maanpetos** on valtion loukkaaminen siihen asemaan ja suhteeseen nähden, missä se on muihin valtioihin. Kun Suomi suhteessaan vieraisiin valtioihin esiintyy Venäjän osana, koskevat m.-rikokset Venäjän keisarikuntaa sen suhteessa muihin valtioihin ja siten välillisesti myöskin Suomea. M. eroaa valtiopetoksesta pääasiassa siten, että rikoksentekijän tarkoituksena edellisessä rikoksessa on loukata omaa valtiota vieraan valtion eduksi, kun taas jälkimäiseen rikokseen sisältyy hyökkäys valtion sisäistä tilaa vastaan, riippumatta suhteesta muihin valtoihin. Vanhuudestaan on erotettu toisistaan sotilaallinen ja diplomaattinen m. Edellisellä ymmärretään vieraan vallan sotilaallista auttamista (Rikosl. 12: 1-6). Sotilaallinen m. tapahtuu, 1) jos joku astuu sotajoukkoon, tietäen sen olevan vihollisen joukkoja; 2) jos, sittenkun sota on julistettu, vihollisen eduksi tahallaan saattaa vihollisen valtaan sotaväkeä, linnoituksia, kaupunkeja y. m. sodankäynnille tärkeitä esineitä tai myös viekoittelee sotaväkeä vihollisen puolelle tai antaa käyttää itseään urkkijana tai oppaana; 3) jos kehoittaa vierasta valtaa sotaan Venäjää vastaan tai lupaa siihen apuaan. Dipl. m. (Rikosl. 12: 7, 8, K. A. kesäk. 22 p:ltä 1898) on valtion salaisuuksien ilmoittaminen vieraalle vallalle, valtion asiakirjojen väärentäminen, hävittäminen tai kavaltaminen. *A. Ch.*

**Maanpuhuma** ks. Maannousema.

**Maanpuolustus,** se osa maan armeiaa, joka kutsutaan sotapalvelukseen vain sodan syttyessä ja joka silloin muodostaa erikoisia joukko-osastoja (maanpuolustuspataljoonia, maanpuolustusbrigadeja). Alkuaan m. on merkinnyt samaa kuin miliisi (ks. t.). Vasta 1813 m. sai nykyisen järjestysmuotonsa preussilaisen Scharnhorstin toimesta, jonka maanpuolustusasetus v:lta 1815 sääsi, että miehistö, joka oli loppuunsuorittanut palveluksensa vakinaisessa ja varaväessä, oli jaettava kahteen kutsuntaan. 1:stä kutsuntaa (26-32 v:n ikäiset) oli sodan aikana käytettävä samoin kuin vakinaisia joukkoja, kun taas 2:nen kut-

sunta (32-39 v:n ikäiset) palveli sodanaikana linnaväessä ja vain hätätilassa voitiin kutsua kenttäarmeian vahvistukseksi. — Nykyisten asevelvollisuusasetusten mukaan siirretään kaikki vakinaisessa ja varaväessä loppuun palvelleet m:een, jossa he pysyvät n. 40 v:n ikään siirtyen sitten nostoväkeen. Maanpuolustusväki voidaan kutsua vuotuisiin aseharjoituksiin 2 viikoksi 2 kertaa vuodessa. M.-laitos on nykyisin olemassa kaikissa valtioissa paitsi Itävalta-Unkarissa. Näitä m.-joukkoja ovat territoriaaliarmeia Ranskassa, mobiilimiliisi Italiassa, reservijoukot Venäjällä j. n. e. Itävalta-Unkarissa m.-joukot sitävastoin ovat vakinaisia joukko-osastoja 1:stä arvoluokkaa, esim. Tyrolin tarkkampujat, honvéd-armeia Unkarissa. *M. v. H.*

**Maanrauha,** yleisen rauhan ja turvallisuuden tila, johdannaisesti laki taikka sopimus, joka tällaisen tilan säätää. Tunnettu on keisari Maksimilian I:n Wormsin valtiopäivillä 1495 säätämä „ikuinen m.". Ruotsin vanhoilla rauhan- eli rauhanvalalaeilla *(edsöres-* l. *fridslagar),* jommoisia Birger Jarl ja Maunu Ladonlukko antoivat, tarkoitettiin myöskin yleisen m:n ylläpitämistä. ks. Jumalanrauha, Edsöre. *R. E.*

**Maanselkä.** 1. Valtava vedenjakaja, joka erottaa Jäämereen ja Pohjanlahteen laskevat vesistöt toisistaan. Ennen sanottiin koko vedenjakajaa itärajalla, Venäjää vastaan, myös Maanseläksi, ja nimi on yleinen kaikille suurimmille vedenjakajille Karjalassa ja paikoittain Pohjois-Pohjanmaalla. Lapin M. eli varsinainen M. kulkee Teno- ja Ounasjoen, Ivalojoen ja Luttojoen sekä Kemin latvajokien välillä lännestä itään. Paikoittain se on verrattain korkeata kuten Raututunturissa ja Saariselässä (ks. n.), mutta paikoittain se taas alenee jopa 300 m:iin merenpinnan yläpuolelle. Semmoisilla paikoilla on vetopaikkoja veneille. Siellä voi myös olla soita ja rämeitä keskellä Maanselkää. M. on kuitenkin tärkeä maantieteellinen raja. Sen pohjoispuolella alkaa varsinainen lappalais-asutus; se on myös pääasiassa käärmeiden ja useiden metsälintujen pohjoisrajana; sen eteläpuolella on soinen Lappi, pohjoispuolella taas tunturinen Lappi; myöskin ilmastoon sillä on jonkun verran vaikutusta. — 2. Kylä Kuusamossa vedenjakajalla Iijoen ja Kuusamon reitin vesistöjen välillä, keskiajalla tärkeä lappalaiskylä. *J. E. R.*

**Maanselkä,** maatila Raudun pitäjässä; aikoinaan lahjoitusmaalle rakennettu hovitila. Ollut jo pitemmän aikaa Fock-suvun hallussa. Päärakennus puusta v:lta 1772. *A. Es.*

**Maansuru,** maan hallitsijan, hänen puolisonsa, perintöruhtinaan y. m. kuollessa pidettävä suru, jonka aikana sotaväki ja hovilaiset käyttävät määrättyjä surumerkkejä, julkisia huveja ei panna toimeen, j. n. e. M:sta saattaa myöskin puhua silloin kun joku erityisen huomattava, tavallista suuremmassa arvossa pidetty henkilö kuolee.

**Maantie** ks. Tie.

**Maantiede.** Maantieteenä on eri aikoina pidetty sangen erilaisia tieteenhaaroja. Jo kreikkalaisilla oli kaksi maantieteellistä suuntaa vallalla: toinen oli enemmän luonnontieteellinen, ja sen edustajina ovat Aristoteles, Eratosthenes ja Ptolemaios (ks. n.); toinen, jonka edustajia ovat m. m. Herodotos ja Strabon (ks. n.), tahtoi antaa ihmiselle ja hänen vaikutukselleen luonnossa suuremman merkityksen. Keskiajalla koetettiin maantieteellisiin teoksiin kokoella, mikäli mahdollista, kertomuksia eri maiden asukkaiden omituisista oloista ja tavoista. Näissä „kosmografioissa" (ks. t.) oli sentähden hyvin vähän puhdasta maantiedettä, ja se mitä niissä oli, oli valikoimatta kerättyä.

Tieteellisen m:n perustajina pidetään A. von Humboldtia ja Karl Ritteriä (ks. n.). Ensinmainittua sanotaankin ilmastotieteen ja kasvi-m:n isäksi. Ritter antoi historiallisille tekijöille tärkeän sijan. Hänen käsitystapansa mukaan m. koettaa antaa kokonaiskuvan maasta ja tarkastelee luonnonilmiöiden ja -esineiden vuorovaikutusta ja suhtautumista kokonaisuuteen. Tätä tiedettä hän nimitti vertailevaksi m:ksi.

M. käyttää hyväkseen sangen monta erilaatuista aputiedettä, koska sekä maa että maan asukkaat kuuluvat sen tutkimusalaan. Tämä on antanut aihetta siihen harhaanvievään käsitykseen, että m. muka tieteenäkin on erilaatuisista tietoaineista kokoonpantu sekatiede. Kuten usealla muulla laajalla tieteellä on sillä monta eri tutkimushaaraa, mutta sillä on oma määrätty tutkimustehtävänsä, maanpinta ja sen ulkomuoto sekä tämän ulkomuodon syyt, ja sillä on oma määrätty menetelmänsä, jonka avulla se kokoaa kaikki nämä vaikuttavat syyt yhdeksi kokonaiskuvaksi. M. ei vastaa ainoastaan kysymykseen missä, vaan myös kysymykseen miten. Sen menetelmä on siis etupäässä luonnontieteellinen. M. jaetaan tav. kahteen osaan: yleiseen ja erityiseen m:seen. Edellinen käsittelee maantieteellisiä ilmiöitä yleensä, kiinnittämättä huomiota mihinkään erityiseen paikallisuuteen. Jälkimäinen kuvailee erityisiä maapallon alueita ja koettaa selittää syyt niiden maant. erikoispiirteisiin. Yleinen m. jaetaan fyysilliseen, bio- ja antropogeografiaan. Fyysillinen m. tutkii maanpinnan muotoja ja muodostumissyitä (geomorfologia), veden ryhmitystä maapallon pinnalla (hydrografia, joka taas jakautuu oseanografiaan l. meritieteeseen, limnologiaan l. järvitieteeseen ja potamografiaan l. jokitieteeseen) sekä ilmaston ryhmitystä ja sen maant. vaikutusta (klimatologia). Biogeografia l. eliö-m. käsittelee kasvien ja eläinten levenemistä ja vaikutusta maant. kokonaisuuteen (kasvi- ja eläin-m.); antropogeografia (ks. t.) taas on tiede ihmisen vaikutuksesta maan pintaan ja luonnon vaikutuksesta ihmiseen. Aputieteinä pidetään matemaattista l. astronomista m:tä, joka tarkastelee maapalloa taivaankappaleena sekä tutkii sen muotoa, liikettä, suuruutta j. n. e., kartografiaa (ks. Kartanpiirustustaito), joka tekee selkoa siitä, miten kartan avulla voidaan luoda havainnollinen kuva maanpinnan muodosta ja maant. laadusta sekä historiallista m:tä, joka kuvailee maapallon maita menneinä aikoina. Talous- ja kauppa-m:tä, jotka tekevät selkoa tuotteiden maantieteestä sekä liikenteestä ja sen teistä, ja poliittista m:tä, joka käsittelee valtiomuotojen levenemistä, nimitetään myös yhteisesti sovelletuksi m:ksi, syystä että ne käyttävät maant. tutkimus- ja esittämismenetelmiä erityisiin tarkoituksiin. Tähän kuuluvat myös raamatul-

linen m., sotilas-m. y. m. — Jälkeen Humboldtin ja Ritterin aikojen ovat m:n tutkimusvälineet tavattomasti edistyneet. Tutkimusmatkat, joita on toimeenpantu maapallomme etäisimpiin osiin, ovat suuresti rikastuttaneet m:tä. Kartografia on huomattavasti edistynyt, ja tärkeimmät kulttuurimaat ovat mitatut ja kartoitetut. Geologia (ks. t.) on luonut uutta valoa maapallon historiaan, ja maant. tutkimushaaroista on erittäinkin oseanografia edistynyt suurenmoisten ja kalliiden retkikuntien kautta, joita useat valtiot ovat kustantaneet. Kaikkialla maant. tutkimuksessa koetetaan järjestelmällisen työn ja yhteistoiminnan avulla saavuttaa niin suuria ja tarkkoja tuloksia kuin suinkin. Suomessakin on maant. tutkimuksella, kahden maantieteellisen seuramme ja monen yksityisen henkilön ansiosta hyvä tulevaisuus. Tämän yleisen kukoistuksen heijastusta on edistys koulu-m:n alalla.

Nykyajan etevimpinä maantieteilijöinä mainittakoon m. m. saks. Penck, Wagner, Supan, Partsch, Philippson ja Günther, ransk. Reclus, Brunhes, de Martonne, Kilian ja Rabot, engl. Darwin, Mill ja Murray, amer. Davis, Dodge ja Salisbury, ven. Voeikov, Semenov ja Anutšin, ruots. De Geer, O. Nordenskjöld, Hamberg, Hedin ja Högbom, norj. Nansen, Nielsen, Reusch ja tansk. Christensen, Vahl. [M:ttä koskevia tutkimuksia ja oppikirjoja ovat meillä julkaisseet m. m.: H. Favorin, („M:n opetus" 1905; „Maant. valmistuskirja", 1910), J. G. Granö („Maant. aluejaon perusteista", 1910), R. Hult, („Fysisk geografi", suom. 1901; „Geografins uppgift och indelning", 1888), K. E. F. Ignatius („Suomen m.", 1891), I. K. Inha („M. ja löytöretket", 1912-13), A. Osv. Kihlman („M:n opetus meillä ja muualla", 1900), P. Nordmann („M:n opetuksen tarkoitus", 1905), O. Reuter („Suomea samoilemassa", 1901), J. E. Rosberg („Maa ja kansat", 1907; „Suomen m. maakuntakuvauksittain", 1911; „Riktlinjer till geografiska ortsbeskrifningar", 1911), J. J. Sederholm („Den vetenskapliga geografins mål och medel", 1912), Suomen maant. seura („Suomen kartasto", 1899, 1910); ulkomailla m. m. W. M. Davis („Die erklärende Beschreibung der Landformen", 1912), E. de Martonne („Géographie physique", 1909), J. F. Nyström („Geografins och de geografiska upptäcternas historia", 1899), Justhus Perthes („Geographischer Kalender", v:sta 1903), Ratzel ja Penck („Bibliothek geographischer Handbücher", v:sta 1882), E. Reclus („Nouvelle géographie universelle", 1876-94), N. Rolfsen („Lande og folk", 1910), W. Sievers („Allgemeine Länderkunde", 1901-06), A. Supan („Physische Erdkunde", 1903), H. Wagner („Lehrbuch der Geographie", 1913; „Geographisches Jahrbuch", v:sta 1867). Karttoja ja kartastoja: Andree, Bartholomew, Berghaus, Blomqvist, Debes, Gaebler, Kiepert, Stieler, Leiviskä, Ollila, Rosberg, Roth.] *J. E. R.*

**Maantielautta,** lossi, matalahko alus, joka välittää maantieliikennettä joen tahi salmen rantojen välillä kuljettamalla sille suoraan ajetut kuormat ja ajopelit vetäjineen yhdellä kertaa veden yli. Vapaa lautta kulkee sauvoimilla, airoilla, purjeilla taikka höyryllä. Köysilautta vedetään salmen yli pingoitettua tai pohjassa löysältään lepäävää teräsköyttä pitkin rannalta toiselle. Virrassa voidaan virta itse saada kuljettamaan lauttaa laskemalla lautan sivulta alas leveä siipi joka asetetaan sopivasti vinoon asentoon virran suuntaa vastaan. Lautan sivulla on kaksi johtopyörillä varustettua pylvästä, joiden yli köysi vedettäessä kulkee. Jos virta on hyvin kova, käytetään kahta köyttä, joista toinen on johtoköysi ja toinen löysempi vetoköysi. Suurissa lautoissa on vetoa varten höyrykone. Ankkurilautta (saks. *Fliegende Fähre*) on pitkällä köydellä kiinnitetty joen keskelle, lauttapaikan yläpuolelle, laskettuun ankkuriin. Pitämällä airoa taikka erityistä siipeä sopivassa asennossa virtaa vasten saadaan virta kuljettamaan lauttaa, niin että se ankkuriköyden varassa suuressa kaaressa liikkuu rannasta toiseen. *J. C-én.*

**Maantielokomotiivi** ks. Veturi.

**Maantieteellinen leveneminen** ks. Eläinmaantiede ja Kasvimaantiede.

**Maantieteellinen muunnos,** yleisnimi kasvitai eläinmuunnoksille, joiden ajatellaan syntyneen maantieteellisten, siis esim. ilmastollisten, maaperällisten t. m. s. seikkain vaikutuksesta. ks. Levenemiskeskustat, Polveutumisoppi.

**Maantieteellinen nimitiede** on se kielitieteen haara, joka tahtoo selvittää maantieteellisten paikkojen, sekä varsinaisten asuinpaikkojen että maitten, maakuntien, pitäjien, merien, järvien, saarien, vuorien, laaksojen y. m. nimitykset. Paikannimitutkimus, samoin kuin yleensä kaikki nimitutkimus, tarjoaa suuria vaikeuksia, m. m. sentähden, että sen täytyy käsitellä sanoja, joiden merkitys suurelta osalta ei ole tunnettu; siitä huolimatta se nyt jo on saavuttanut erittäin mieltäkiinnittäviä tuloksia, joista on ollut hyötyä sekä kielitieteelle että muinais- ja historiantutkimukselle. Vanhimmat paikannimet olivat alkujaan ainakin osaksi luonteeltaan yleisnimiä, mutta kielen kehittyessä ja olojen muuttuessa on niiden merkitys usein vähitellen unohtunut ja paikannimiin sisältyvä kieliaineisto on monesti muusta kielestä hävinnytkin. Nimitutkimus voi sentähden antaa runsaita lisiä kielen vanhimman sanavaraston valaisemiseksi. Asutushistoriaan maantieteellinen nimitiede usein luo uutta valoa. Monesta seudusta on vanhempi väestö saanut väistyä uuden tieltä, mutta vuosisatojen takaa häämöittää sen muisto vielä esiin paikannimissä. Sellaisia nimiä ovat esim. slaavilaiset nimet Saksassa, kelttiläiset ja germaanilaiset Ranskassa; sellaisia ovat meidän maassamme lukuisat muinaisruotsalaiset nimet nykyään puhtaasti suomalaisissa seuduissa (esim. Harjavalta, sama sana kuin nyk. ruotsin Harald; Kakskerta = muin. ruots. Kags-gerdi, s. o. Kagin aitaus) sekä niinikään lukuisat suomalaista alkuperää olevat paikannimet ruotsalaisissa seuduissa (esim. Replot = suom. Raippaluoto, Riilax = suom. Riihilahti).

Maantieteellisten nimien tieteellinen tutkimus ei ole vanha. Tienraivaajana voidaan mainita saksalainen E. Förstemann, jonka teoksilla „Altdeutsches Namenbuch", II „Ortsnamen" (1859) ja „Die deutschen Ortsnamen" (1863) vielä on pysyvä arvonsa. Tärkeänä ansaitsee myöskin J. J. Egli'n teos „Nomina geographica" (1872) mainitsemista.

Pohjoismaissa paikannimitutkimus on kahden viimeisen vuosikymmenen kuluessa päässyt vauhtiin ja kiinnittänyt Skandinaaviassa puoleensa hallituksenkin huomion. Yleisillä varoilla on Norjassa v:sta 1897 toistaiseksi julkaistu 14 nidosta suurisuuntaista, koko Norjan paikannimistöä käsittelevää teosta „Norske gaardnavne”, ja Ruotsissa annettiin 1902 „kuninkaalliselle paikannimikomitealle” tehtäväksi samanlaisen teoksen aikaansaaminen Ruotsin paikannimistä. Tämän komitean työn tuloksena on tätä nykyä olemassa 12 osaa teosta „Ortnamnen i Älvsborgs län”. Tanskassa suunnitellaan niinikään samanlaista teosta (vrt. Steenstrup, „De ældste danske stednavnes bygning”, 1909). *R. S.*

**Maantieteellinen yhdistys** ks. Suomen maantieteellinen yhdistys.

**Maantieteelliset kongressit** ovat sekä kansainvälisiä kongresseja, että n. s. „maantieteilijäin päiviä” (ks. Maantieteilijäin päivät Suomessa), joilla taas on kansallinen luonne. M:n k:n ohjelmaan kuuluu esitelmiä, keskusteluja ja retkeilyjä, usein on niissä myös karttojen, maantieteellisten näytetarpeiden ja maantieteellisen kirjallisuuden näyttely. Niitä on pidetty Antverpenissa 1871, Pariisissa 1875, Venetsiassa 1881, Pariisissa 1889 maailmannäyttelyn yhteydessä, Bernissä 1891, jolloin myös Suomen maantieteellinen yhdistys R. Hultin johdolla suurella menestyksellä otti osaa näyttelyihin, Lontoossa 1895, jolloin Suomen kartaston ensi painoksen kartat näytettiin käsikirjoituksina, Berliinissä 1899, jolloin Suomen kartasto näytettiin valmiina, Washingtonissa 1904, Genèvessä 1908, jolloin Suomen kartaston (uuden laitteen) kartat näytettiin käsikirjoituksina, ja Roomassa 1913. — Maantieteilijäin päiviä pidettiin ensi kerran Englannissa, mutta ne ovat kehittyneet parhaiten Saksassa, missä niitä ensiksi pidettiin joka vuosi, nyk. joka toinen vuosi eri kaupungeissa. Ranskassa panee „Alliance française pour l'avancement des sciences” sellaisia toimeen. Italiassa niitä on pidetty silloin tällöin, ensiksi 1892 Genovassa Kolumbusjuhlan yhteydessä. *J. E. R.*

**Maantieteelliset seurat.** Ensimäinen varsinainen maant. seura („Société de géographie”) perustettiin Pariisissa 1821. Sitten seurasivat Berliinin maant. seura 1828 ja Lontoon 1830. Lontoossa oli jo v:sta 1788 toiminut „African association” niminen seura Afrikan maantieteen tutkimiseksi. Sittemmin on maant. seuroja syntynyt melkein kaikissa sivistysmaissa ja monessa puolisivistyneessäkin maassa. Ranskassa niitä on melkein jokaisessa tärkeämmässä kaupungissa, Saksassa samoin miltei kaikissa yliopistokaupungeissa, ja Yhdysvalloissa niitä perustetaan vilkkaasti rahamiesten avulla. Monet maant. seurat julkaisevat suurenmoisia aikakauskirjoja, kalliilla kuvilla ja kartoilla varustettuja, toiset vain vaatimattomampia julkaisuja, aina kunkin varojen ja jäsenten luvun mukaan. Toiset lähettävät tutkimus- ja löytöretkeilijöitä kaukaisiin maihin, toiset taas saavat tyytyä muitten tekemien matkojen selosteluihin. Eri maiden pääseurat ovat: Ranskassa: jo mainittu „Société de géographie” (n. 2,000 jäsentä, julkaisu „La géographie”); Englannissa: „Royal geographical society” Lontoossa (yli 4,000 jäsentä, oma suurenmoinen talo luentosaleineen ja kirjastoineen; julkaisu: „Geographical Journal”); Skotlannissa: „Royal scottish geographical society” (per. 1889, julkaisu: „Scottish geographical magazine”); Venäjällä: „Keis. ven. maant. seura” (per. 1845, lukuisia haaraseuroja Venäjällä ja Siperiassa, julkaisee tiedonantoja, „Izvestija”, toimituksia, „Zapiski”, ja vuosikertomuksia; tämän seuran lähetit ovat oivallisesti tutkineet Pohjois- ja Keski-Aasian maantieteellisiä oloja); Saksassa: „Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin” (Saksan vanhin, julkaisu: „Zeitschrift”); Itävallassa: „K. K. Geographische Gesellschaft in Wien” (per. 1856, julkaisut: „Mitteilungen” ja „Abhandlungen”); Unkarissa: „Unkarin maant. seura” („Magyar földrajzi társaság”, per. 1871, julkaisu: „Földrajzi közlemények”); Italiassa: „Società geografica italiana” Roomassa (julkaisut: „Bolletino” ja „Memorie”); Tanskassa: „Kongl. danske geografiske selskab” (per. 1876, julkaisu: „Geografisk tidskrift”); Ruotsissa: „Svenska sällskapet för antropologi och geografi” (per. 1877, julkaisu: „Ymer”); Norjassa: „Det norske geografiske selskab” (per. 1889, julkaisu: „Aarbog”). Suomessa vaikuttavat „Suomen maantieteellinen seura” ja „Maantieteellinen yhdistys”. Aasiassa on maantiet. seuroja pääasiallisesti Intiassa, Siperiassa ja Japanissa. Viimemainitussa maassa on suurin „Tokyo geographical society” Tokiossa (per. 1879, julkaisu: „Journal”, jap. nimi: „Tokio chigakou-kiowai zassi”). Afrikassa on näitä seuroja pääasiassa Kap-maassa, Algeriassa ja Egyptissä. Pohjois-Ameriikassa ovat suurimmat „National geopraphic society” Washingtonissa (per. 1888, julkaisu: „The national geogr. magazine”) ja „American geographical society of New York” (per. 1852, julkaisu: „Bulletin”). Etelä- ja Keski-Ameriikassa on hyvin vanhoja seuroja esim. Rio de Janeirossa (v:sta 1838) ja Meksikossa (v:sta 1839), mutta niiden toiminnasta ei meillä tiedetä paljoa. Austraaliassa on verraten suuria seuroja: Sydney'ssä (per. 1883), Melbournessa (per. sam. v.) ja Adelaidessa (per. 1885). Paitsi näitä on joukko matkailijaseuroja, kasvatusopillisia maant. seuroja ja muita luonnontieteellisiä tai antropogeografisia seuroja, joilla myös on maantiede tai maantieteen sivuhaarat ohjelmassaan. Tärkeimmät maant. seurain aikakauskirjat ovat saatavissa „Suomen maantieteellisen seuran” kirjastossa Helsingissä sekä „Maantieteellisen yhdistyksen” kirjastossa yliopiston maantieteellisellä laitoksella. Myös yliopiston kirjastossa on joukko maant. seurain julkaisuja. — Täydellinen luettelo maant. seuroista on tuontuostakin Justus Pertheksen „Geographen Kalender”issa. *J. E. R.*

**Maantieteilijäin päivät Suomessa,** Maantieteellisen yhdistyksen toimeenpanemia, joista ensimäiset pidettiin Helsingissä 25-29 päivinä elok. 1912. Ohjelmassa oli esitelmiä, keskusteluja ja retkeilyjä. Osanottajia liki 100. Valtioapua annettiin 2,000 markkaa. *J. E. R.*

**Maantieveturi** ks. Veturi.

**Maanvajoaminen** ks. Mannerenliikunnot.

**Maanvetovoima** ks. Maa.

**Maanvieremä,** jonkin maajoukkion suistuminen tai vieriminen yhdellä kertaa vuorenrinnettä, jokilaakson tai rantapenkereen törmää alaspäin.

Syynä tähän on joko se, että alemmat savikerrokset vettyvät runsaasta pohjavedestä, käyvät livettäviksi, ja päällä olevat maakerrokset alkavat luisua, tai myös se, että juoksevan veden tai aaltojen kulutus kovertaa rantaa altapäin niin, että törmä lopulta luhistuu. Viimemainitusta syystä johtuvat m:t tuottavat paljon vahinkoa muutamin paikoin Englannin rannikolla. Yleisimpiä ovat m:t vuoristoseuduissa. Esim. Stiklestadissa Norjassa muuan semmoinen 1893 vei mukanaan 10 taloa. Suomessa m:t ovat vähäpätöisiä. Jokseenkin usein niitä sattuu Lounais-Suomen saviperäisissä jokitörmissä. Varsinkin Salon seudulla mainitaan melkoisiakin m:iä tapahtuneen. Eräässä semmoisessa 24 p. jouluk. 1825 Uskelan kirkon perustus järkkyi ja itse rakennus luhistui niin pahasti, että se täytyi repiä maahan. Toukokuussa 1827 samassa pitäjässä olevan Veitakkalan säteritilan maalla vieri 16 tynnyrinalaa maata. Halikon pitäjän Keravuoren kylässä m. siirsi marraskuussa 1792 15 tynnyrinalaa peltoa. Pienempiä m:iä on samalla seudulla sattunut varsin yleiseen. Ne tapahtuvat aina siten, että maa-aloja jokien rannoilta luisuu, jolloin joet samalla osittain tai kokonaan patoutuvat. Syynä näihin ilmiöihin on se, että alemmissa savikerroksissa on vetelää savea. Kaikki tämän seudun mainittavimmat m:t ovat tapahtuneet syksyllä tai keväällä, siis aikoina, jolloin maakerrokset ovat erikoisen vettyneitä, eikä joissa ole jäätä tukemassa rantatörmiä.

*P. E.*

**Maanviljelijäin ammattijärjestö,** sellaisen muodostavat maassamme paikalliset maamiesseurat, maanviljelysseurat ja maatalousseurojen keskusliitto.

**Maanviljelijäin yhteis- ja osuustoiminta** ks. Osuustoiminta.

**Maanviljelijäin yleinen liitto,** maanviljelystyönantajain kesken 1908-12 toiminut, koko maata käsittävä järjestö. Siihen kuului keskikokoisten ja erittäinkin suurten tilain omistajia. Jäsenmaksu oli asteittain nouseva sen mukaan, miten monta päivätyötä tilalla tehtiin. Jäseniä (1911) 1,402. Liitto julkaisi v:sta 1908 alkaen kahdella kielellä omaa äänenkannattajaa, „Maanviljelijä", „Jordbrukaren"; asetti ja kustanti komiteoita maataloudellisia kysymyksiä selvittämään (kuten metsä-, tie- ja vuokralakiasiat, viljatulli, maidonrahti j. n. e.). V:sta 1909 liitolla oli oma maanvuokra-asiain neuvontatoimisto lakimiehen hoitamana; v:sta 1910 kirjanpito- ja työnvälitystoimistot. Liitto, jonka esikuvina olivat ulkomaalaiset vastaavat järjestöt (huomattavin niistä saks. „Bund der Landwirte") lakkasi v:n 1912 lopussa riittävän, varsinkin taloudellisen kannatuksen puutteessa.

*U. B.*

**Maanviljelyksen talousoppi** l. yleinen maatalousoppi käsittelee maatalouden opin taloudellisia kysymyksiä, jotka esiintyvät maatalouden hoidossa, arvioimisessa ja tarkastamisessa. Tämän mukaan jaetaankin se kolmeen eri osaan.

*J. E. S.*

**Maanviljelys** ks. Maatalous.

**Maanviljelysfysiikka** (ks. Fysiikka), maanviljelykseen sovellettu fysiikka, on aikaisemmin ollut maanviljelyskemian osana. Ensimäisenä esitti m:aa erikoisena tieteenhaarana W. Schumacher (1864), myöhemmin E. Wollny („Forschungen auf den Gebiete der Agrikulturphysik" I-XX, 1878-98), jonka mukaan m. käsittää peltomaan ja kasvien fysikaaliset suhteet sekä ilmakehän fysiikan (agraarimeteorologia). Tähän ovat eräät tiedemiehet vielä ottaneet maanviljelyksen fysikaalisen teknologian. Sopivin lienee rajoittaa m. peltomaan fysikaalisiin oloihin, jolloin peltomaan muokkaus ja ojitus, näiden vaikutus maan lämpö- ja kosteussuhteisiin sekä yöhallojen tutkiminen jäävät sen tehtäviksi.

*A. R.*

**Maanviljelyshallitus.** Maanviljelyksen ja sen sivuelinkeinojen edistämistä varten perustettiin maaliskuun 19 p. 1892 senaatin talousosaston ja lähinnä sen maanviljelystoimituskunnan alainen uusi keskusvirasto, nimeltä maanviljelyshallitus, jolle sam. p. annettiin erityinen johtosääntö. Maanviljelyshallitukseen kuului ylitirehtööri, jolla oli yksinomainen ratkaisuvalta hallituksessa käsiteltäviin asioihin nähden, sekä yli-insinööri ja ylitarkastaja, jotka toimivat alaansa kuuluvien asiain esittelijöinä. Sen lisäksi hallituksen palvelukseen asetettiin sihteeri ja kanslisti, jonka viimemainitun toimi 1897 muodostettiin toiseksi sihteerinviraksi. Edelleen on mainittava, että senaatti kutsui, kolmeksi vuodeksi kerrallaan, kolme asianomaisten maanviljelys- ja talousseurojen valitsemaa, maanviljelyksessä taitavaa ja kokenutta henkilöä m:n neuvotteleviksi jäseniksi; ja näiden tuli antaa lausuntoja ja ehdotuksia erityisistä maanviljelystä koskevista tärkeämmistä kysymyksistä, mitkä hallitus jätti näiden käsiteltäviksi. Kesäk. 29 p. 1907 annetulla kahdella asetuksella ja sam. v:n elok. 7 p. julkaistulla johtosäännöllä järjestettiin m. uudestaan. Sen mukaan muodostavat m:n ylitirehtööri, puheenjohtajana, sekä yksi yli-insinööri, kaksi ylitarkastajaa ja sihteeri jäseninä; ja hallitus on päätösvaltainen kolmen jäsenen läsnä ollessa. Hallituksen palveluksessa on sitäpaitsi kamreeri, aktuaari ja notaari sekä tarpeellinen toimistohenkilökunta. M:n tehtävänä on tarkasti seurata maanviljelyksen ja sen sivuelinkeinojen tilaa ja tarpeita sekä senaatille ehdottaa näiden elinkeinojen edistämistä tarkoittavia toimenpiteitä; valvoa valtion järjestämää ja kannattamaa maataloudellista opetusta sekä sellaisia laitoksia ja tiloja, joiden tarkoituksena on maatalouden edistäminen; pitää silmällä maanviljelysinsinöörien, lääninagronomien ja muiden maatalouden eri haaroja varten valtion palvelukseen otettujen konsulenttien ja neuvojain toimintaa; antaa senaatille lausuntoja maataloudellisista asioista sekä tuomioistuimille ja muille viranomaisille selvitystä m:n toimialaan kuuluvista kysymyksistä; järjestää maataloustilastoon tarvittavien tietojen kokoaminen sekä laatia ja julkaista tämä tilasto; olla yhteydessä ja yhteistoiminnassa maatalouden alalla toimivien seurain ja yhdistysten kanssa ja siinä suhteessa seurata niiden toimintaa sekä valvoa, että niille myönnetyt valtion apurahat tulevat tarkoituksiinsa käytetyiksi; sekä vuosittain senaatille antaa kertomus maatalouden tilasta ja maanviljelyshallituksen sekä sen alaisten laitosten ja virkamiesten toiminnasta.

M:n ylitirehtöörille kuuluvat m. m. maanviljelys- ja talousseurojen toimintaa koskevat asiat ja tilastollisen työn johto; yli-insinöörille sellaiset asiat, jotka koskevat viljelys-, kuivaamis-, kastelu- ja pengerrysyrityksiä, maanviljelysinsinöö-

rien ja lääninagronomien sekä maatalouskonekonsulentin toimintaa kuin myös maanviljelystaloudellista koelaitosta, maanviljelys- ja kauppakemiallisia laboratoreja sekä siementarkastuslaitoksia; toiselle ylitarkastajalle valtion koulutilojen valvonta, maanviljelys-, maamies-, puutarha- ja kotitalousoppilaitosten tarkastus ja näistä johtuvat asiat; toiselle ylitarkastajalle valtion karjan-, hevos-, meijeri- ja juustonvalmistuskonsulenttien toiminnan valvonta, meijeri-, karjanhoito- ja hevos- sekä kengityskoulujen tarkastus ja näistä ynnä meijeritaloudesta ja karjanhoidosta aiheutuvat asiat. Ylitirehtööreinä ovat olleet N. G. M. Grotenfelt 1892-1902 ja R. E. Gripenberg v:sta 1902. *Hj. O.-B.*

**Maanviljelysilmatiede** on maanviljelyksen palvelukseen sovellettu ilmatieteen ala. vrt. Ilmatiede.

**Maanviljelysinsinööri** ks. Maanviljelysvirkamiehet.

**Maanviljelys- ja kauppakemiallinen laboratori** Helsingissä, valtion laitos, jonka tehtävänä on kemiallisten analyysien toimittaminen maanviljelyksen, kaupan ja teollisuuden tarkoituksia varten. Laboratorin yhteyteen on perustettu siementarkastuslaitos. Laitos perustettiin v. 1881 ja on järjestetty Saksan ja Ruotsin samanlaisten laitosten mukaisesti. Sen henkilökuntaan kuuluu johtaja ja 2 assistenttia. Analyysien lukumäärä n. 2,000. *A. H. P.*

**Maanviljelys- ja teollisuuspankki,** perustettu 1897; teki 1900 vararikon, jossa koko osakepääoma 2 milj. Smk., ja noin puolet pankille uskottuja varoja menetettiin.

**Maanviljelyskemia** (ks. Kemia), maanviljelykseen sovellettu kemia; sen alaa rajoitetaan eri tavoin. Usein yhdistetään m:aan kaikki maanviljelystä ja karjanhoitoa koskettelevat luonnontieteiden haarat. Koska tällöin kemian ohella olisivat sovellettavina kasvi- ja eläintiede, fysiikka, mineralogia ja geologia, on kehitys pyrkinyt työnjakoon siten, että m. supistuu peltoviljelyksen kemiaksi ydinkohtana oppi kasvien ravinnonotosta, karjanhoitoon kuuluvat osat siirretään kotieläinoppiin, ja maanviljelysfysiikka (ks. t.) joutuu itsenäiseksi. — M:n alun voisi johtaa siitä saakka, jolloin maanviljelykseen kohdistuvia luonnontieteellisiä tutkimuksia ensiksi tehtiin. Lienee enemmän syytä, sivuuttaen Upsalan professorin J. G. Walleriuksen (k. 1785) ja Turun professorin P. A. Gaddin (k. 1797) yrittämät maanviljelyksen kemiallisten perusteiden esitykset, katsoa m:n varsinaiseksi perustajaksi H. Davy (k. 1829), joka ensimäisenä käytti nimitystä m. Suuremmalla tarmolla esiintyi 1840 Justus v. Liebig (ks. t.), joka pitemmäksi aikaa asetti kemian koko maanviljelysopin peruskiveksi. Käyttämällä edellisten tutkijain (Senebier, Ingen-Houss, Th. de Saussure) saavuttamia tietoja kasvien suhteista ilmakehään, Liebig todisti, että peltomaan tärkeimpänä tehtävänä on pidettävä kasvien ravitsemista erityisillä kivennäisaineilla, samoilla jotka esiintyvät kasvien tuhkassa. Pellon multa-aineilla, joiden humusteorian (ks. Humus) mukaan luultiin sisältävän maan tuottavan voiman, olisi vain välillinen merkitys kasveille. Kasvit muodostavat nimittäin palavat aineksensa ilmassa löytyvästä hiilihaposta, joka syntyy mullan lahoamisessa ja maasta joutuu ilmakehään. Käytännöllisenä tuloksena tästä oli Liebigin oppi, että peltomaan voimassa pysyminen riippuu lannoituksesta, jonka tarkoituksena on satojen maasta riistämien kivennäisaineiden (kalin, fosforihapon ja kalkin) korvaaminen. Tähän voi käyttää keinotekoisia lannoitusaineita yhtähyvin kuin karjanlantaa. Liebig kyllä tunnusti typenkin välttämättömäksi, mutta luuli sitä tulevan riittävästi ilmakehästä, johonka kuolleiden eläinten ja kasvien typpi lopulta joutuu haihtuvan ammoniakin muodossa. Myöhemmin on huomattu, että multa-aineet muodostavat maan varsinaisen typpivaraston, josta bakteerit valmistavat ylemmille kasveille sopivia ravintoaineita (ammoniakkia, typpihappoa). M:n uudemman kehityksen tärkeimpiin tuloksiin kuuluu myös Hellriegelin ja Wilfahrtin todistama palkokasvien kyky, eräiden maassa elävien bakteerien avulla, käyttää hyväkseen ilman vapaata typpeä. M:n osaksi itsenäisistä, osaksi yleisen kasvifysiologian kanssa yhteisistä tutkimustehtävistä mainittakoon seuraavat: kasveissa tapahtuvat ainevaihdot; ravinnon ottamisen vaihtelut kasvuaikana; kasviravintoaineiden tehtävät kasvin ruumiissa; lannoitusaineiden vaikutus satotuotteiden paljouteen ja hyvyyteen; kasviravintoaineiden esiintyminen luonnossa ja uusien lannoitusaineiden hankkiminen; peltomaan hedelmällisyys ja sen suhteet kivennäisten rapautumiseen ja elimellisten jätteiden lahoamiseen, joidenka vaikutuksesta ravintoaineet muuttuvat kasveille yhteytettävään muotoon mutta myös osaksi joutuvat huuhtoutumisen alaisiksi. Erittäin tärkeänä pyrintönä mainittakoon uusien lannoitusaineiden valmistaminen ilmakehän vapaasta typestä. M. on mahtavasti edistänyt maanviljelyksen tuotannon lisääntymistä ja luonut uusia mahdollisuuksia yhä kasvavan ihmiskunnan toimeentulolle. Eräillä tahoilla arvellaan, että m. olisi maanviljelysopin osana jätettävä tämän tieteen edustajien viljeltäväksi. Ylempänä mainittu historiallinen kehitys osoittanee, että tällainen yhdistäminen tuskin olisi tieteelliselle tutkimukselle terveellinen. *A. R.*

**Maanviljelyskemiallinen koeasema** ks. Maanviljelyskoetoiminta.

**Maanviljelyskoeasema,** laitos, jossa harjoitetaan maataloudellista koetoimintaa. ks. Maanviljelyskoetoiminta.

**Maanviljelyskoetoiminta** tutkii erilaisten menettelytapojen (kokeilujen) avulla sellaisia teknillisiä kysymyksiä maanviljelysalalla, joista maanviljelyksen kehitys ja kannattavaisuus riippuu. Kokeilla määrätään eri viljelyskasvilajien ja saman viljelyskasvin eri laatujen ja kantojen viljelysarvot, tutkitaan erilaisten lannoitusaineiden ja viljelystapojen vaikutusta kasvien kehitykseen, erilaisia viljelyskasvien suojelustapoja tuhoeläimiä ja tauteja vastaan, erilaisia maanviljelyskoneita y. m. Viljelyskokeet jaetaan kolmeen ryhmään: 1. vesiviljelyskokeet, jotka suoritetaan suljetuissa, ravintoliuoksilla täytetyissä astioissa, missä kaikki kasveille tarjonaolevat ravintoaineet ovat tarkalleen tunnetut; 2. astiakokeet, jotka suoritetaan mullalla täytetyissä astioissa, missä kasvin kasvullisuussuhteet ovat suuremmassa määrin kuin esim. vesiviljelyskokeissa luonnossa vallitsevien viljelys-

suhteiden mukaisia, samalla kuin kasveille koeaikana tarjonaoleva ravintoainevarasto voidaan jokseenkin tarkalleen määrätä; 3. kenttäkokeet, jotka suoritetaan maaperällä koolleen määrätyillä koeruuduilla tavallisten viljelyssuhteiden vallitessa. — M. pääsi huomattavampaan alkuun vasta Justus v. Liebigin aikana. Hänen kuuluisan teoksensa: „Die Chemie in ihrer Anwendung auf Landwirtschaft und Physiologie" ilmestyttyä 1840, jossa teoksessa Liebig ankarasti arvosteli silloin kasvinravintoaineihin nähden vallalla olevaa „humusteoriaa" ja esitti oman „mineraaliteoriansa", alkoi maatalousalalla vilkas ja samalla tuloksellinen tutkimustyö. Liebigin hypoteeseja edelleen kehitettäessä eivät yksistään selvinneet tärkeimmät kasvien ravinnonottoa koskevat lait, silloin laskettiin myöskin perusta nykyaikaiselle koetoimintatekniikalle. Tämä perustava työ on luettava etupäässä saksalaisten tutkijain ansioksi. Du Hamel, Jul. Sachs ja W. Knop kehittivät vesiviljelyskokeiden tekniikkaa, H. Hellriegel ja P. Wagner astiakokeiden. Wagner erikoisesti osoitti, kuinka tärkeää kokeita järjestettäessä on, että kaikki muut kasvullisuusedellytykset paitsi se, jonka vaikutusta tutkitaan, täytyy olla mahdollisimman samanlaiset samassa koesarjassa. Tätä perussääntöä on helpoin noudattaa vesiviljelys- ja astiakokeita tehtäessä, vaikeampi sitävastoin kenttäkokeissa. Liebigin mineraaliteorian tutkijat käyttivät myöskin apunaan kenttäkokeita. Ensimäisten ja huomattavimpien joukossa on mainittava kenttäkokeet Rothamstedin koeasemalla Englannissa, joka koeasema aloitti toimintansa v. 1843 Lawesin ja Gilbertin johdolla. Rothamstedissa tehtiin aluksi etupäässä lannoitus- ja kasvivuorotuskokeita. Koeruudut olivat suuria, niin että niitä kutakin voitiin erikseen muokata tavallisilla maanviljelyskoneilla, kustakin kokeesta oli ainoastaan yksi koeruutu, kontrollikokeita ei käytetty. Kenttäkokeiden teoriaa ja tekniikkaa kehittivät edelleen saksalaiset H. Grouven ja G. Drechsler 1870-luvulla, asettaen kenttäkokeille vaatimuksen, että niiden itsensä tuli osoittaa luotettavaisuutensa, s. o. että kukin koe oli asetettava useammalle n. s. kontrolliruudulle, jotka tuloksillaan tarkastivat toisiaan. Seuraava askel eteenpäin kenttäkokeiden tekniikan kehityksessä oli aivan viime vuosina pohjoismaisessa koetoiminnassa käytäntöön otettu norjalaisen Bastian R. Larsenin keksimä n. s. mittaajajärjestelmä *(maalestoksmetode)*. Tämän järjestelmän mukaan kenttäkokeita tehtäessä poistuu osa maan epätasaisuudesta johtuvia koevirheitä sen kautta, että maan tasaisuus l. epätasaisuus tuotantokykyyn nähden määrätään n. s. mittaajaruutujen antamien satotulosten perusteella. Mittaajaruuduilla tarkoitetaan koeruutuja, joita sijoitetaan eri osiin koemaata ja joilla kaikki muut kasvullisuusedellytykset, paitsi maan luonnollinen laatu, ovat kaikilla samat. Mittaajajärjestelmää käytettäessä tarkistetaan myöskin koetulosten varmuutta useampain kontrollikokeiden avulla. — M. muodostaa tätä nykyä useissa maissa tärkeimmän tekijän maanviljelyksen kehityksessä. Kaikista laajimmaksi se on kehittynyt Saksassa ja Pohjois-Ameriikassa, parhaiten järjestetty ja työkykyisin se on Tanskassa ja Norjassa. Tanskassa on, lukuunottamatta laajaa paikallista maanviljelysseurojen ylläpitämää koetoimintaa sekä eri seurojen ja yhdistysten koeasemia, 6 suurta valtion maanviljelyskoeasemaa. Norjassa on valtion koeasemia 4, jotka ylläpitävät maan eri osissa laajan paikallisen koetoiminnan. — Suomessa m. alkoi 1864, jolloin Suomen talousseura koekentällään Ruissalossa lähellä Turkua järjesti ensimäiset kasviviljelyskokeet. Mustialan maanviljelys- ja meijeriopiston yhteydessä harjoitettiin jo sen aikaisimpina toimintavuosina jossain määrin koetoimintaa ja v. 1881 perustettiin sinne erityinen koeasema, jonka toimintaa opiston opettajat hoitivat. Viimeinen kertomus tämän koeaseman toiminnasta on v:lta 1900, jonka jälkeen järjestettyjä viljelyskokeita siellä nähtävästi ei enää ole ollut. V. 1889 perustettiin Uudenmaan- ja Hämeen läänien maanviljelysseurain ehdotuksesta Herniäisten kartanoon Hattulaan maanviljelyskasvitieteellinen koeasema, joka lopetti toimintansa 1905. Suomen suoviljelysyhdistyksellä on kaksi koeasemaa, toinen Leteensuolla Hattulassa, toinen Ilmajoella. Edellinen perustettiin 1902, jälkimäinen 1907. Suomen kylvösiemenyhdistyksellä on niinikään koeasema Korsossa, joka alkoi toimintansa 1906. Molemmat nämä yhdistykset ovat sitäpaitsi jossain määrin harjoittaneet paikallista koetoimintaakin eri osissa maata. Varsinaisia valtion koeasemia ei Suomessa ole kuin yksi: Anäsin maanviljelystaloudellinen koelaitos Tikkurilassa, joka aloitti toimintansa 1909. Järjestetty, koko maata käsittävä valtion ylläpitämä paikallinen maanviljelystoiminta puuttuu meiltä toistaiseksi kokonaan, joskin sen aikaansaaminen pitemmän aikaa on ollut pohdinnan alaisena ammattimiespiireissä. *L. Kr. R.*

**Maanviljelyskokoukset.** Yleisiä, koko Suomea käsittäviä maanviljelyskokouksia on tähän saakka pidetty kaikkiaan 11, nim. 1847 Turussa, 1850 Turussa, 1852 Mustialassa, 1857 Mustialassa, 1860 Haminassa, 1870 Helsingissä, 1876 Helsingissä, 1881 Turussa, 1887 Viipurissa, 1894 Vaasassa ja 1906 Kuopiossa. Nämä kokoukset ovat olleet merkkitapauksia ja niiden keskusteluihin ovat ottaneet osaa Suomen maatalouden etevimmät harjoittajat ja harrastajat. Myöhempien kokousten yhteyteen on järjestetty koko maata ja sen maataloutta käsittävät maanviljelysnäyttelyt, joiden tarkoituksena on ollut esittää maatalouden alalla tapahtunutta kehitystä.

*J. E. S.*

**Maanviljelyskoneet** ovat koneita, joiden avulla maanviljelystöitä suoritetaan. M:lla saadaan työt suoritetuksi sekä työnlaatuun että joutuisuuteen nähden paremmin ynnä vähemmillä valmistamiskustannuksilla, kuin ilman niitä. Niillä on maanviljelyksessä sitä suurempi merkitys, mitä kehittyneempiä maanviljelysolot ovat. M:siin kuuluvat sekä voimakoneet, joita käytetään maanviljelystöitten helpottamiseen, että varsinaiset maanviljelyksen työkoneet ja aseet. Edelliset, joita ovat höyrykoneet, kaasu-, lämpö-, sähkömoottorit, tuulipyörät ja -moottorit, vesiturbiinit ja -pyörät y. m. ja joita usein nimitetään myöskin maanviljelyksen apukoneiksi, soveltuvat myös muihinkin kuin maanviljelystöihin. Jälkimäiset sitä

vastoin ovat sovitetut yksinomaan maanviljelystöitä varten. Ne ryhmitetään yleensä seuraavasti: 1) maanmuokkaus- ja kasvavan viljan hoitoon käytettävät työkoneet: aura, jankkuri, äes, lana, multapohdin, hevoshara, jyrä j. n. e. joitten vetämiseen käytetään vetojuhtaa; höyryaura, moottoriaura, -jankkuri, -äes j. n. e., joitten vetämiseen käytetään voimakonetta ja jotka ovat erikoisesti sitä varten rakennetut, usein aivan eri muotoisiksi kuin edelliset; 2) kylvö- ja lannanhajoituskoneet: rivikylvökone, hajakylvökone; perunanpanokone ja perunankylvön merkitsijä; apulannan, kiinteän lannan ja juoksevan lannan (lantaveden, virtsan y. m. s.) hajoituskoneet; 3) sadonkorjuukoneet: niittokone, leikkuukone, itseluovuttava, itsesitova leikkuukone, hevosharava, heinänpöyhijä, perunannostokone, juurikasvien nostaja; 4) korjatun viljan käsittelyyn tarvittavat koneet: puimakone, puhdistus- ja lajittelukoneet erikseen viljaa ja erikseen pientä siementä varten, apilanhankaaja, viljankuivauskone, heinän, oljen- y. m. puristaja, silppukone, survinkone, juurikasvinleikkauskone j. n. e. Näitten lisäksi voidaan m:siin ja työaseisiin lukea kuljetusneuvot: työreet, rattaat, kuorma-autot, peltoradat, heinä- ja silppuhissit sekä elevaattorit, nesteiden kuljetuslaitteet, kuten pumput, jäärät, vesikierteet, vesipyörät y. m.; hyönteisruiskut; turvepehkunrepimiskoneet j. n. e. Maanviljelyskoneitten kelvollisuuden tutkimista ja koettelua varten on useimmissa sivistysmaissa järjestetty julkisia konekoetuksia, joissa tarkastetaan ja koetetaan sekä koneitten ja työaseitten rakenteen kestävyyttä ja hyvyyttä että niitten suorittaman työn kelvollisuutta ja tarkoituksenmukaisuutta. Suomessa on konekoetuksia toimeenpantu jatkuvasti v:sta 1903 lähtien maatalousseurojen väliaikaisen konekoetuslaitoksen toimesta. Koetuskertomuksia on tähän saakka ilmestynyt n:ot 1-6.
*I. A. S-H.*

**Maanviljelyskonsulentti** ks. Maanviljelysvirkamiehet.

**Maanviljelyskoulu** ks. Maatalousopetus.

**Maanviljelyskrediitti** ks. Maatalousluotto.

**Maanviljelyslaina** ks. Maatalousluotto.

**Maanviljelyslyseo** ks. Maatalousopetus.

**Maanviljelysneuvos** (ruots. *landtbruksråd*), Suomessa arvonimi, joka vastaa virka-arvojärjestyksen kahdeksatta luokkaa (kapteenin arvoa).

**Maanviljelysnäyttelyt** ks. Maanviljelyskokoukset ja Maanviljelysseura.

**Maanviljelysopetus** ks. Maatalousopetus.

**Maanviljelysopisto** ks. Maatalousopetus.

**Maanviljelysseura.** Sen maataloudellisen harrastuksen ja maalaiselämän ihailun vaikutuksesta, jonka 1700-luvulla fysiokraatit ja Rousseau herättivät sivistyneessä Euroopassa, perustettiin ulkomaiden esimerkin mukaan jo 1797 Suomen ensimäinen m. maatalouden edistämiseksi ja maata viljelevän väestön kohottamiseksi, nim. Kuninkaallinen huoneen hallitusseura (ks. Suomen talousseura), jonka alue tuli olemaan koko maa ja kotipaikka Turku. Tämän esiraivaajana hyvin huomattavan seuran työ, jota alkuaikoina innosti voimakas isänmaallinen henki, sai suuren merkityksen senvuoksi, että seuralla oli eri paikkakunnilla maata asiamiehinä sivistyneitä henkilöitä, etenkin pappeja, kansan keskuudessa, joka ei tietenkään vielä pitkiin aikoihin kyennyt ottamaan toimivaa osaa tällaisen seuran harrastuksiin. — Oli luonnollista, että koko maata käsittävän seuran toiminta ei voinut varsinkaan syrjäseuduilla olla tehokasta. Siksipä perustettiinkin 1828 Oulun lääniin oma talousseura. V. 1847 perustettiin vielä Viipurin lääniin oma m. Seuraava, Uudenmaan ja Hämeen läänien m. perustettiin 1856. Mustialassa 1857 pidetyn neljännen yleisen maanviljelyskokouksen lausuman käsityksen nojalla Suomen talousseura anoi hallitukselta lupaa saada perustaa m:ja niihin lääneihin, joissa niitä ei ennestään ollut, jotta siten saataisiin paikallisseuroja syntymään. Tämän johdosta perustettiinkin Kuopion läänin, Porin l. Satakunnan ja Mikkelin läänin m:t 1861 ja Vaasan läänin m. 1863. Samoihin aikoihin perustettiin vielä m. Ahvenanmaalle ja maamme pohjoisimpaan osaan „Pohjoismaalaisten seuruus”. Näiden viimemainittujen vaikutus ei kuitenkaan tullut pitkä-ikäiseksi. Läänin-seurojen toiminta oli jotensakin virallista laatua. Puheenjohtajana oli tav. kuvernööri ja joku virkamies sihteerinä, virallisena kielenä useimmissa seuroissa ruotsi ja niiden jäsenistössä kaupunkilaiset ja suurviljelijät huomattavana enemmistönä, varsinaisia kansanmiehiä joko ei lainkaan otettu jäseniksi tai ei heillä ollut juuri mitään tehtävää, keskustelujen seuraaminenkin oli tulkinnan varassa. Huomattavimman puolen seurojen toiminnassa muodostivat maanviljelysnäyttelyt ja -kokoukset. Maataloustyökaluja ja heinänsiemeniä levitettiin. Myöhemmin ruvettiin ottamaan neuvojiakin, lääninkarjakkoja, kynnön ja ojituksen vieläpä käsitöidenkin neuvojia. Nämä eivät aina esiintyneet vain neuvojina, vaan alkuaan erittäinkin varsinaisina työnsuorittajina. Vähitelle ruvettiin jakelemaan palkintoja maanviljelyksestä, ojituksesta, niityn valmistamisesta j. n. e. — Valtion avustus m:jen työlle oli hyvin vaatimaton. Jollemme ota lukuun Suomen talousseuraa, oli 1863 muilla maanviljelysseuroilla kullakin 800 mk:n suuruinen valtioapu, tehden yhteensä koko maassa 6,400 mk. 1860-luvulla apurahain määrä melkoisesti vaihteli, mutta rupesi sitten vähitellen kohoamaan. Jos jätämme maanviljelys- ja meijerikouluille myönnetyt apurahat pois laskusta, teki seurojen valtioapu 1880-luvun alussa yhteensä n. 80,000 mk., joista lähes puolet tuli Suomen talousseuran ja Uudenmaan sekä Hämeen läänien maanviljelysseuran osalle. Helsingissä 1883 pidetyn yleisen maanviljelijäin kokouksen vaikutuksesta korotettiin seurojen apurahat seur. v:n alusta: paitsi vakituista 80,000 mk:n määrärahaa „maanviljelyksen ja sen sivuelinkeinojen edistämiseksi” myönnettiin seuroille vielä määrärahoja erikoisiin tarkoituksiin, kuten lääninkarjakkojen palkkaukseen, kotiteollisuuden edistämiseksi j. n. e.

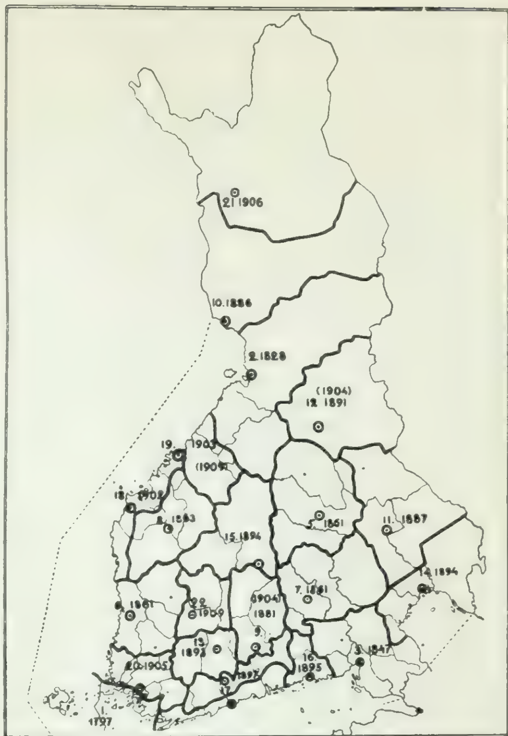
Voimaperäisempää paikallista toimintaa varten olivat seurojen alueet vielä liian suuria. Tätä vikaa kyllä koetettiin 1860-luvulla ja myöhemminkin korvata perustamalla haaraosastoja l. talousyhdistyksiä, joiden avulla toivottiin itse pääseurainkin toiminnan vilkastu-

van, mutta nämä paikallisseurat olivat verraten lyhytikäisiä ja niiden tulokset vähäisiä. Seurojen keskuksista kauimpana olevilla kulmakunnilla rupesikin vähitellen kuulumaan tyytymättömyyttä seurojen kansalle liian vieraasta ja ennen kaikkea liian virallisesta toiminnasta. Snellmanin herätystyö oli saanut yhä useampia vaatimaan m:iltakin kansallista toimintaa. Ruotsinkielisen virkamies- ja suurviljelijäväestön sekä toiselta puolelta kansanmiesten välillä oli hyvin vaikeasti tasoittuva juopa. Ja kun viimemainittujen asema m:issa oli yhä edelleen yhtä syrjäytetty, ei ollut kumma, että vähitellen rupesi kyvykkäimmissä kansanmiehissä kasvamaan halu saada vanhoissa seuroissa johto käsiinsä tai perustaa uusia seuroja, joissa varsinainen talonpoikaisväestökin voisi olla mukana. 1880-luvulla syntyi neljä uutta m:aa: 1881 Itä-Hämeen maalaisseura, jonka alue tuli käsittämään Hämeeseen kuuluvat kunnat Mikkelin lääniä. Seuran alue laajennettiin 1904 yhdistämällä siihen kuntia Päijänteen länsipuoleltakin ja nimi muutettiin Itä-Hämeen m:ksi; — 1882 Etelä-Varsinais-Suomen m., josta ei kuitenkaan tullut elinvoimaista; — 1886 Perä-Pohjolan maamiesseura, jonka alueeseen tulivat kuulumaan Kemin ja Lapin khlak:t. Muutti myöhemmin nimensä m:ksi; — 1887 Pohjois-Karjalan m., käsittäen Karjalan puoleisen osan Kuopion lääniä.

1890-luku muodostui vasta varsinaiseksi uusien m:jen perustamisajaksi. Niinpä perustettiin: 1891 Varsinais-Suomen pienten maanviljelijäin seura, joka kuitenkin — samoin kuin sen edeltäjä — myöhemmin kuoli; — 1891 Kajaanin maalaisseura, joka toimi aluksi paikallisseuran tapaisena; muutti 1904 nimensä Kajaanin (kihlakunnan) m:ksi; — 1893 Hämeen läänin m., joka tuli tämän läänin alueella olevien verrattain lukuisain paikallisseurain keskusseuraksi; — 1893(4) Itä-Karjalan m., jonka alueeseen tulivat kuulumaan Sortavalan, Kurkijoen ja Salmin khlak:t sekä osa Käkisalmen khlak:aa; — 1894 Keski-Suomen m., käsittäen Laukaan khlak:n ja osia Kuortaneen khlak:sta; — 1895 Läntisen Viipurin läänin m.; 1897 Uudenmaan läänin m. Uudenmaan suomenkieliselle alueelle. Molemmat viimemainitut seurat saivat vasta 1901 suoranaista valtioapua.

Tämänkin jälkeen on uusia seuroja edelleen perustettu:

1902 Pohjanmaan ruots. m. Vähitellen oli suomalainen aines saanut käsiinsä johdon Vaasan läänin m:ssa (joka sittemmin muutti nimensäkin Etelä-Pohjanmaan m:ksi), ja kun kahden kieliryhmän toimiminen samassa seurassa näytti kovin vaikealta, perustettiin Pohjanmaan ruotsalaista rannikkoseutua varten oma seura: — 1903 Pohjois-Vaasan läänin maalaisseura, v:sta 1909 Keski-Pohjanmaan m., käsittäen Keski-Pohjanmaan suomenkielisen asutusalueen; 1905 Lounais-Suomen m., jonka alueeseen tulivat kuulumaan Lounais-Suomen suomenkieliset kunnat; 1906 Lapin maatalousseura, käsittäen Lapin khlak:n; 1909 Hämeen-Satakunnan m., jonka alueeseen tulivat kuulumaan Ruoveden ja Pirkkalan khlak:t sekä osia Jämsän khlak:sta.




Suomen maanviljelys- ja talousseurat.

*1* K. Suomen talousseura. — *2* Oulun läänin talousseura. *3* Viipurin läänin maanviljelysseura. — *4* Nylands- och Tavastehus läns landtbrukssällskap. — *5* Kuopion maanviljelysseura. — *6* Satakunnan maanviljelysseura. — *7* Mikkelin läänin maanviljelysseura. — *8* Etelä-Pohjanmaan (ent. Vaasan läänin) maanviljelysseura. — *9* Itä-Hämeen maanviljelysseura (ent. maalaisseura). — *10* Perä-Pohjolan maanviljelysseura (ent. maamiesseura). — *11* Pohjois-Karjalan maanviljelysseura. — *12* Kajaanin maanviljelysseura (ent. maalaisseura). — *13* Hämeen läänin maanviljelysseura. — *14* Itä-Karjalan maaviljelysseura. — *15* Keski-Suomen maanviljelysseura. — *16* Läntisen Viipurin läänin maanviljelysseura. — *17* Uudenmaan läänin maanviljelysseura. — *18* Pohjanmaan ruotsal. maanviljelysseura. — *19* Keski-Pohjanmaan maanviljelysseura (ent. Pohj.-Vaasanläänin maalaisseura). — *20* Lounais-Suomen maanviljelysseura. — *21* Lapin maatalousseura. — *22* Hämeen-Satakunnan maanviljelysseura.

1890-luvun loppupuolelle seurojen toiminnassa ei tapahtunut mitään käänteentekeviä muutoksia. Pienten valtioapurahain turvin se kehittyi vähitellen. Edellä esitettyjen toimintamuotojen lisäksi on mainittava varsinkin seurojen työskentely meijeritalouden ja 1890-luvun jälkipuoliskolla erityisesti karjatalouden hyväksi. Toiminta oli luonnollisesti näilläkin aloilla enemmän tai vähemmän hapuilevaa, kunnes saavutettu kokemus pystyi viittomaan varmempia suuntaviivoja. Seurojen apurahatkin olivat yhä vielä verraten vaatimattomia. 1890-luvun lopulla oli seurojen apurahain määrä „maanviljelystä ja sen sivuelinkeinoja varten” 87,500 mk., seuraa kohti vaihdellen 1,000 mk:sta 10,000 mk:aan. Muiden apurahain kanssa seurojen nauttima valtioapu teki vajaan $^1/_4$ milj. mk. Valtiollisessa suhteessa maallemme onneton vuosi 1899 muodostaa seurojen toiminnassa käänteen. Valtion avustus korotettiin valtiopäivien ehdotuksesta yli $^1/_2$ milj. mk:aan, mitä ennen pitkää vieläkin lisättiin.

M:jen työ rupesi järjestäytymään nykyiseen muotoonsa. Huomattavimpia muutoksia toiminnassa tapahtui varsinkin siten, että se tuli varsinaisen koulutetun ammattijohdon alaiseksi. Seurat ottivat palvelukseensa ammattisivistyksen saaneita henkilöitä, ja usean seuran onnistui kiinnittää toimiinsa kyvykkäitä neuvojia. Elettiin seurojen aikaa, maataloudellista nousu- ja innostuksen aikaa.

Erityisen huomattavana kehitys esiintyi seurojen sisäisessä järjestäytymisessä. Yhä enemmän tultiin siihen vakaumukseen, että paikallista harrastusta ja vilkasta taloudellista elämää voitiin ylläpitää vain paikallisten maamiesseurojen avulla. V. 1899 muodostaa niidenkin elämässä käänteen: mainittuna ja sitä seur. v. perustettiin hyvin lukuisasti uusia paikallisseuroja ympäri maata maanviljelysseurain ja Pellervo-seuran vaikutuksesta. M:jen keskinäisestä järjestäytymisestä on mainittava näiden seurain edustajakokoukset, joista ensimäinen pidettiin Helsingissä 1898.

M:jen jäsenistössä tapahtui huomattavia muutoksia: maalaiset valtasivat niissä vähitellen yhä voimakkaamman enemmistön, kun ensin se tapa, että jäseneksi päästiin vain kutsuttaissa, oli poistettu, mikä tapahtui kaikissa muissa paitsi Suomen talousseurassa. Ja ennen pitkää varsinaiset maanviljelijät saivat seuroissa johdonkin haltuunsa. Paikallisseurain jäsenet taas olivat miltei poikkeuksetta maalaisia ja etupäässä maataloutta harjoittavia. Mutta sittenkään ei oltu vielä päästy kiinteään järjestöön: paikallisseuroilla ei ollut m:jen asioissa mitään sananvaltaa. V. 1906 Hämeen läänin m. muutti sääntönsä sellaisiksi, että seurojen jäseninä tulivat olemaan vain paikallisseurat, ja nykyisin on tämä muutos saatu toteutetuksi useimmissa seuroissa, vaikkeivät tämän suurenmoisen muutoksen tärkeydestä ja tarkoituksenmukaisuudestakaan ehkä vieläkään mielipiteet ole kokonaan yhtyneet. Kun sitten 1906 perustettiin Suomen maatalousseurojen keskusliitto, on kyseessäoleva järjestö valmis.

M:jen kehityksestä antaa niille myönnettyjen valtionapurahain suuruuskin jo hyvän kuvan. Apurahamäärät ovat olleet (täysissä tuhansissa):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1883 | 100,000 mk. | 1903 | 698,000 mk. |
| 1897 | 223,000 „ | 1906 | 1,030,000 „ |
| 1899 | 550,000 „ | 1910 | 1,413,000 „ |

Neljännesvuosisadassa niiden suuruus on siis kohonnut n. 14-kertaiseksi (yksin v. 1899 yli 100 %). V:sta 1899 alkaen valtionapurahain määrä on edelleen melkoisesti lisäytynyt. Seurojen valtioapu oli:

| | 1899 | 1906 | 1910 |
|---|---|---|---|
| Maanviljelyksen hyväksi | 250,000: — | 300,000: — | 400,000: |
| Karjanhoidon „ | 100,000: — | 200,000: — | 203,000: — |
| Kasvitarhanhoidon „ | 30,000: — | 75,000: — | 75,000: — |
| Metsänhoidon „ | 45,500: — | 67,000: — | 200,000: — |

(Suhteellisesti suurin on lisäys ollut metsänhoitomäärärahassa.)

Tärkeimpiä puolia m:in työskentelyssä on neuvontatoimi. V. 1910 oli m:illa yhteensä 331 neuvojaa, joiden palkkaus teki yhteensä 667,734 mk. (neuvojain luku on edellisiin vuosiin nähden vähän vähentynyt, riippuen etupäässä siitä, että toiminta muutamilla maatalouden erikoisaloilla on siirtynyt maanviljelysseuroilta pois). Kun tähän otamme lisäksi maamiesseurojen 166 neuvojaa, on neuvojia yhteensä 497. Millä tavalla m:jen neuvontatyö sam. v. jakautui niille maatalouden toiminta-aloille, jotka nykyisin muodostavat varsinaisen osan seurojen työohjelmassa, näkyy seur. taulukosta:

| Toiminta-alat | Neuvojain luku | Neuvojain palkkaus | Neuvojain matka- ja toimitus-päivät |
|---|---|---|---|
| Maanviljelys ja maatalous yleensä | 111 | 270,045: — | 18,749 |
| Karjanhoito | 53 | 130,185. — | 11,225 |
| Kasvitarhanhoito | 47 | 56,145: — | 7,694 |
| Metsänhoito | 58 | 144,063: — | 11,864 |
| Kalastus | 20 | 34,127: — | 3,338 |
| Yhteensä | 289 | 634,565: — | 52,870 |

Niistä maataloudellisen neuvonnan puolista, jotka voivat tehoisimmin ja pysyväisimmin vaikuttaa maatalouden kohoamiseen, ovat ensi sijassa mainittavat varsinaiset suunnitelmat l. suuritöisemmät, kirjalliset neuvot. Tällaisia suunnitelmia maanviljelysseurojen neuvojat ovat 1910 laatineet:

| | | | |
|---|---|---|---|
| rakennussuunnitelmia | 2,999 | uutisviljelyssuunnitelmia | 247 |
| kiertoviljelys- „ | 475 | puutarha- „ | 940 |
| ojitus- „ | 102 | metsänhoito- „ | 444 |

Erityisesti on huomattava rakennussuunnitelmien lukuisuus. Rakennusalalla on kieltämättä maataloudellinen neuvontatyö kaikista tärkeimpiä. Maanviljelyksen alalla ovat kiertoviljelyssuunnitelmat kaikista huomattavimpia.

Aikaisemmin käyttivät maanviljelijät neuvojia etupäässä töiden käytännölliseen suorittamiseen. Tällainen neuvontatyö on viime aikoina supistunut yhä vähempään. Muutamilla aloilla, kuten esim. puutarhan- ja metsänhoidon alalla, neuvojat tekevät kuitenkin edelleen talonväen avustamina kylvöjä, istutuksia y. m. s. töitä. Niinpä ovat miespuutarhurit 1910 (naistarhurien töistä ei ole täysin tarkkoja tietoja) istuttaneet:

| | |
|---|---|
| hedelmäpuita | 6,477 kpl. |
| marjapensaita | 15,486 „ |
| aitauspuita ja -pensaita | 16,778 „ |
| koristepuita ja -pensaita | 7,012 „ |

Metsänhoidonneuvojat taas ovat kyseessäolevana v.

| | | |
|---|---|---|
| kylväneet siemeniä | 365 kg | noin 275 ha:n alalle |
| istuttaneet taimia | 407,879 kpl. | „ 130 „ „ |
| lukeneet puita | 2,218,956 „ | |
| leimanneet puita | 985,202 „ | |

Henkilökohtaiseen neuvontatyöhön itse maatiloilla ei m:n neuvojilla ole aina toiminnan laajuuden takia riittävästi mahdollisuutta. Kursseilla, maamiespäivillä ja muilla esitelmätilaisuuksilla onkin senvuoksi huomattava osa maataloudellisessa neuvojatyössä. V. 1910 neuvojat pitivät:

| | luku | osanottajia |
|---|---|---|
| maatalouskirjanpitokursseja | 44 | ? |
| maanviljelys- „ | 22 | ? |
| karjanhoito- „ | 141 | 1,887 |
| kasvitarha- „ | 100 | 2,295 |
| ruuanlaitto- „ | 142 | 1,877 |
| metsänhoito- „ | 186 | 2,975 |
| kalastus- „ | 24 | ? |
| muita kursseja (ei käsityö-) | 42 | ? |

Yht. 701 kurssia n. 12,000 osanottajalle.

Neuvojain pitämiä esitelmiä ja alustuksia oli sam. v.:

| | |
|---|---|
| maanviljelys- ja maatalousneuvojain | 2,005 |
| karjatalousneuvojain | 808 |
| kasvitarhan- .. | 454 |
| metsänhoidon- .. | 1,335 |
| kalastus- .. | 566 |
| yht. | 5,168 |

Esitelmätoiminta on nopeimmin kehittynyt metsänhoidon alalla.

Näyttelyt. Koko maataloutta käsittäviä näyttelyitä, joita useimmat seurat pitivät aikaisemmin joka vuosi, on ruvettu pitämään vasta pitempien väliaikain kuluttua, jotta ne paremmin kuvaisivat tapahtunutta kehitystä. Näiden lisäksi on toimeenpantu erikoisalojen näyttelyjä. Niistä ovat huomattavimpia sonni- ja jälkeläisnäyttelyt, joita pidettiin 1910 227. — Kilpailut. Nykyään pidettävistä maanviljelysseurain kilpailuista ovat tärkeimmät kokonaisten maatilain ja metsänhoidon. Yhteensä otti maanviljelysseurain kilpailuihin 1910 osaa n. 3,000 maanviljelijää, niistä yli 50 % metsänhoitokilpailuihin. Kilpailut ovat useilla aloilla yhä enemmän siirtyneet maanviljelysseuroilta niiden paikallisseuroille. — Retkeilyjä tekevät nykyisin joka vuosi miltei kaikki m:t, toiset useampiakin v:ssa (1910 kaikkiaan 22, niistä 2 ulkomaille).

Karjatalouden edistämistyössä on maanviljelysseurojen sonni- ja tarkastusyhdistyksillä hyvin huomattava merkitys. Tärkeimmät tiedot näiden yhdistysten toiminnasta 1910 selviävät seuraavasta:

| | sonniyhdist. | tarkastusyhdist. |
|---|---|---|
| yhdistysten luku | 490 | 104 |
| .. jäsenluku n. | 6,400 | n. 1,600 |
| jäsenten lehmäluku n. | 43,700 | n. 30,000 |
| .. kantalehmien luku n. | 15,500 | |

Maanviljelysseurain varain käyttö on valtion määrärahain ja toiminnan vuoksi suuresti laajentunut. V:n 1910 menojen pääryhmitys näkyy seuraavasta: (pennit poistettu)

| | |
|---|---|
| palkat ja palkkiot | 680,546:— |
| paikallisseurat ja -yhdistykset | 172,117:— |
| näyttelyt ja kilpailut | 66,179:— |
| muut menot | 198,408:— |
| erikoiset tarkoitukset | 311,940:— |
| yht. | 1,429,190:— |

Maamiesseurat ovat 1910 saaneet pääseuroilta avustusta yhteensä 122,719 mk. eli keskimäärin seuraa kohti 213 mk. Sikäli kuin maamiesseurojen luku on kasvanut, on m:in apurahan määrä kutakin maamiesseuraa kohti vähentynyt.

*J. E. S.*

**Maanviljelyssiirtolat** ks. Siirtolat.

**Maanviljelystaloudellinen koelaitos** ks. Maanviljelyskoetoiminta.

**Maanviljelystekniikka** ks. Kulttuuritekniikka.

**Maanviljelysteollisuus** käsittää meijerit, myllyt, sokeritehtaat, polttimot j. n. e. M:n avulla maanviljelijä itse voi jalostaa tuotteensa. Sellaisen teollisuuden etuna on, että tehtailija, viljellessään itse ainakin suurimman osan tehtaassa tarvittavasta raaka-aineesta, on suuresti riippumaton liikeoloista ja toisista tuottajista. M.-teollisuuden avulla voi suurviljelys osoittautua taloudellisesti edullisemmaksi pienviljelystä, mutta viimemainitullakin on mahdollisuus osuustoiminnan avulla päästä samoista eduista osalliseksi.

*I. A. S-H.*

**Maanviljelystilasto** ks. Maatalousti lasto.

**Maanviljelystoimituskunta** ks. Senaatti.

**Maanviljelystyöväenkysymys** ks. Työväenkysymys.

**Maanviljelystyöväki** ks. Työväki.

**Maanviljelysvirkamiehet.** Valtion palveluksessa olevista m:stä ovat lääninagronomit vanhimmat. V. 1852 asetettiin 2 valtion agronomia, joiden kesken maa jaettiin 2 piiriin. Näiden lukua lisättiin sitten aika-ajoittain ja toiminta järjestettiin tarkemmin ohjesäännöllä maalisk. 31 p:ltä 1876. Lokak. 4 p. 1894 ja syysk. 14 p. 1899 annetuilla julistuksilla sekä ohjesäännöllä toukok. 17 p:ltä 1900 on lääninagronomien toiminta järjestetty nykyiselle kannalle. Lääninagronomeja on 8 vanhempaa ja 8 nuorempaa, joita varten maa on jaettu 16 piiriin, sekä 4 apulaisagronomia. Lääninagronomien tehtävät ovat: antaa maataviljelevälle väestölle maataloutta koskevia neuvoja, laatia viljelys-, vähempien ojitus- ja yksinkertaisempien kastelutöiden suunnitelmia ja, mikäli mahdollista, johtaa näiden suoritusta, tehdä taloussuunnitelmia, vuoroviljelysehdotuksia sekä maatalousrakennuksien luonnoksia, sekä pitää talvisin piirissään esitelmiä. Apulaisagronomien tehtävät ovat samat, jotapaitsi yksi heistä toimii pellavanviljelyksenneuvojana koko maata varten. — Maataloudellisten olojen kehittyessä lääninagronomien alkuperäinen, maatalouden kaikkia aloja käsittävä toiminta vähitellen jakautui erinäisille myöhemmin asetetuille m:lle. Näitä ovat: Meijerikonsulentit, nyk. (1913) 4 yhtä monessa toimipiirissä (julistus ja ohjesääntö 29 p:ltä toukok. 1896; sitä ennen v:sta 1874 1 ja v:sta 1877 2 valtion meijeristiä), tehtävänä m. m. valvoa valtioapua nauttivia meijereitä sekä yleensä edistää meijeritaloutta. — Maanviljelysinsinöörit, joiden virka-alana on vesiperäisten maiden kuivattaminen maanviljelystarkoituksiin (perustamis-asetus 19 p:ltä marrask. 1885, ensimäinen ohjesääntö 17 p:ltä huhtik. 1890, uusittu nyk. voimassaoleva johtosääntö 20 p:ltä lokak. 1894). Näitä on v:sta 1905 6 vakinaista, viime vuosina lisäksi 2 ylimääräistä; maa on jaettu 6 toimipiiriin. — Rakennusmestarit (12 p. jouluk. 1901 per. 5 vak. työnjohtajanvirkaa, 12 p. lokak. 1907 järjestetty uudestaan 6:ksi vanhemman ja 9:ksi nuoremman rakennusmestarin viraksi), joiden pääasiallisena tehtävänä on edellisten valvonnanalaisina työpaikalla johtaa kuivatustöitä. — Karjanhoidon ja eläinsiitoksen konsulentti (asetettu 29 p. toukok. 1896); hevoshoidonneuvoja (asetettu 15 p. helmik. 1893 toistaiseksi, 8 p. helmik. 1905 vak.; apulainen 23 p. heinäk. 1909); maatalouskonekonsulentti (asetettu 23 p. heinäk. 1906), joka m. m. ohjaa ja valvoo maatalousseurojen koneneuvojain toimintaa; juustonvalmistuskonsulentti (asetettu väliaikaisesti 13 p. lokak. 1909, vak. 30 p. kesäk. 1912), joka m. m. juustonvalmistusharjoittelulaitoksen johtajana ohjaa tietopuolista juustonvalmistuskurssia ja tähän yhdistettyä koelaitosta; maanviljelysharjoittelukonsulentti (aikai-

semmin Suomen maatalousseurojen keskusliiton palveluksessa, 23 p. syysk. 1911 asetettu Maanviljelyshallituksen alaiseksi, samoinkuin maanviljelysharjoittelulaitos kokonaisuudessaan), jolle (toiminta parhaillaan järjestelyn alaisena) kuuluu maanviljelysharjoittelun järjestäminen ja valvominen, lähinnä antamalla neuvoja maatalousoppilaitosten opettajille sekä harjoittelutalojen isännille; hedelmäviljelyksenneuvoja l. pomologi ja puutarhakonsulentti (edellisen toimi toistaiseksi yhdistetty Lepaan puutarhaopiston (ks. t.) hedelmäviljelyksen opettajan, jälkimäinen sam. opiston yleisen puutarhanhoidon opettajan virkaan, opiston ohjesäännöllä 12 p:ltä toukok. 1910), joiden tehtäviin m. m. kuuluu esitelmien pito puutarhanneuvojia, kansakoulunopettajia y. m. varten järjestetyillä kursseilla. Näiden konsulenttien toimipiirinä, kunkin alallaan, on koko maa, ja heidän tehtävänään on alaansa kuuluvissa asioissa antaa neuvoa ja ohjausta asianomaisille seuroille ja yhdistyksille sekä myös yksityisille sekä esitelmillä y. m. edistää edustamaansa maataloudenhaaraa. Paitsi valtion palveluksessa olevia m:iä on maanviljelys- ja talousseuroilla sekä muilla maataloudellisilla järjestöillä palveluksessaan toimihenkilöitä, joiden toiminta osaksi vastaa edellämainittujen toimintaa, osaksi on jonkun verran toisenlainen johtuen kunkin maataloudellisen järjestön erikoisalasta (ks. Maanviljelysseura, Talousseurat, Suomen suoviljelysyhdistys, Karjanjalostusyhdistys, Meijeriliitot). *Hj. O-B.*

**Maanvuokra** on maaomaisuuden luovuttaminen toisen käytettäväksi maanviljelystä varten tai muussa tarkoituksessa määrättyä, rahassa, luonnontuotteissa tai työssä suoritettavaa vastiketta vastaan. M.-järjestelmä tavataan jo vanhastaan käytännössä. Roomalaisille oli tunnettu erityinen perinnöllisen m:n laji, n. s. emphyteusis (ks. t.), ja germaanisissa maissa kirkot, luostarit, yhdyskunnat ja yksityisetkin jo varhain käyttivät laajoja maaomaisuuksiaan antamalla niitä vuokralle. Kuitenkin vasta uudempi aika, joka on tehnyt maaomaisuuden liikkuvammaksi sekä saattanut laajoja maa-alueita muutamien yksityisten käsiin, on myös avannut laajempia aloja m.-järjestelmän käyttämiselle sekä tehnyt sen erityisen tärkeäksi tekijäksi maaseudun oloissa.

M.-järjestelmän yleinen leviäminen osoittaa, että sillä on muutamissa tapauksissa etuja maaomaisuuden muiden käyttömuotojen rinnalla. Se tarjoaa sopivan muodon maaomaisuuden käyttämiselle silloin, kun maanomistaja ei ole itse siihen tilaisuudessa, mutta ei myöskään tahdo tai voi sen omistusoikeutta toiselle luovuttaa. Vuokramiehelle taas vuokramuoto tarjoaa mahdollisuuden päästä ilman omistusoikeuden ostamiseen tarvittavaa pääomaakin maaomaisuutta hallitsemaan ja osalliseksi siitä johtuvista eduista, samalla kuin hän saa tilaisuuden käyttää omistamansa varat liikepääomana vuokraamansa maan viljelemiseen. Vuokrajärjestelmän epäkohdista mainittakoon, että vuokramiehellä tavallisesti ei ole sitä harrastusta vuokraamansa maan viljelemiseen kuin maanomistajalla, koska hänen asemansa on epävarma eikä ehdottomasti takaa työn tuloksia hänelle ja hänen omaisilleen. Sitäpaitsi vuokramaa on vuokramiehelle vain hetkellisen ansion lähde. Niin ollen hän koettaa tavallisesti saada siitä mahdollisimman suuren hetkellisen hyödyn eikä katso voivansa ryhtyä sellaisiin suurempiin maanviljelystöihin, joihin maanomistaja maan pysyväistä tuottoa silmällä pitäen voi ryhtyä. Vuokramiehet eivät myöskään tavallisesti ole samassa asemassa valtioon, kuntaan ja julkiseen elämään kuin maanomistajat, vaan heikommassa. Sitäpaitsi vuokranantajista riippuvassa asemassa oleminen on jo sinänsä epäkohta, varsinkin kun molempien asianosaisten edut vuokrasuhteissa säännöllisesti ovat toistensa vastaisia. Tällaisten epäkohtien takia täytyy siellä, missä järjestelmä on enemmän levinnyt, koettaa sen puutteita parantaa ja vastakkaisia etuja sovittaa säätämällä sopivia, vuokrasuhteita järjestäviä lakeja. Olosuhteiden moninaisuuden takia on kuitenkin erityisen vaikea saada tällaiset lait tyydyttäviksi ja sellaisiksi, että molempien asianosaisten edut tulevat niissä tasapuolisesti huomioon otetuiksi. Yleensä onkin niissä maissa, joissa vuokrajärjestelmä on enimmän levinnyt, nykyään havaittavissa pyrkimys saada vuokraviljelmien luku vähenemään sekä omistusoikeudella hallittavien keskikokoisten ja pienviljelmien luku lisääntymään. Tässä kohden ovat kuvaavia Englannin ja Irlannin olot, joissa maissa vuokraviljelmien luku on ollut n. 92 % viljelmien koko luvusta ja joissa valtio nykyään suurilla ponnistuksilla ja uhrauksilla pyrkii edellämainittuun päämäärään.

Ruotsalais-suomalaisessa oikeudessa on vuokrajärjestelmä ollut jo vanhastaan tunnettu. Jo vanhat maakuntalait sisälsivät siitä määräyksiä. Niiden mukaan maanomistaja voi jättää tilansa vuokramiehen käytettäväksi joko tilan tuotteista vuotuisesti suoritettavaa osaa taikka määrättyä, joko kerta kaikkiaan tai vuotuisesti suoritettavaa vuokramaksua vastaan. Edellisessä tapauksessa katsottiin asianosaisten olevan yhtiösuhteessa ja vain jälkimäisessä tapauksessa katsottiin suhde varsinaiseksi vuokrasuhteeksi. Vuokralle annettiin tavallisesti vain sivutiloja, joiden vuokramiehet, lampuodit, tulivat olemaan päätilan omistajan jonkinmoisen isäntävallan alaisina. Mikäli päätila annettiin vuokralle, katsottiin siten muodostuneen vuokrasuhteen olevan erikoista laatua, ilman sellaista alistussuhdetta, joka muissa vuokrasuhteissa ilmeni.

1734 v:n laissa oli maanvuokraa koskevia määräyksiä pääasiallisesti Maakaaren 16 ja 17 luvuissa, sekä osaksi siellä täällä muuallakin. Nämät määräykset olivat laaditut koskemaan lampuotitilan ja siis kokonaistilan vuokraa. Tilanosan vuokra, sellaisena kuin se meillä nykyään esiintyy, ei ollut silloin ollenkaan sallittu. Torppa-käsite tavataan kyllä jo silloinkin, mutta torppien perustaminen käsitti silloin uusien tilojen perustamistavan eikä yksityisten tilanosien vuokraa. Torppia perustettiin pääasiallisesti yhteismaille sekä osaksi myös yksityisten talojen tiluksillekin ja verotettiin ne itsenäisiksi tiloiksi, niin pian kuin ne olivat saavuttaneet määrätyn laajuuden ja hyvyyden. Sittemmin huomattiin tilanosien vuokralle antaminen torppina ja vielä pienempinäkin alueina keinoksi, jolla suuremmille tiloille voitiin turvata pysyväinen maatyöväen

saanti. Myös huomattiin se sopivaksi keinoksi maasta osattoman väestön asuttamiseksi, jota paitsi se oli omiansa edistämään väestön luvun lisääntymistä, johon noina aikoina kiinnitettiin erityistä huomiota. Tällaisten etujen takia alettiin valtiovallan taholta niinhyvin lainsäädäntökeinoilla kuin muutenkin toimia torppien luvun lisäämiseksi, ja niiden luku onkin sitten näihin saakka kasvanut. Varsinaisten torppien luvuksi on arvioitu

| | | |
|---|---|---|
| v. 1767 | (ilman Viipurin lääniä) | 8,799 |
| v. 1805 | ( „ „ „ ) | 25,397 |
| v. 1865 | (Viipurin läänin kanssa) | 63,008 |
| v. 1882 | ( „ „ „ ) | 62,205 |
| v. 1890 | ( „ „ „ ) | 69,936 |
| v. 1901 | ( „ „ „ ) | 68,573 |

Torppien lukumäärä on meillä ollut korkeimmillaan 1890-luvulla, osoittaen sen jälkeen hidasta alenemista.

Koko vuokrajärjestelmän nykyisestä levenemisestä Suomessa antaa tietoja tilattoman väestön alakomitean toimesta 1901 kerätty tilasto. Sen mukaan jakautui maaomaisuus Suomessa sanottuna v. seuraavasti:

maa, mikä erityisen suuri merkitys vuokrasuhteiden tarkoituksenmukaisella järjestämisellä meillä on.

1734 v:n lain määräykset yksityisoikeudellisen maan vuokrasta jättivät vuokrasopimuksen sisällyksen kokonaan asianosaisten sopimuksen varaan. Ainoastaan mikäli ei oltu toisin sovittu, oli lain määräyksiä noudatettava. Niiden mukaan vuokra-aika ei ollut rajoitettu, vaan voitiin vuokrasopimuksia tehdä lyhyemmäksi tai pitemmäksi ajaksi ja myöskin elinkautinen vuokra oli sallittu. Sopimukset voivat olla joko suullisia tai kirjallisia. Vuokramiehelle kuului rakennuskaaressa säädetty vuotuinen viljelys- ja rakennusvelvollisuus. Jos hän oli tilalla 3 v. sitä täyttämättä, voi maanomistaja sanoa hänet irti, niin myös silloin, jos hän ei suorittanut vuokramaksuansa tai pitänyt tiluksia ja rakennuksia kunnossa, sekä sitäpaitsi myös jos maanomistaja itse joutui asunnon puutteeseen ja tarvitsi maansa. Myöskin kauppa rikkoi muun paitsi elinkautisen vuokran. Aina kun asianosainen tahtoi saada vuokraussuhteen lakkaamaan, oli hänen sanottava sopimus irti ja tuli vuokramiehen saada nauttia hyväkseen laillinen lähtöaika.

| | Viljelmiä, joiden suuruus oli | | | | | | | | | | Viljelmiä yhteensä | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | alle 3 ha | | 3- alle 10 ha | | 10- alle 25 ha | | 25- alle 100 ha | | 100 ha tai yli | | | |
| *Viljelmien luku:* | luku | % | luku | % | luku | % | luku | % | luku | % | luku | % |
| Viljelmiä omalla maalla. . . . | 5,603 | 5,3 | 35,232 | 44,7 | 43,948 | 77,4 | 24,200 | 88,7 | 1,646 | 88,7 | 110,629 | 40,8 |
| „ vuokramaalla . . . . | 100,859 | 94,7 | 43,546 | 55,3 | 12,842 | 22,6 | 3,069 | 11,3 | 209 | 11,3 | 160,525 | 59,2 |
| Yhteensä | 106,462 | 100,0 | 78,778 | 100,0 | 56,790 | 100,0 | 27,269 | 100,0 | 1,855 | 100,0 | 271,154 | 100,0 |
| *Viljellyn maan ala:* | ha | % | ha | % | ha | % | ha | % | ha | % | Yhteensä ha | % |
| Viljelmillä omalla maalla . . . | 8,846 | 9,2 | 224,320 | 49,8 | 693,256 | 79,1 | 985,295 | 89,0 | 281,523 | 89,1 | 2,193,240 | 77,1 |
| „ vuokramaalla . . . | 86,888 | 90,8 | 225,695 | 50,2 | 182,747 | 20,9 | 122,084 | 11,0 | 34,537 | 10,9 | 651,951 | 22,9 |
| Yhteensä | 95,734 | 100,0 | 450,015 | 100,0 | 876,003 | 100,0 | 1,107,379 | 100,0 | 316,060 | 100,0 | 2,845,191 | 100,0 |

Suhteellisesti suurin määrä vuokraviljelmiä oli Uudenmaan, Turun ja Porin sekä Hämeen lääneissä, joissa niitä oli keskimäärin 78-79 % viljelmien koko luvusta ja joissa niille kuuluvan viljellyn maan pinta-ala oli kaikkiaan n. 29-35 % koko maan pinta-alasta. Koko maassa oli kaikkiaan 110,629 omalla maalla olevaa viljelmää; sellaisia talonosan vuokraviljelmiä, joihin kuului päälle 0,05 ha viljeltyä maata, oli 152,753 ja kokonaistalon vuokraviljelmiä 7,772, jotapaitsi alle 0,05 ha suurien talonosan vuokraviljelmien luvuksi arvioitiin n. 10,000. Prosenteissa oli vuokraviljelmiä n. 60 % viljelmien koko luvusta. Talonosan vuokraviljelmistä oli sellaisia, joihin kuului 0,05—alle 3 ha viljeltyä maata, n. 100,000 eli 65,9 %; suuruusluokkaan 3—alle 10 ha kuului 41,491 viljelmää eli 27,2 % 3 ha tai sitä suurempien talonosan vuokraviljelmien koko luvusta. Viljellyn maan alasta oli kaikkiaan 2,193,240 ha eli 77,09 % omassa hoidossa ja 651,951 ha eli 22,91 % vuokralla. Maanomistajista oli 60,79 % sellaisia, joilla ei ollut yhtään talonosan vuokraviljelmiä. Vertauksen vuoksi mainittakoon, että vuokraviljelmien luku on Ruotsissa ja Tanskassa n. 15 % sekä Saksassa n. 24 % viljelmien koko luvusta. Näitä lukuja tarkastaessa ja kun ottaa huomioon, että meillä on maaseudulla edellämainittujen lisäksi n. 207,000 kokonaan ilman viljelmää olevaa ruokakuntaa, huo-

1734 v:n lain määräyksiä on sitten myöhemmin osittain muutettu. V. 1800 määrättiin pisin vuokra-aika 50 v:ksi, elinkautisen vuokran jäädessä edelleenkin sallituksi. Vuokramiehelle tehtiin mahdolliseksi kiinnittämällä turvata vuokraoikeutensa tilan uutta omistajaa vastaan. V. 1864 määrättiin, että tilanosia vuokralle annettaessa vuokramaksun tuli olla todellinen ja vuotuinen, jota paitsi kirjallinen vuokrasopimus määrättiin niihin nähden pakolliseksi. Sittemmin maanvuokrakysymys rupesi 1880-luvulla kiinnittämään erityistä huomiota. V:n 1885 valtiopäivillä säädyt anoivat hallitukselta arm. esitystä uudeksi tarkoituksenmukaiseksi vuokralaiksi. Tämän johdosta laaditun arm. esityksen perusteella saatiin aikaan v:n 1892 maanvuokralaki. Siitä on mainittava, että se sisälsi vain 6 §:ää, joissa kirjallinen muoto sekä määrätty vuotuinen vuokramaksu säädettiin kaikissa vuokrasopimuksissa pakolliseksi. Tällainen asetusehdotus ei kuitenkaan säätyjä tyydyttänyt, ja sentähden ne, samalla kuin ne sen hyväksyivät, anoivat, että hallitus, hankittuaan erityisen komitean kautta selvityksen asiassa, antaisi valtiopäiville ehdotuksen täydelliseksi laiksi maan vuokraamisesta maalla. Tämä aiheutti v:n 1893 maanvuokrakomitean asettamisen. Se sai valmiiksi mietintönsä 1897, ja sen perusteella saatiin aikaan 19 p. kesäk. 1902 julkaistu laki maan vuokrasta

maalla, joka astui voimaan 1 p. tammik. 1904. Työnsä kestäessä komitea oli anonut hallitukselta lupaa saada toimeenpanna tutkimuksen maamme silloisista torpparioloista, mutta senaatti ei siihen suostunut. Sen sijaan saatiin samoihin aikoihin julkisuuteen eräs yksityinen, Aksel Warénin laatima tutkielma „Torpparioloista Suomessa". Kysymystä käsiteltiin myös siihen aikaan sanomalehdissä ja aikakauskirjoissa ja se sai paljon huomiota osakseen. Silloisissa vuokraolojen parantamista tarkoittavissa pyrkimyksissä oli huomattavissa kaksi eri pääsuuntaa. Toinen niistä pyrki säätämään uusia määräyksiä asianosaisten keskinäisen sopimusvapauden pohjalla; toinen taas pyrki lainmääräyksillä järjestämään asianosaisten keskinäiset suhteet niin, että vuokramiehen, heikomman asianosaisen, edut tulivat mikäli mahdollista turvatuiksi. 1902 v:n maanvuokralaki on rakennettu sopimusvapauden pohjalle. Se sisältää entistä tarkempia määräyksiä vuokrasopimuksien teosta, muodosta ja niihin perustuvista asianosaisten keskinäisistä oikeussuhteista. Sen aikaansaamista vuokramiehen asemaan kohdistuvista varsinaisista parannuksista on mainittava, että sen mukaan vapaaehtoinen kauppa ei riko kiinnittämätöntäkään vuokraa siinä tapauksessa että vuokramies jo on tullut vuokra-alueelle. Vuokramiehelle myönnettiin korvaus hänen vuokra-alueella tekemistään parannuksista, mikäli tilan arvo oli parannuksien kautta kohonnut, ei kuitenkaan yli niiden kustannuksien, jotka vuokramies itse oli parannuksiin pannut sekä muutamilla muilla rajoituksilla. Niitä syitä, joiden takia vuokramies voitiin velvoittaa kesken vuokrakautta vuokraalueesta luopumaan, rajoitettiin melkoisesti. Muodolliselta ja lakiteknilliseltä kannalta katsoen uusi laki tuli huomattavan täydelliseksi ja ajanmukaiseksi.

Kun sitten v:n 1905 suurlakon jälkeen huomio taas erityisesti kiintyi maalaisolojen ja maaseudun alempien kansakerrosten aseman parantamiseen, tuli taas esille myös kysymys m.-lainsäädäntöön tarvittavista parannuksista. N. s. agraarikomitea, joka asetettiin laatimaan ehdotusta tilattoman maalaisväestön aseman parantamiseksi, laati ehdotuksen m. m. uudeksi yleiseksi m.-ksi. Samoin laadittiin niin hyvin suomalaisen puolueen kuin myös sosiaalidemokraattisen puolueen keskuudessa omat erityiset vuokralakiehdotukset. Kysymys uudesta vuokralaista oli sitten esillä v:n 1907 ja 1908 valtiopäivillä, ja niiden työn tuloksena saatiin julkaistuksi uusi asetus torpan, lampuotitilan ja mäkitupa-alueen vuokrauksesta 12 p:ltä maalisk. 1909, joka astui voimaan 30 p. maalisk. sam. v.

Kuten uuden asetuksen nimi jo osoittaa, tuli se koskemaan vain torpan, lampuotitilan ja mäkitupa-alueen vuokraa. Torpaksi katsotaan asetuksessa määrätty maatilan alue, joka on maanviljelyksen harjoittamista varten annettu vuokralle ja varustettu siihen tarkoitetuilla rakennuksilla tai aiottu niillä varustettavaksi. Lampuotitilaksi katsotaan asetuksessa semmoista vuokralla olevaa, maanviljelykseen käytettäväksi aiottua manttaaliin pantua tilaa, joka hallintonsa puolesta on päätalon alainen. Mäkitupaalue taas on maa-ala, joka annetaan vuokralle maanviljelys- tai teollisuustyöväestöön kuuluvan taikka muun taloudellisesti samanvertaisen henkilön tai perheen asunto-alueeksi. Uusi asetus ei enää rakentunut sopimusvapauden pohjalle, vaan se pyrki päinvastoin asianosaisten sopimusvapautta tarpeellisissa kohdissa rajoittamalla saamaan heikomman asianosaisen, vuokramiehen, edut vuokrasuhteissa turvatuiksi sekä estämään yhteiskunnan kannalta kohtuuttomien ja vahingollisten vuokrasopimuksien syntymistä. Uuden asetuksen aikaansaamista uudistuksista on mainittava seuraavat:

Lyhyin sallittu vuokra-aika on määrätty 50 v:ksi, poikkeustapauksissa 25 v:ksi. Vuokramiehelle on annettu varmuus täyden korvauksen saamisesta vuokrakaudella vuokraesineeseen tekemistään tarpeellisista parannuksista, mikäli vuokraesineen arvo on niiden kautta noussut. Vuokrasopimuksien kiinnittämisen sijaan on säädetty asetuksessa erityinen rekisteröimismenettely, jonka mukaan vuokrasopimuksen rekisteröiminen kerran toimitettuna on voimassa koko vuokra-ajan ilman uudistamista. Asetus turvaa myös vuokramiehelle oikeuden kohtuulliseen vuokramaksuun määräämällä, että sen kohtuullisuus vuokramiehelle on erityisen välimieslaitoksen, vuokralautakunnan harkittava. Vuokramaksu on määrättävä kokonaan rahassa, vaikkakin se sopimuksen mukaan voidaan suorittaa sekä päivätöissä että luonnontuotteissakin. Mainittu välimieslaitos, jonka uusi asetus on asettanut vuokranantajain ja vuokramiesten välille, on saanut tehtäväkseen paitsi vuokrasopimuksien tarkastamista ja vahvistamista myös kaikkien vuokrasuhteista johtuvien riita-asioiden sovittelemisen, ennenkuin ne voidaan ottaa kihlakunnanoikeudessa käsiteltäviksi, sekä katselmuksien toimittamisen vuokra-alueilla ja monia muita toimia.

Asetus sellaisenaan tuli tietenkin koskemaan vain sen voimaanastumisen jälkeen tehtyjä vuokrasopimuksia. Kuitenkin on erityisellä n. s. taannehtivalla asetuksella määrätyt osat siitä ulotettu vanhempiinkin vuokrasopimuksiin, nim. ne osat, jotka koskevat vuokrasopimuksien siirtämistä ja lakkaamista, sekä erinäisillä rajoituksilla myös ne, jotka koskevat vuokramiehen oikeutta korvauksen saamiseen asetuksen voimaanastumisen jälkeen tehdyistä parannuksista. Myös ovat asianosaiset oikeutetut vanhemmissakin vuokrasuhteissa siirtymään päivätyövelvollisuudesta rahamaksukannalle, jotapaitsi uudessa asetuksessa säädetyt menettelytapaa koskevat määräykset ovat ilman erityistä määräystäkin taannehtivina sovellettavat vanhempiinkin vuokrasopimuksiin. Koska uusi asetus tuli tuntuvasti rajoittamaan maanomistajain oikeuksia, ei ainoastaan uusien vuokrasopimuksien teossa, vaan vanhoihinkin vuokrasopimuksiin nähden, määrättiin taannehtivassa asetuksessa kaikki asetuksen voimaanastuessa irtisanomisen varassa olevat vuokrasopimukset jatkettaviksi v:een 1916 saakka, sekä asetuksen voimaan astumisen jälkeen lähivuosina päättyvät määräaikaiset sopimukset niin, että ne tulevat päättymään vv:na 1916-22.

Uusi asetus sai mäkitupalaisten aseman vuokraalueilla huomattavan varmaksi. Kun maanomistaja määrättiin vuokrasuhteen lakatessa lunastamaan vuokramiehelle kuuluvat vuokra-alueen

rakennukset määrätyillä rajoituksilla, kun mäkituvissa rakennukset aina ovat vuokramiehen ja kun lisäksi mäkitupia koskevista vuokrasuhteista maanomistajille ei ole yleensä sellaisia haittoja kuin usein torppien vuokrauksesta, voi edellyttää, että mäkitupia koskevat vuokrasopimukset tulevat yleensä vuokrakauden lakatessa uudistettaviksi. Sitävastoin torppien ja lampuotitilojen vuokramiesten asema jäi edelleenkin monessa kohden epävarmaksi. Näin ollen ja kun taannehtivan asetuksen määräämän jatkoajan loppuessa huomattava määrä vuokrasopimuksia tulee päättymään, on nykyhetkellä polttavana esillä kysymys uusista toimenpiteistä, joilla tällaistenkin vuokramiesten asema saadaan vakavammaksi. Jo v:n 1912 valtiopäivillä esitettiin sosiaalidemokraattisen ryhmän taholta valmis ehdotus kysymyksen järjestämiseksi, mutta se jäi käsittelemättä. Sittemmin on hallituksen toimesta kesällä 1912 kerätty seikkaperäistä tilastoa uuden asetuksen alaisista vuokrasuhteista ja sitäpaitsi on korkeimmasta paikasta saadun luvan perusteella asetettu erityinen komitea harkitsemaan asiassa kysymykseen tulevia toimenpiteitä.

Kuten edellä oleva selonteko osoittaa, koskevat ennen uuden maanvuokra-asetuksen voimaan astumista tehtyjä vuokrasopimuksia osaksi uuden asetuksen taannehtivat määräykset, osaksi taas ne aikaisemmat säännökset, jotka olivat voimassa silloin kuin vuokrasopimus tehtiin. Uusi asetus ei myöskään koske vuokrausta, jonka esineenä on kruununtaloon, kuninkaankartanoon, sotilas- ja siviilivirkakunnan sekä papiston virkataloon ja kaupungin yhdistettyyn maahan kuuluva torppa tai mäkitupa-alue, sekä kaupungin muuhun maahan kuuluva torppa tai mäkitupaalue. Myös ei asetusta sovelleta valtion tai kunnan tilattomalle väestölle osittamista varten hankkimain tilanosien tai maa-alojen vuokraukseen eikä myöskään huoneenvuokraan, vaikka tonttimaa siihen sisältyykin. Tällaiseen huoneenvuokraan samoin kuin erityisen asumattoman viljelyspalstan vuokraan sovelletaan niitä nykyään tehtäessä 1902 v:n maanvuokralain määräyksiä. Kruununtalojen ja niihin kuuluvien torppien vuokraa koskevat määräykset ovat asetuksessa asukasoikeudesta kruununtiloilla 6 p:ltä kesäk. 1883 (ks. K r u u n u n t a l o). Kuninkaankartanoiden sekä sotilas- ja siviilikunnan virkatalojen, niin myös niihin kuuluvien torppien vuokrauksesta ks. K u n i n k a a n k a r t a n o. Papiston virkatalojen ja niihin kuuluvien torppien vuokrauksesta ks. P a p i s t o n v i r k a t a l o. vrt. K r u u n u n m a a, K r u u n u n m e t s ä t o r p p a.

*K. H-a.*

**Maan vähenevän tuottavuuden laki,** *taloust.* Tämän lain mukaan jonkun maapalstan antama sato lisääntyy määrätyltä asteelta lähtien pienemmässä määrässä kuin siihen pantu pääoma ja työ, nim. edellyttämällä että maanviljelystekniikka pysyy samalla kannalla. Toistaiseksi maan tuottavuus ei kuitenkaan ainakaan yleisesti ole saavuttanut ehdotonta maksimirajaansa, sillä vanhoissa sivistysmaissakin on epäilemättä vielä laajassa mitassa maata, jonka tuottavuus on kaukana maksimirajasta ja jonka hedelmällisyyttä voidaan maan ja tekniikan parannuksilla lisätä ainakin samassa suhteessa kuin siihen on käytetty lisää työtä ja pääomaa. Lain ensimäinen esittäjä oli engl. taloustieteilijä Senior (1835).

**Maaoikeus,** tuomioistuin, jonka tuomiopiirinä on yksin maaseutu tahi maaseutu ynnä kaupunki, jossa ei ole raastuvanoikeutta. M. Suomessa on kihlakunnanoikeus. *A. Ch.*

**Maaomaisuus.** M:lla on taloudellisessa, sosiaalisessa ja valtiollisessa suhteessa erittäin tärkeä merkitys. Taloudellisesti sen merkitys on siinä, että se ollen tärkeiden tuotannollisten voimien lähteenä antaa raaka-aineksen suurimmalle osalle tuotantoa ja siis määrää suurelta osalta sen, samoinkuin kansallistulojen muodostumisen; sosiaalisessa ja valtiollisessa suhteessa taas se on tärkeä siksi, että se on asumapohjana väestölle ja suurelta osalta määrää varallisuuden jakaantumisen ja työnteon mahdollisuuden.

Omistuskäsite kehittyy maahan nähden sikäli kuin ihminen asettuu pysyvästi asumaan, rupeaa maata viljelemään ja siihen työtä ja pääomaa käyttämään. Sellaisiin hyödykkeihin kuin elintarpeisiin, vaatteisiin, työkaluihin ja aseisiin nähden yksityisomistus on verraten varhain jo alkuperäisillä asteilla kehittynyt, mutta maaomaisuuteen nähden yhteisomistus on paljon hitaammin antanut yksityisomistukselle alaa. Näin toiselta puolen siitä syystä, että maanviljelystyö, metsien ja maan käyttö, vaati voimien yhdistymistä, joukkotyötä, toiselta puolen siitä syystä, että maan valtaaminen ja viljelykseenotto ei tavallisesti tapahtunut yksityisten henkilöiden kautta, vaan joukoittain (kansoittain ja heimokunnittain), jotka taas puolestaan antoivat maan joko omaisuudeksi tai ainoastaan nautittavaksi pienemmille yhdyskunnille (kunnille, perheille); yhteisesti hankittua tai saatua maata säilytettiin ja suojattiin sitten yhteisenä omaisuutena. Näin on asianlaita ollut sangen useilla kansoilla. Saks. asutus tapahtui kyläkunnittain, joihin kuhunkin kuului useampia taloja. Kylän rajojen sisällä oleva maa jaettiin maan laadun mukaan samanlaisiin osiin, jotka taas kaistaleittain jaettiin eri taloille. Jakamaton maa kylän rajojen sisällä, tavallisesti metsä- ja laidunmaa, oli yhdyskuntaan kuuluvien yhteisesti käytettävänä ja sitä sanottiin yhteismaaksi *(allmende)*. Kylän rajojen ulkopuolella oleva maa oli yhteistä maata, johon useilla kylillä oli käyttöoikeus. Myös kelttiläisillä oli yhteismaajärjestys. Kun irlantilaiset 7:nnellä vuosis. siirtyivät paimentolaiselämästä kiinteän asutuksen kannalle, jaettiin maa 184 klaanikuntaan, joista taas kukin oli jaettu 30 perheen omistukseksi. Maan varsinainen omistaja oli klaanikunta tai myöhemmin klaanin päämies; jäsenillä oli maa hallussaan ainoastaan elinkautisella nautinta-oikeudella. Slaavilaisilla perustui maaomaisuuden järjestely perhe-yhteisyyteen, joka vielä nykyäänkin on olemassa eteläslaaveilla (bulgaareilla, serbialaisilla, montenegrolaisilla ja Itävalta-Unkarin eteläosassa) ja voi käsittää useampia sukupolvia ja useampia kymmeniä henkiä. Perheen vanhimmalla on yksinomainen hallinta-oikeus maahan, jota viljellään yhteisesti; hän johtaa taloutta, ja määrää kullekin perheen jäsenelle hänen työnsä. Venäjällä on viimeaikoihin asti noin 85 %:lla Euroopan puoleisen Venäjän maalaiskuntia ollut vallalla yhteisomaisuus, joka kuitenkin järjestelyltään eroaa eteläslaavilaisesta.

Maan omistaa kyläkunta, ja se jaetaan ajoittain pidetyissä kokouksissa perheenpäämiehille määrätyksi ajaksi käytettäväksi. Jokainen perhe saa henkilukunsa mukaan määrätyn alan maata. Jaon alainen on kuitenkin tavallisesti vain peltomaa, jotavastoin metsä ja niityt ovat yhteisiä. Tämä ven. mir-järjestelmä on nyt häviämässä.

Useissa maissa maan yhteisomistus hävisi jo varhain. Niinpä jo Rooman ajalla syntyi varsin huomattava yksityisomistus sotien, sotapalveluksen ja yksityisten maanhankinnan kautta ja johti maaomaisuuden kerääntymiseen muutamien harvojen ylimyssukujen käsiin. Syntyi toiselta puolen lukuisa omistamaton, toiselta puolen laajoja maaomaisuuksia *(latifundia)* omistava luokka. Arvostelu tästä kehityksestä pukeutuu roomal. aikaan nähden tunnettuun lauseeseen „Latifundia perdidere Italiam" (Latifundiot hävittivät Italian). Mutta myös muualla kulki kehitys samaan suuntaan. Hallitsijat lahjoittelivat maita kirkollisiin ja poliittisiin tarkoituksiin. Myöskin vallitsevan luontoistalouden aikana, joka myös vaikutti valtionfinanssien tilaan, olivat hallitsijat pakoitetut palkitsemaan valtiolle tehtyjä palveluksia m:ia jakelemalla. Suur-m. kasvoi täten, ja pienet omistukset joutuivat vähitellen yhä enemmän suurten valtaan. Varsinkin sen jälkeen kuin ritaripalveluksesta oli lakattu, omistivat kartanonherrat yhä enemmän huomiota maalaisoloille ja alkoivat yhä enemmän liittää talonpoikaistiloja kartanoihinsa. Samaan aikaan leveni myös käsitys, että kartanonherralla oli kylän talonpoikiin nähden ehdoton poliisivalta ja että hän voi käyttää kylän työvoimia hyväkseen. Näin syntyi vähitellen n. s. maaorjuus, josta talonpojat vapautettiin esim. Englannissa osittain jo keskiajalla ja viimeistään 16:nnella vuosis., mutta muualla paljoa myöhemmin, usein vasta 18:nnella vuosis. Uudempi lainsäädäntö on yleensä tunnustanut m:n vapaan käytön perusohjeekseen. Varsinkin kaksi seikkaa on ollut aiheuttamassa yhteisomistuksesta yksityisomistukseen siirtymisen ja saattamassa yksityisomistuksen vallitsevaksi: ensiksi välttämättömyys käyttää enemmän työtä ja pääomaa, jotta maasta saataisiin mahdollisimman runsas sato ja toiseksi kehitys tuotannosta omia tarpeita varten markkinalliseen tuotantoon. Ansiohalua, joka taloudellisessa elämässä tuli näyttelemään yhä tärkeämpää osaa, tyydytti parhaiten yksityisomistuksen muoto; se takasi parhaiten maahan pannulle työlle sen tulokset. Arvostelu yksityisen maaomistuksen välttämättömyydestä muodostuu erilaiseksi riippuen siitä, mikä maalaji on kysymyksessä. Peltoon ja niittyynkin nähden, jotka vaativat erikoisesti viljelijän omaperäistä työtä, persoonallista kiintymystä ja harrastusta, näyttää yksityisomistus olevan paikallaan, mutta ei ole yhtä välttämätön metsä- ja laidunmaahan, yhtävähän kuin vuoriperään nähden. Yksityisomistus onkin sentähden kaikkein varhaisimmin kehittynyt viljeltyyn maahan, samoinkuin asuinpohjana olevaan maahan nähden, joka myöskin edellyttää takeita rakennusten ja niihin sijoitetun pääoman säilymiselle yksityisen omaisuutena.

Myöhempinä aikoina on useita vastaväitteitä lausuttu sitä laajaa yksityisomistusta vastaan, mikä nykyään maaomaisuuteen nähden on vallalla. Saksan sosialistit lausuivat jo 1891 Erfurtin-ohjelmassaan, että kapitalistinen yksityisomistus tuotantovälineisiin, s. o. myös maahan, kaivoksiin ja vuorilaitoksiin nähden on muutettava yhteiskunnan omaisuudeksi, ja sosialismista riippumattomana on n. s. maareformi-liike, erittäinkin Ameriikassa ja Englannissa, ja myöhemmin myös Saksassa ajanut maan valtiollistuttamista. Se lähtee siitä peruskannasta, että maata on ainoastaan rajoitettu määrä olemassa ja se on siis monopolihyödyke, joka väestön kasvaessa tuottaa omistajalleen ansaitsematonta arvonlisäystä ja sentähden vaikuttaa epätasaisuutta tulojen jaossa. Amer. H e n r y  G e o r g e on erityisesti ajanut näitä aatteita teoksessaan „Progress and poverty" (1897) esittäen että maakorko olisi erityisen verotuksen avulla siirrettävä maanomistajilta yhteiskunnalle. — Maan kansallistuttamisesta olisi seurauksena, että valtion joko täytyisi itse viljellä maata tai vuokrata se yksityisille viljeltäväksi. Molempia tapoja vastaan voi muistuttaa, että ne lisäisivät aivan arveluttavasti valtion valtaa yksityisen toimintaan nähden ja toiselta puolen riistäisivät sen ilon, harrastuksen ja työinnon, minkä oman maan viljeleminen tuottaa, ja olisivat sentähden kaiken todennäköisyyden perusteella omiansa vähentämään tuotannon tuloksia. Kaupunkilais-m:een nähden tuottaa taas sen kunnallistuttaminen vaikeuksia, koska kunnan itsensä olisi vaikea ryhtyä asuntojen yksinomaiseksi rakentajaksi ja vuokraajaksi ja maan ainoastaan vuokraoikeudella luovuttaminen yksityisille on omiansa lamauttamaan rakennusyritteliäisyyttä ja asuntojen hankintaa. Maareformi-liikkeen harrastajain vaatimukset kohdistuvatkin nykyään yhä enemmän maakoron siirtämiseen yksityisiltä yhteiskunnalle verotuksen kautta. Tämänkin toteuttamista kohtaavat monet vaikeudet, koska toiselta puolen on hyvin vaikea numerollisesti määrätä, kuinka paljon maan kohonneessa arvossa on n. s. ansiotonta arvonnousua ja kuinka paljon esim. käytetystä työstä ja pääomasta johtuvaa, ja koska maan arvo ei ole suinkaan kaikkina aikoina ja kaikissa paikoissa aina suurenemassa, vaan voi useassa tapauksessa osoittaa päinvastoin vähennystäkin, vieläpä olla hyvinkin vaihtelevien konjunktuurien alainen. Kuitenkin liittyy m:n muodostumiseen useita epäkohtia, jotka näyttävät kehottavan omistusoikeuden rajoittamiseen tällä alalla verottamisen ja lainsäädännöllisten toimenpiteiden avulla.

S u o m e s s a on m.-kysymys muodostunut kipeäksi yhteiskuntapoliittiseksi kysymykseksi sen epäsuhteen takia, mikä vallitsee maata-omistavien ja maata-omistamattomien väestöryhmien välillä Suomen maaseudulla. Sen tilastollisen tutkimuksen mukaan, mikä 1901 pantiin toimeen myös maanomistussuhteista Suomen maaseudulla [J. H. Vennola, „Maanomistus Suomen maalaiskunnissa" (Tilastollinen tutkimus yhteiskuntataloudellisista oloista VI)] voidaan todeta, että maaseudulla elävistä ruokakunnista oli ainoastaan 116,834 eli 23,1 % omaa maata omistavia. Huonoimmat olivat olot tässä suhteessa Uudenmaan ja Hämeen lääneissä, joista edellisessä oli 11,8 % ja jälkimäisessä 11,1 % oman maan omistajia. Turun ja Porin läänissä oli vastaava suhdeluku 12,8. Mikkelin ja Kuopion lääneissä oli taas, edellisessä 19,1 ja jälkimäisessä 20,8. Vaasan lää-

nissä oli 28,4 ja Oulun läänissä 34,1. Suhteellisesti enimmän oli maata-omistavia ruokakuntia Viipurin läänissä 44,4 %.

Suomen m. jakaantui eri yhteiskunta- ja ammattiryhmien kesken, lukuunottamatta epämääräistä aluetta 233,426 ha, jota ei ollut maanomistajille jaettu, niin että maata omisti:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| valtio | 13,093,461 | ha eli | 39,4 % | koko alasta |
| kunnat | 79,191 | „ „ | 0,2 „ | „ „ |
| seurakunnat | 346,360 | „ „ | 1,0 „ | „ „ |
| yhtiöt | 983,952 | „ „ | 3,0 „ | „ „ |
| yksityiset omistajat | 18,494,253 | „ „ | 55,7 „ | „ „ |

Valtion omistamasta maaomaisuudesta oli tärkein kruunun metsämaa, joka oli 12,745,819 ha eli 38,4 % koko maan pinta-alasta. Yhtiöiden maanomistus oli yksityiskohtaisemmin seuraava:

| | lukumäärä | omistivat ha |
|---|---|---|
| maanviljelysyhtiöitä | 160 | 78,808 |
| saha- ja muut puuteollisuusyhtiöt | 356 | 572,739 |
| muut teollisuusyhtiöt | 236 | 311,822 |
| muut yhtiöt | 115 | 20,583 |

Yksityisomistajien omistussuhteet olivat seuraavat:

| | lukumäärä | omistivat ha |
|---|---|---|
| maanviljelijät | 109,557 | 17,346,789 |
| saha- tai muun puuteollisuuden harjoittajat | 326 | 234,614 |
| muun teollisuuden harjoittajat | 837 | 129,873 |
| kauppiaat | 1,274 | 303,386 |
| virkamiehet ja vapaanammatin harjoittajat | 1,272 | 309,098 |
| muita yksityisiä omistajia | 3,568 | 170,493 |
| | 116,834 | 18,494,253 |

Suuruuteensa nähden jakaantuivat Suomen m:t, lukuunottamatta valtion omistamaa maata, seuraavalla tavalla:

| | omaisuuksia luku | % | maa-ala ha | % |
|---|---|---|---|---|
| pieni maaomaisuus (alle 50 ha) | 31,262 | 26,4 | 873,290 | 4,4 |
| keskik. „ (50—250 ha) | 67,830 | 57,2 | 7,814,801 | 39,3 |
| suuri „ (250—1,000 ha) | 17,811 | 15,0 | 7,709,921 | 38,7 |
| suurin „ (yli 1,000 ha) | 1,714 | 1,4 | 3,505,744 | 17,6 |

Keskikokoinen omistus on siis Suomessa huomattavana enemmistönä tehden, kuten edellisestä selviää, 57,2 % m:ien koko luvusta. *J. H. V.*

**Maaorjuus,** epävapauden tila, jossa suuri osa Euroopan väestöä oli keskiajalla ja paikoittain kauan myöhemminkin. Vaikka maaorja ei ollut ihan oikeudettomassa asemassa niinkuin orja, saattaa m:tta kuitenkin pitää lievempänä orjuuden muotona. ks. O r j u u s.

**Maapalsta** on rajoilla määrätty maa-alue, joka kuuluu tavallisesti johonkin maatilaan.

**Maaperä** (löyhä maakerros, maa) on muodostunut osaksi kivennäisaineista: kivistä, sorasta, hiekasta ja savesta, osaksi elimellisistä (orgaanisista) aineista. Välistä se sisältää yksinomaan kivennäisaineita, joko erikokoisia osasia kuten kiviä, hiekkaa, j. n. e. sekaisin tai ainoastaan samankokoisia osasia kuten hiekkaa tai savea. Välistä m. taas on melkein yksinomaan elimellistä ainetta (suo). Useimmassa tapauksessa m. on kuitenkin sekoitus kivennäisiä ja elimellisiä aineita. M:ssä on sitäpaitsi aina ilmaa ja vettä.

M:n kokoomuksesta, ilmastosuhteista, y. m. riippuu sen taloudellinen arvo. Viljelyskelpoisuuteensa nähden m. saattaa olla kokonaan hedelmätöntä tai kasvattaa taloudellisesti arvottomia kasveja tai kelvata kasvupaikaksi erilaisille hyödyllisille kasveille. Taloudellisesti katsoen tuottava m. on tärkeä tuotannon väline, perusta ja edellytys kaikkien muiden tuotannon välineiden käyttämiselle. Muista tuotannon välineistä m. (maa) eroaa siinä, ettei sitä voida isommissa määrissä siirtää paikasta toiseen ei lisätä eikä hävittää. N. s. ryöstöviljelyksenkin jälkeen se virkistyy rauhaan jätettynä vähitellen siinä tapahtuvien fysikaalisten ja kemiallisten muutosten ja sillä kasvaneiden arvottomien kasvien jätteiden vaikutuksesta.

M:n kyky päästää kosteutta lävitsensä riippuu maahiukkasten suuruudesta ja niiden kyvystä paisua veden vaikutuksesta. Mitä karkeampia maata muodostavat osaset ovat (kivet, sora, hiekka, turve, y. m.), sitä isompia aukkoja jää näiden väliin ja sitä suurempi on läpäiseväisyys. Mitä hienompia osaset ovat (savi, multa l. muta ja hieno hiekka), sitä isompi on niiden välinen hiushuokoisuusvoima ja sitä huonompi läpäiseväisyys. Jos maahiukkaset paisuvat veden vaikutuksesta, voi huokoisuus kokonaan tukkeutua ja läpäiseväisyys lakata. Tällainen ominaisuus on savi- ja muta- (multa-) hiukkasilla.

M:n läpäiseväisyydellä on suuri merkitys maanviljelyksessä, sillä liian läpäisevässä maassa kasveja rasittaa „jano", läpäisemättömässä maassa taas liiallinen kosteus ja maan muokkaustyöt tulevat vaikeiksi. Läpäiseväisyyttä lisätään ojituksella, etenkin salaojituksella, maata kuohkeuttavalla muokkauksella ja käyttämällä maanparannusaineita, hiekkaa, kalkkia ja multaa (mutaa). Läpäiseväisyyttä vähennetään taas käyttämällä maan parannusaineena savea ja mutaa sekä muokkaamalla liian löyhää maata säästeliäästi. *J. F. S.*

**Maaperäalueet,** irtonaisista maalajeista muodostuneet alueet, jotka maassamme voidaan sisällyttää seuraaviin ryhmiin: murtokivi- l. moreenisora, vierinkivisora, hietakentät, savi sekä turve ja multa. vrt. M a a l a j i t, K v a r t ä ä r i s y s t e e m i ja F e n n o s k a n d i a. *J. F. S.*

**Maaperäilma,** maaperässä oleva ilma, eroaa ilmakehän ilmasta suuremman hiilihapon- ja pienemmän hapenpitoisuutensa vuoksi. M:n hiilihapolla on suuri merkitys kasvien ravitsemiselle, sillä se liukenee maanesteeseen ja lisää tämän kykyä liuottaa kivennäisiä kasvin ravintoaineita. Sitäpaitsi sitä kuohkeuttaa maassa kehittyvä hiilihappo. *J. F. S.*

**Maaperän lämpötila** aiheutuu suurimmaksi osaksi auringon maahan säteilemästä lämmöstä; maan sisäinen lämpö samoinkuin maaperässä tapahtuvissa kemiallisissa ja fysikaalisissa ilmiöissä kehittyvä lämpö ovat sitävastoin aivan vähäarvoisia. Auringosta maan pinnalle tullut lämpö johtuu lämpimänä vuoden aikana, maaperän laadusta, y. m. riippuen, sitä syvemmälle, mitä kauemmin ja voimakkaammin auringon lämpö maahan vaikuttaa. Kylmänä vuodenaikana taas maaperään kerääntynyt lämpö johtuu päinvastoin maan pinnalle poistuakseen siitä avaruuteen, ellei mitään estettä kuten lunta, pilvipeitettä, y. m. maan pinnalla tai sen yläpuolella ole. M. l:n vaihtelut riippuvat siis paikan maantieteellisestä asemasta, ilmastosta, maaperän fysikaalisista ja kemiallisista ominaisuuksista, kaltevuussuhteista, kasvi- ja lumipeitteestä, sateentulosta, y. m. M. l:n vuotuiset vaihtelut

lakkaavat meidän seudullamme 20-25 m:n syvyydessä ollen 12-15 m:n syvyydellä vain $0,_1$° C (vrt. Geotermiikka). Vuorokautiset vaihtelut ulottuvat 1-2 m:n syvyyteen. M. l:n vaihtelut seuraavat ilmakehän lämpötilan vaihteluja saavuttaen vastaavat maksiminsa ja miniminsä sitä myöhemmin mitä syvemmälle maaperään tullaan. Mustialan metsäalueella tehtyjen mittausten mukaan on m. l. ollut eri vuosina 2 m syvällä korkeimmillaan elo- ja syyskuulla ja alimmillaan huhti- ja toukokuulla, 1 m syvällä korkeimmillaan elokuulla ja alimmillaan huhtikuulla sekä $0,_5$ m syvällä korkeimmillaan heinä- ja elokuulla ja alimmillaan helmi- ja maaliskuulla. *J. F. S.*

**Maapihka** l. otsokeriitti on kellanruskea, vahan näköinen, 56°-82°:n lämpötilassa sulava aine ja sisältää useita parafiinisarjan kiinteitä hiilivetyjä. Se on tärpättiin ja bentsoliin helposti, alkoholiin ja eetteriin vaikeasti liukeneva ja erottuu näistä liuoksista kiiltävinä kidesuomuina. Om.-p. on noin $0,_{95}$. Tislaamalla ja valkaisemalla saadaan m:sta väritöntä parafiinia. Ainetta tavataan vuoriöljylöydösten yhteydessä Moldovassa, Galitsiassa ja Tšelegen-saarella Kaspian-meressä. Viimemainitussa paikassa se on tunnettu nimellä neftgil. *P. E.*

**Maapiki** ks. Asfaltti.

**Maapirtti,** monien, semminkin pohjoisten kansain (m. m. Tacituksen aikaisten germaanien ja kansainvaellusten ajan frankkilaisten *[screona]*) kokonaan tai osittain maanalainen asunto. ks. Asuinrakennus. *U. T. S.*

**Maapora** ks. Maakaira.

**Maapyramidit,** korkeat ja kapeat sorapylväät, jommoisia soraperäisissä vuoriseuduissa syntyy vuorten kupeille sadeveden huuhtelun vaikutuksesta siten, että yksityiset suurehkot kivet jäävät suojelemaan alustaansa huuhtelulta hienomman soran ympäriltä kuluessa syvälle. Kunkin m:n päässä onkin tavallisesti kivilohkare. Tunnetuita m:eja on esim. Bozenin lähellä Tirolissa ja St. Gervais les Bains'issä Ylä-Savoijissa. *P. E.*

**Maapähkinä.** 1. ks. Arachis.

2. *Ficaria verna* l. *Ranunculus ficaria*. Leinikköisiin kuuluva matala, keltakukkainen ruoho herttamaisin t. munuamaisin lehdin. Suom. nimi johtuu turvonneista lisäjuurista. Kasvaa varjoisissa lehdoissa Etelä-Suomessa. *I.V-s.*

**Maapähkinäkakut,** maapähkinän (*Arachis hypogea*, ks. t.) siementen puserrusjätteistä valmistettua rehua, samantapaista kuin muutkin n. s. öljykakut. Myydään kaupassa myöskin jauhoina. Laadulleen parhaat ja puhtaimmat ovat n. s. Rufisque-kakut, väriltään vaaleammat kuin muut tavalliset lajit. Huonommissa m:ssa on usein vaarallisia, jopa myrkyllisiäkin väärennysaineita (hiekkaa, risiinikasvin siemeniä t. m. s.). Puhtaina ja hyvin säilyneinä ne ylipäänsä ovat terveellistä, ravitsevaa ja maukasta väkirehua sopien ensi sijassa lypsy- ja lihakarjalle, mutta myös hevosille, lampaille ja lihotussioille. Sulavia ravintoaineita on Rufisque-kakuissa (Kellnerin muk.): raakaproteiinia $46,_7$ % (siitä valkuaista $45,_2$), raakaa rasvaa $6,_3$ %, typettömiä liuosaineita $20,_6$ % ja raakaa kasvinsyytä $0,_5$ %. *E. v. K.*

**Maapäivät** (saks. *Landtag*), nimitys, jota käytetään Itävallan „kuningaskuntien ja maiden" eduskunnista. Näiden perustuksena ovat 1861 annetut „maajärjestykset" *(Landesordnungen)* vaalilakeineen; näillä on todellisten perustuslakien asema ja merkitys. — Saksan kielessä *Landtag*-sanaa käytetään myöskin Saksan valtakuntaan kuuluvien osavaltioiden (ja samoin Suomen) eduskunnista; suomeksi näitä ei sanota maapäiviksi, vaan valtiopäiviksi. *R. E.*

**Maara** *(Dolichotis patagonica)*, marsun heimoon kuuluva, Patagonian aroilla elävä, n. 50 cm



Maaroja.

pitkä ja n. 45 cm korkea pehmeä- ja kiiltäväturkkinen nakertaja. Seisoessaan m. on eräitten sarvettomien pienten antilooppieläinten näköinen, istuessaan se muistuttaa jänistä. Pyydystetään nahkan vuoksi. *P. B.*

**Maarakennus** l. maatyöt on yhteinen nimitys niille maan tasoitus-, kaivamis- ja täyttämistöille ja niiden tuloksille, joita erittäinkin teitä, rautateitä, kanavia, satamia, joenoikomisia y. m. tehtäessä on tarpeen. Semmoisia ovat erittäinkin tie- ja kanavaleikkaukset ja penkereet, kaikenlaiset peruskuopat sekä tukiseinät ja tukimuurit teillä, kanavilla, satamissa, silloissa y. m. — Maatöiden suunnittelua varten on pohja tutkittava maakairalla taikka maakoettimella maakerrosten laadun ja asennon selville saamiseksi. Liikuteltavat, s. o. kaivettavat taikka täytettävät maamäärät, s. o. maakuutiot, lasketaan maanpinnan korkeusmittausten, punnituksen l. vaakituksen, nojalla tehdyistä korkokartoista ja profiileista. Tierunkoa rakennettaessa koetetaan tien pinta nousuineen asettaa niin, että maatyöt tulevat mahdollisimman pienet ja että kaivoksista saatu maamäärä riittää syvennysten täyttämiseen. Tätä varten laaditaan tiestä pitkittäin profiili, johon tulevan tiepenkereen pinta merkitään n. s. tasoitusviivalla, niin että leikkaukset tulevat yhtäsuuret kuin täytteet ja kuljetusmatkat mahdollisimman lyhyet. Kun tällainen tasaaminen ei aina ole mahdollinen, on joko liikamaata kasattava sivuun, taikka lisämaata otettava sivulta varamaakuopasta. Maa irroitetaan lapioilla, maahakuilla, rautakangeilla, kiiloilla, dynamiitilla, ruoppauskoneilla, höyrylapioilla y. m. Maan kuljetukseen käytetään työntökärryjä, hevoskärryjä, kuljetusratoja kiskoilla joko hevosen taikka veturin vetämine kaatovaunuineen (ks. Kenttärautatie) sekä köysiratoja. Leikkauksen kaivamistyö aloitetaan sen päästä muodostamalla jyrkkä kaivausrinta leikkauksen tulevaan pohjaan saakka. Rinnasta irroitetaan maa ja pudotetaan alas täytteeseen kuljetettavaksi. Suurten leikkausten rinta muodostetaan eri korkeuksilla

oleville askelmille, jotta kaivamis- ja poiskuljetuspaikkoja saataisiin useampia. Täyttäminen tehdään joko vaakasuorin kerroksin, jolloin täytepenger vähitellen kohoaa ja tallautuu hyvin, taikka vinokerroksin kaatamalla täytemaa täyskorkeana etenevän penkereen päästä alas. Joskus rakennetaan myös puinen varasilta, jolle täytemaata kuljettava juna tulee ja jolta vaunujen sisällys kaadetaan alas penkereen täytteeksi. Penger muodostuu silloin varasillan alle ja sen pylväät jäävät penkereen sisälle. Penkereen ja leikkauksen muoto merkitään paikalle paaluista ja lautarimoista tehdyillä malleilla (pengermalli). Täytteen leveys otetaan vaadittua jonkun verran suurempi, jotta penkereen painuttua kokoon olisi tilaa kohottaa sitä leveyden pienentymättä. Leikkausten ja täytteiden vapaat sivupinnat, luisut l. luiskat, tasoitetaan ja usein verhotaan l. lasketaan turpeilla, joko kokonaan taikka kaistaleittain (jolloin välipinnat täytetään ruokamullalla ja kylvetään heinänsiemenillä) kivillä, betonilla y. m. (ks. L a s k o s). Luiskapintojen kaltevuus, n. s. luiskakulma, riippuu aineen kohesionista ja n. s. vapaasta luiskakulmasta, jolla tarkoitetaan sitä kaltevuutta, mihin vapaasti kasatun maajoukon sivupinta jää pysyväksi. Tavallisesti multa- ja savimaahan tehty luiska 2 m:n matkalla nousee 1 m (1:2) ja hiekkamaahan tehty 1 ½ m:n matkalla 1 m (1:1 ½), verhottujen luiskien kaltevuus on suurempi (usein 1:1) laskoksen laadusta riippuen. Kun maatäytteen taikka leikkauksen sivupinta l. luiska tahdotaan hyvin jyrkkä, kuten satama- y. m. laitureissa ja teissä kun ne ovat joko niin ahtaalla paikalla mäen rinteellä, taikka niin viettävällä ettei tavallisten luiskain muodostamiselle ole tilaa, rakennetaan täytteen eteen sen rajoittamiseksi tukiseinä taikka tukimuuri (ks. t.). Maatöitä suoritettaessa on katsottava, ettei täytepenkereellä taikka leikkauksella rikota maakerrosten tasapainoa, niin että ne joutuvat liikkumaan. Varsinkin mäenrinteillä ja savipohjaisilla paikoilla tämä helposti sattuu, erittäinkin jos vesi pääsee pohjakerroksia pehmittämään. Tehokkaimmin tämä vaara torjutaan kuivattamalla maakerrokset rakennuspaikan ympäriltä tehokkaalla salaojituksella. [„Teknillinen käsikirja".] *J. C-én.*

**Maarasitukset** ks. Y l e i s e t r a s i t u k s e t *(onera publica)*, ja K i i n t e i s t ö r a s i t u s.

**Maareformiliike** (ks. R e f o r m i), kaikki ne talouspoliittiset pyrinnöt, joiden tarkoituksena on tai on ollut valtion tai kuntain hyväksi rajoittaa tai lakkauttaa nykyinen yksityinen omistusoikeus maahan. Tämän laajan käsitteen puitteisiin suljetaan nykyään periaatteellisesti mitä erilaatuisimpia uudistusehdotuksia, jotka vuorostaan voidaan jakaa seuraavaan kolmeen ryhmään: 1. s o s i a l i s t i s e t u u d i s t u s e h d o t u k s e t, joissa yksityisten maanomistusoikeuden lakkauttaminen muodostaa vain ensimäisen askeleen kohti lopullista päämäärää: kaikkien tuotantovälineiden siirtämistä yhteiskunnalle; 2. a g r a a r i s o s i a l i s t i s e t u u d i s t u s e h d o t u k s e t, joissa hyväksytään pääoman pysyttäminen yksityisten omaisuutena, mutta tahdotaan yhteiskunnallisten epäkohtien pääasiallisimpana aiheuttajana lakkauttaa vain yksityisten omistusoikeus maahan, joten yksityisille jäisi vain käyttöoikeus siihen (maan kansallistuttaminen, maan kunnallistuttaminen); ja 3. a h t a a m m a s s a m e r k i t y k s e s s ä m a a r e f o r m a t o r i s e t u u d i s t u s e h d o t u k s e t, joissa yksityisten maanomistusoikeuskin jätetään koskematta, ja vain maakorko (vrt. M a a k o r k o) verottamalla tai muulla tavoin siirretään yhteiskunnalle. Seuraavassa kosketellaan pääasiallisesti vain kahta viimeistä ryhmää. — M:lle ominaisia uudistusvaatimuksia on taloudellisessa ja osittain filosofisessa kirjallisuudessa ollut huomattavissa siitä alkaen kuin kapitalistisen talousjärjestelmän vakaantumisesta aiheutuneet yhteiskunnalliset epäkohdat alkoivat tulla tunnetuiksi. Senjälkeen on liike eri maissa näiden yhteiskunnallisten olojen pohjalla pukeutunut varsin erilaisiin muotoihin. — Ensimäiset tämän liikkeen oireet esiintyivät E n g l a n n i s s a 1700-luvun lopulla. Thomas Spence, William Ogilvie ja Thomas Paine esittivät silloin maareformatorisia ajatuksia. Erikoista virikettä kysymyksen käsittely sai Napoleonin mannermaansulkemusta seuranneesta maakoron nopeasta kohoamisesta ja R i c a r d o n esittämän maakorkoteorian johdosta. 1800-luvun alkupuolella ja keskivaiheilla esiintyneitä m:n edeltäjiä olivat m. m. O'Brien, O'Connor, Cobbet, James Mill ja Herbert Spencer. Esitetyt uudistusvaatimukset jäivät kuitenkin toistaiseksi vain teoreettisiksi suunnitteluiksi tai liittyivät niitten kannattajat aikakauden vallankumouksellisiin liikkeisiin. Varsinaisesti erikoiseksi kansanliikkeeksi m. alkoi muodostua vasta sitten kuin J o h n S t u a r t M i l l rupesi asiaa ajamaan. Mill perusti v. 1870 L a n d t e n u r e r e f o r m - a s s o c i a t i o n nimisen seuran, joka otti tehtäväkseen toimia ansiottoman arvonnousun siirtämiseksi verojen avulla yhteiskunnalle. Vaikkakin tämän seuran menestys oli verrattain pieni, pääsi liike Englannissa nyt vauhtiin. Varsinkin vaikutti H e n r y G e o r g e n (ks. t.) oppien leviäminen elvyttävästi liikkeen kehitykseen. Toiminta keskittyi vähitellen kahteen uuteen seuraan: A l f r e d R u s s e l W a l l a c e n 1881 perustamaan L a n d n a t i o n a l i s a t i o n s o c i e t y ja 1883 perustettuun, sittemmin E n g l i s h l e a g u e f o r t h e t a x a t i o n o f l a n d v a l u e s nimiseen seuraan. Edellisen päämääränä on ollut agraarisosialistinen maan kansallistuttaminen, jälkimäisellä Henry Georgen oppien toteuttaminen. Viime vuosina eri maareformiseurat ovat olleet varsin läheisessä yhteistoiminnassa maan suuren vapaamielisen puolueen kanssa. Seurauksena yhteistoiminnasta on ollut, että lainsäädäntö Englannissa on omaksunut useita tärkeitä maareformatorisia uudistuksia. Niinpä 1907 myönnettiin kunnille oikeus pakkoluovutuksella hankkia pienviljelijöille maata. V. 1910 hyväksyttiin erittäin tärkeä asetus, jossa hallitus valtuutettiin vastaisten verotusuudistusten pohjaksi toimeenpanemaan yleinen maan arvon arvioiminen ja ottamaan käytäntöön aivan uusi ryhmä maaveroja. Huomattavimpia uusista veroista oli englantilaisille oloille ominainen maa-arvovero, mikä kohdistuu 50 puntaa acrea kohti kalliimman rakentamattoman maan paljaaseen maa-arvoon. Huomattava on myöskin arvonnousuvero, jonka suuruus on 20 % arvonnoususta erään asetuksessa määrätyn päivän (30 p. huhtik. 1909) jälkeen. Englannin maareformiliikkeen harrastajat pitävät näitä ensi-

mäisiä voittoja alkuna uudelle jaksolle agraarilainsäädännön kehityksessä. — Amerikkalainen maareformiliike on myöhäsyntyisempi kuin englantilainen ja kulkee täydellisesti Henry Georgen viittomaa suuntaa. Liikkeen päämäärä on siten poistaa yhteiskunnalliset epäkohdat yhdellä ainoalla paljaaseen maa-arvoon kohdistuvalla verolla *(single tax)*. Paljas maa-arvo saataisiin siten, että kauppa-arvosta vähennettäisiin kaikkien niitten parannusten yhteenlaskettu arvo, minkä maa-alueen omistajat aikojen kuluessa ovat alueella tehneet. Näin laskettuun maa-arvoon kohdistuva vero ei rasittaisi maanviljelystä eikä yleensä maahan pantua työtä, vaan yksinomaan sitä arvoa, mikä maalla on seurauksena maakorosta. Merkkitapaus liikkeen historiassa on Henry Georgen „Edistys ja köyhyys" nimisen pääteoksen ilmestyminen 1879. Vaikkakin amer. m. Henry Georgen oppien kautta monessa suhteessa mahtavasti on vaikuttanut, ei ainoastaan Englannissa, vaan ehkä vielä enemmän useimpien muiden maiden m:n kehitykseen, on sen merkitys itse Ameriikassa ollut verraten pieni. Aikanaan perustettu The American single tax league ei saanut mitään huomattavampaa aikaan ja lienee nyttemmin hajonnut. Maareformatorisia uudistuksia georgelaisessa hengessä ajoivat aikaisemmin pääasiallisesti Knights of labour (työn ritarit) ja New York central labour union nimiset työväenpuolueet. Myöhemmin on georgelaisuudella ollut demokraattisessa puolueessa paljon kannattajia. Mainitaan, että erinäisissä kaupungeissa on otettu käytäntöön Henry Georgen suosittelemia maa-arvoveroja, sillä seurauksella, että muka kaikki muut verot eräissä näistä kaupungeista olisi voitu lakkauttaa. — Saksan maareformiliikkeessä erotetaan kaksi toisistaan jyrkästi eroavaa kehityskautta, joiden välisenä rajavuotena on v. 1898. Edellisenä aikakautena Henry Georgen ihanteet määräsivät maareformaattorien toiminnan suunnan tai koetettiin myöskin päästä nykyisestä omistusjärjestelmästä perustamalla agraarisosialistisia siirtoloita. Edellisen aikakauden huomattavin edustaja oli Michael Flürscheim (pääteos „Der einzige Rettungsweg", 1890). Muita aikaisempia maareformaattoreita mainittakoon: Hermann Heinrich Gossen, Theodor Stamm, Theodor Hertzka, Franz Oppenheimer ja Heinrich Freese. V. 1908 tuli Adolf Damasche 1888 perustetun, nyttemmin Der Bund Deutscher Bodenreformer nimisen liiton johtajaksi, ja liiton toiminta järjestettiin silloin aivan uudelle kannalle. Tämän jälkeen Saksan m. muodostui yksinomaan asiallisia, reaalipoliittisia uudistuksia ajavaksi. Pääpaino kohdistettiin kaupunkien asuntopulan poistamiseen ja yleisin ja tärkein uudistus tällä alalla on ollut arvonnousuverojen säätäminen. Tässä suhteessa on liike menestyksellä toiminut, sillä tämän vuosisadan ensimäisen vuosikymmenen kuluessa otettiin arvonnousuveroja käytäntöön enemmän kuin kahdessa sadassa kaupungissa ja 1911 hyväksyttiin laki, jonka mukaan arvonnousuveroa on kannettava koko Saksan valtakunnassa. Saks. arvonnousuverojen luonteen selvittämiseksi mainittakoon ensinnäkin, että veroa on suoritettava silloin, kun kiinteistö vaihtaa omistajaa. Veron suuruus lasketaan etenkin täydellisimmin kehitetyissä veroissa kolmen näkökohdan perusteella: 1. Arvonnousun absoluuttisen suuruuden perusteella, jolloin arvonnousu saadaan siten, että myyntihinnasta ynnä myynnistä aiheutuvista kustannuksista vähennetään alueen ostohinta ja sellaiset lisäkustannukset kuin hankintakustannukset ja kustannukset pysyvistä parannuksista. Pienimmät arvonnousut ovat tavallisesti verovapaita ja vero on progressiivinen. 2. Arvonnousun relatiivisen suuruuden mukaan siten, että vero on sitä korkeampi kuta suurempi arvonnousu on ostohintaan verrattuna. 3. Omistajan vaihdosten välisen ajan pituuden mukaan siten, että vero kohoaa tämän ajan lyhentyessä ja alenee sen pitentyessä määrättyjä vuosia pitemmäksi. Valtakunnanarvonnousuvero, joka on lakkauttanut kaupunkien erikoiset arvonnousuverot, mutta joka veroteknillisesti useissa suhteissa on monia kaupunkiveroja epätäydellisempi, ottaa huomioon vain arvonnousun relatiivisen suuruuden. Veron suuruus on 10 % arvonnoususta, kun arvonnousu ei ole 10 % ostohintaa suurempi, ja kohoaa sitten progressiivisesti 30 %:iin arvonnoususta, kun arvonnousu on 290 % ostohintaa suurempi. Ostohintaan on erinäisiä lisäyksiä tehty. Verosta ovat kuitenkin erinäiset pienemmät arvonnousut vapautetut. — Saksan maareformaattorien liittoon kuuluu nykyään yli 700,000 kansalaista eri puolueista ja eri yhteiskuntaluokista. — Romaanisissa maissa m. ei ole saavuttanut sanottavaa merkitystä. Huomattavin ransk. maareformatorinen kirjailija on Émil de Laveley. — Tanskaan perustettiin 1902 maareformiyhdistys, 1905 samoin Ruotsiin ja 1907 Norjaan. Norjassa on koskien kansallistuttaminen erikoisen tärkeä uudistuskysymys. Tanskassa on 1909 säädetty laki, joka velvoittaa uusien rautateiden varsilla asuvat maanomistajat suorittamaan valtiolle vuotuista veroa siitä, että heidän maansa arvo rautatien rakentamisen kautta on kohonnut. — Suomessa ei ole erikoista m:tä olemassa. — Mainittakoon vielä, että eri maiden maareformiyhdistyksissä käydään kiivasta taistelua taktiikasta puhtaiden georgelaisten ja enemmän reaalipoliittista menettelytapaa suosivien maareformaattorien kesken. [„Handb. d. Staatswiss.", Diehl, „Bodenbesitzreform".] *Y. H.*

**Maarekisteri**, jokaisen läänin maanmittauskonttorin pitämä luettelo kaikista läänissä olevista maatiloista ja palstatiloista. M., jossa tilat mainitaan kunnittain ja kylittäin sekä maakirjanumeron mukaan, sisältää tiedon kunkin tilan nimestä, rekisterinumerosta, maanluonnosta ja tilusalasta, sen suuruusmitasta koko talon suhteen ja tilalle ehkä pannusta manttaalista, milloin sen rajat ovat isollajaolla tahi muulla osittamisella määrätyt sekä rasiteoikeuksista ja -velvollisuuksista, kuin myös viittauksen kartastoon ja jakokirjoihin. Tämän mukaan pitää jokainen maanosittaminen ja tilusvaihto, niin myös vesialueen ja vesijätön jako merkittämän maarekisteriin. Rekisteröimisen tekee lääninmaanmittari niin pian kuin jakotoimitus on lainvoimainen tahi vahvistettu tuomiolla, jolla on lainvoima. Maatilan lohkomisessa ja palstatilan erottamisessa pitää kuitenkin tilojen suuruusmitan sekä manttaalin merkitseminen jättää

toistaiseksi siihen asti kuin kuvernöörin päätös asiasta on annettu. *A. Ch.*

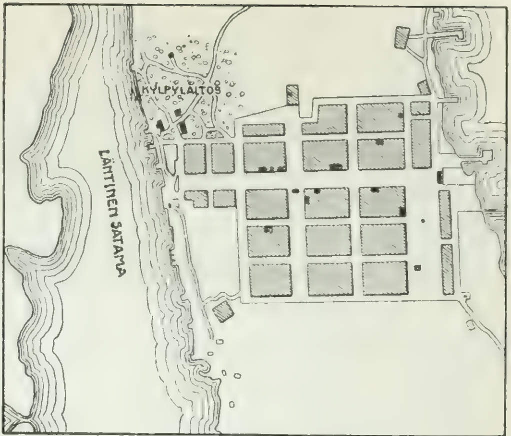
**Maaria** ks. Maria.

**Maaria** l. Räntämäki (ruots. S:t Marie, aikaisemmin „Wårfrukyrko socken"). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Maskun khlak., Maarian-Paattisten nimismiesp.; kirkolle Kärsämäen pysäkiltä 1 km, Turun kaupungista n. 4 km. Pinta-ala 99,9 km², josta viljeltyä maata (1910) 3,587 ha (siinä luvussa luonnonniityt 205 ha). Manttaalimäärä 62 $^{11}/_{24}$, talonsavuja 99, torpansavuja 72 ja muita savuja 2,017 (1907). 6,989 as. (1912), joista ruotsinkielisiä 168. 1,950 ruokakuntaa, joista teollisuus pääelinkeinona 634:llä ja maanviljelys 271:llä (1901) (465 hevosta, 1,505 nautaa (1910). — Kansakouluja (1913) 5 (16 opett.), 3 vak. alkukoulua. Sairaala yhteinen Kaarinan kunnan kanssa; mielisairaala vaivaistalon yhteydessä. — Teollisuuslaitoksia: puuvillatehdas „Alfa", Turun asfalttitehdas, Turun teknillinen tehdas, Turun kaakelitehdas, moottorien korjauspaja (Raunistulassa), Kärsämäen tiilitehdas, Raunistulan halkosaha, kaupp. Marjasen sähkömylly, Halisten vesimylly, Turun vesitehdas, silakkakalojen savustuslaitos (Raunistulassa). — Muinaismuistoja: suuri kivikautinen asuinpaikka Jäkärlän vaivaistalon luona; runsaslöytöinen rautakauden kalmisto Saramäen Marttilassa; muinaislinna Räntämäen Prusin Linnamäellä. Historiallisia muistoja: „Vanha Turku" Koroisten niemellä (vrt. Koroinen). Nähtävyyksiä: Nunnavuori, näköalapaikka, n. ½ km kirkolta; „Hallisvaha", tarinoiden suuresti suosima halkinainen kivi Kärsämäen kylässä; „Jättiläiskivi" kirkon luona. — Raunistulan ja Kähärin kylät ovat esikaupunkimaisia; ne ovat molemmat järjestetyt n. s. „taajaväkisiksi yhdyskunniksi". — Kärsämäen pysäkin luona on ent. reserviväen kasarmi; nyk. venäläisten käyttämä. — 2. Seurakunta keis., Turun arkkihiippak., Turun tuomiorovastik.; Suomen vanhimpia seurakuntia, perust. n. 1160, sen kirkko oli hiippakunnan tuomiokirkkona Tuomas piispan (1216-45) ajoilta, kunnes Turun tuomiokirkko valmistui. Pitäjä oli vanhimmista ajoista vuoteen 1661 ensin kaniikin sitten piispan aneksina, ja sittemmin Akatemian palkkapitäjänä 1661-1844 sekä Turun lukion vanhimman papiksivihityn lehtorin palkkapitäjänä 1844-86. M:aan kuuluu kappelina vielä toistaiseksi Paattinen (määrätty eroamaan eri khrak:ksi, sen. päät. 10 p:ltä marrask. 1901). Kirkko harmaasta kivestä, rak. n. 1300. [Uuden Auran „Maarian numero", 1912 N:o 29.] *L. H-nen.*

**Maarianhamina** (ruots. Mariehamn), kaupunki Ahvenanmaalla, Jomalan pitäjässä, 60°5′45″ pohj. lev. ja 19°56′40″ it. pit.; sillä on ihana asema Ahvenan manteren eteläisimmän niemekkeen keskikohdalla Slemmern nimisen ulapan ja Svibyn-lahden välissä. As. 1912 kirkonkirj. muk. 1,475 (henkikirj. muk. 1,222) melkein yksinomaan ruotsinkielisiä. Kaupunkia hallitsee järjestysoikeus, jonka puheenjohtajana toimii n. s. järjestysmies. — Pinta-ala on metsä- ja niittymaa mukaan luettuna 300 ha, asemakaavan alue 1,25 km².



Maarianhaminan vaakuna.




Maarianhaminan kartta.

Huomattavimmat rakennukset: kylpylaitos ja „kylpyhotelli" (Lars Sonckin piirustuksen mukaan) lähellä läntistä satamaa; seurahuone, samalla raatihuone, lähellä itäistä satamaa; reaalioppilaitoksen rakennus (Torsten Montellin piirustama) Puistikkokadun päässä; kansakoulu, jonka yksi iso sali on kirkkona, sekä merikoulun talo erillään olevine pikku tähtitorneineen. Talot ovat enimmiten matalia puurakennuksia. Kivitaloja on vain 4, joista reaalioppilaitoksen on isoin. Puistoja: kylpylaitoksen ympärillä oleva luonnonpuisto ja n. s. Pikkusaari, jonka silta yhdistää kaupunkiin. Huomattavimmat kadut, paitsi jo mainittua Puistikkokatua, Rantakatu ja Torikatu. Katujen leveys 15-20 m. Vesi- ja likaviemärijohtoa ei ole. M:lla on kaksi oivallista satamaa, joista läntinen, Svibyn-lahden muodostama, on vapaasatama, 18-27 m syvä ja koko v:n jäistä vapaa. Itäinen on vain 3,6-6 m syvä. Vienti: lihaa (1911: 28,700 kg), kalaa (1911: 70,925 kg), ja halkoja (1911: 10,208 m³), yhteensä 858,000 mk. Tuonti: silliä, kauraa, vehnäjauhoja, ruisjauhoja, polttoöljyä, sementtiä, kivihiiltä ja lannoitusaineita, yhteensä 563,000 mk. (1908). Tulli 1902-11 keskim. 65,671 mk., 1911 75,298 mk. V. 1910 M:sta lähti 478 alusta, yht. 198,959 rek.-ton., ja M:aan saapui ulkomailta 556 alusta, yht. 195,939 rek.-ton. Oma kauppalaivasto: 125 alusta, 19,798 rek.-ton. netto (sitäpaitsi Vårdön merimieshuoneen kirjoissa 76 alusta 29,401 rek.-ton. netto) 1913, joista 2 höyryalusta. Konsuli R. Mattsson on Suomen suurin purjelaivainvarustaja. Höyrylaivayhtiö „Aktiebolaget Ålands Skärgård" välittää kahdella höyryaluksella liikennettä Ahvenanmaan saaristossa. Säännöllinen höyrylaivayhteys Turkuun (kesällä 6, talvella 3 kertaa viikossa) ja Tukholmaan (kerran viikossa); M:n lähellä, Föglön Degerbyssä on sitäpaitsi Turun-Tukholman linjalla kulkevien höyryalusten pysähdyspaikka. — Ruotsin ja Norjan sijaiskonsulit, Saksan konsuliasiamies. — Pankkeja: Pohjoismaiden osakepankki, Turun osakepankin sekä Landtmannabankenin haarakonttorit.

Paitsi tavallisia kunnallisia y. m. laitoksia M:ssa on tullikamari, sähkölennätin- ja posti-


Katukuva Maarianhaminasta.

konttori. Puhelimella on 200 tilaajaa. Suurempia teollisuuslaitoksia ei ole. Kauppa on vähäarvoinen; sitä harjoittaa n. 20 kauppiasta.

Paitsi mainiota merenkulku-asemaansa M:n on menestyksestään kiittäminen suurta kylpylaitostaan (kaupunki omistaa rakennukset, liikkeen taas v:sta 1889 „Mariehamns badanstalts nya aktiebolag"), jota on vuosi vuodelta ruvettu yhä enemmän käyttämään (tätä nykyä n. 300-400 kylpyvierasta vuosittain). Länsipuolella M:aa, länsisataman toisella puolen Jomalan pitäjässä on Möckelö niminen, euroopp. malliin laitettu merikylpylaitos (omistaa „Möckelö havsbads aktiebolag"). Yksityinen sairashuone (nyk. 8 sairaspaikkaa) ja kulkutautisairaala (10 sairaspaikkaa), apteekki, kaupunginlääkäri. Omassa rakennuksessaan on Ahvenanmaan sivistyshistoriallinen museo (toht. L. W. Fagerlundin perustama). — Kouluja: 5-luokkainen reaalioppilaitos (valtion; 116 oppilasta 1912) ynnä 3 yksityistä yliopistoon johtavaa jatkoluokkaa (40 oppilasta); yksityinen valmistavakoulu, merikoulu (13 oppilasta), kansakoulu (108 oppilasta) ja alempi käsityökoulu, vanha, pieni lainakirjasto (ilman määrärahaa) ja lukusali (500 mk:n vuotuinen määräraha). Sanomalehti „Åland", ilmestyy kaksi kertaa viikossa. Yhdistyksiä ja seuroja: vapaaehtoinen palokunta, työväenyhdistys, raittiusseura, „Ålands vänner" niminen edistysseura; „Föreningen för sjömanshemmet" omistaa merimieskodin, kauppaseura, käsityöseura, laivanpäällikköyhdistys. M:n tulo- ja menoarvio v:lle 1912: Smk. 113,407:55; taksoitus Smk. 35,500:—, osuus anniskeluyhtiön voittovaroista Smk. 6,409:52. Huomattavimmat menoerät 1912: opetustoimi ja muut sivistyslaitokset Smk. 16,854:—, maistraatti Smk. 11,780:—, velkain kuoletus ja korot Smk. 9,985:— yleiset työt Smk. 7,227:—, katuvalaistus (sähkövalo) Smk. 4,200:—, köyhäinhoito Smk. 3,500:— ja terveydenhoito Smk. 1,500:—. — Kiinteitä rahastoja: Tyttökoulurahasto (17,400 mk.) ja pari pienempää. Yksityisiä rahastoja: „Badbetjäningens i Mariehamn pensionskassa" Smk. 20,131:24, „Föreningen Ålands sjuk- och begravningskassa" (40 jäsentä) 4,000 mk., „Navigationsskole-elevernas understödskassa" n. 5,800 mk. Velkaa oli kaupungilla v:n 1912 lopussa Smk. 150,954:—. Kirkollisesti M. on 3:nnen luokan keis. kirkkoherrakunta, erotettu 1900 Jomalasta, sai oman papin 1905.

Historia. M. on vielä nuori kaupunki. Se perustettiin vasta 1859. V. 1861 se sai erikoisoikeutensa (perustuskirja helmik. 21 p:ltä). As. oli 1870: 258, 1880: 416, 1890: 618, 1900: 1,027 ja 1910: 1,418. — Kaupungin perustamista Ahvenanmaalle oli jo aikaisin ajateltu. Kustaa Vaasa oli jo sitä tuumaillut, ja hänen puolisonsa Katariina Stenbock oli sittemmin suunnitellut kaupungin perustamista Lemlannin pitäjän Flakan kylään. Haukkeesta kuitenkin luovuttiin. V. 1775 Kustaa III määräsi, että kauppala oli perustettava Ahvenanmaalle joko Kastelholman linnan läheisyyteen tai Ämnäsin kylään Finströmin pitäjään. Mutta ei tälläkään kertaa enempiin toimenpiteisiin ryhdytty. Myöskin Kustaa IV:n Aadolfin samanlainen käsky jätettiin sikseen. Myöhemmin sai Bomarsundin kauppala korvata suunniteltua kaupunkia, kunnes lopulta Maarianhamina perustettiin Övernäsin kylään Jomalan pitäjään. [Walter Sjöblom, „Mariehamns stads historia 1861-1911".] *A. T-der.*

**Maarianheinä** *(Hierochloë)*, heinäsuku; meillä yleisin laji hyvänhajuinen m. *(H. odorata)* kasvaa kosteilla niityillä, rannoilla y. m. Juurakollinen, jotenkin korkea, kalju heinä, ruskeat tähkylät harvahkossa röyhyssä, 3 kukkaa joka tähkylässä, vain keskimäinen kaksineuvoinen, muut hedekukkia. Kasvi sisältää kumariinia, tästä johtuvan hyvän tuoksun vuoksi sen kuivattuja röyhyjä pidetään vaatteiden välissä; myös koita vastaan arvellaan niiden suojelevan. Viljellään Keski-Euroopassa hyvänhajuisten essenssien valmistusta varten. *I. V-s.*


Hyvänhajuinen maarianheinä.

**Maariankala** ks. Kampelat.

**Maariankämmekkä** ks. Kämmekkä.

**Maarib**, juutalaisten iltarukous.

**Maarijärvi**, 2 manttaalin suuruinen allodisäteri Vehmaan pitäjässä samannimisen järven rannalla; mainitaan jo 1380, ja kuului myöhemmin keskiajalla n. s. M:n rälssisuvulle. Tila joutui 1500-luvun alkupuolella oston kautta Jaakkima Flemingille, jolta sen peri hänen poikansa Ivar Fleming. Saman vuosis:n keskivaiheilla tuli sen omistajaksi asemies Henrik Lambrektinpoika n. s. nuorempaa M:n sukua, joka äidinpuolelta polveutui vanhemmasta. Tila oli vielä 1618 tällä suvulla, joka kohta sen jälkeen näyttää sammuneen tahi vajonneen talonpoikaissäätyyn. M:n myöhemmistä omistajista mainittakoon 1600-luvulla Kurki-suku (v:een 1684), seur. vuosis:n keskivaiheilla laamanni Karl Krook (v:een 1776), 1800-luvun alussa kreivi S. af Ugglas ja vapaaherra J. F. L. von Knorring (v:een 1826). Sen jälkeen on säteri useasti vaihtanut omistajaa, jona nyk. (1913) on kauppias J. Amberla. — Kartanon vanha päärakennus paloi Suomen sodan aikana. *A. Es.*

**Ma'arri** ks. Abul' alâ Ma'arri.

**Maas** (ransk. *Meuse*), Reinin kanssa yhteiseen suistomaahan laskeva joki. Se alkaa Koillis-Ranskassa, Haute-Marnen departementissa, Langres'in ylätasangolla 409 m yl. merenp., virtaa lähelle Belgian rajaa luoteista pääsuuntaa, Bazeilles'n ja Noncourt'in välillä 3 km:n matkan

maanalaisena. Belgiassa M. ensin virtaa pohjoiseen syvässä, kapeassa laaksossa, mutta kääntyy koilliseen saatuaan Sambre nimisen lisäjoen vasemmalta. Liégen luona M. alkaa juoksunsa tasankojen ja alavien maitten läpi, kulkee Alankomaitten rajan ylitse, tekee kaaren itään ja laskee lopulta läntistä suuntaa hedelmällisten marskimaitten kautta mereen muodostaen Reinin ja Schelden kanssa yhteisen suiston. Lisäjokia Ranskan alueella Chiers ja Semois oik., Belgiassa paitsi Sambrea Ourthe oik., Alankomaissa Roer ja Niers oik., Dommel vas. M. on purjehduskelpoinen 570 km Sedaniin asti; useilla kanavilla yhdistetty muihin vesistöihin. M:n suut ovat hiekoittuneet; pääväylä on Nieuwe M., jonka varrella Rotterdam on. Täältä merikanava Nieuwe Waterweg vie suoraan Pohjanmereen. M:n koko pituus on 925 km, vesialue 33,000 km². — M:n laakso on Ranskassa ja Belgiassa tärkeänä suojuksena Saksaa vastaan ja lujasti varustettu linnoitusketjulla. *E. E. K.*

**Maasalamanteri** ks. S a l a m a n t e r i.

**Maaseutumuseot** ks. P a i k a l l i s m u s e o t.

**Maaseututeatteri,** taidelaitos, joka alkujaan on antanut näytäntöjä kaikissa maaseutukaupungeissa, mutta nykyään esiintyy melkein koko näytäntökauden Viipurissa. V. 1887 erosivat August ja Aurora Aspegrén Suomalaisesta teatterista perustaen oman „Kansanteatteri" nimisen seurueen. Tätä yksityistä yritystä jatkamaan syntyi osakeyhtiö 1897. Toimintansa tässä muodossa, ottaen nimekseen „Suomalainen maaseututeatteri", alkoi taidelaitos syksyllä 1899. Sijaisjohtajana toimi alussa näyttelijä Aapo Pihlajamäki, kunnes marraskuussa tohtori Kasimir Leino ryhtyi tähän toimeen. Teatterin johtajina ovat olleet sen toimintakautena seuraavat: Kasimir Leino (1899-1903), Kaarle Halme (1903-04), Jalmari Finne (1904-07), Valle Sorsakoski (1907-08), Erkki Kivijärvi (1908-12), Kaarle Halme (1912-13), Jalmari Finne (1913). Ohjelmisto on näinä aikoina ollut hyvin vaihteleva, käsittäen klassillisia näytelmiä, nykyaikaisia draamoja ja komedioja, oopperoita, laulunäytelmiä ja operetteja sekä runsaan määrän kotimaisia näytelmiä. Näyttelijäkunta on keskimäärin ollut 20 henkeä. Johtokunnassa ovat koko sen toiminta-ajan olleet kauppaneuvos Juho Lallukka, ollen paitsi ensimäistä vuotta sen puheenjohtajana, ja toimitusjohtaja Kaarle Silander sihteerinä. *J. F-e.*

**Maaskola,** maatila Viipurin maaseurakunnassa n. 5 km:n päässä Viipurista. Höyrymylly. — V. 1570 Juhana III lahjoitti useitten muitten tiluksien ohella M:n, joka Ruotsin vallan aikana oli säteri, Hannu Laurinpoika Björnramille. Tilan peri hänen tyttärensä Birgitta ja tämän puoliso eversti Yrjö Henrikinpoika Horn, Vuorentaan ja Haapaniemen herra, ja heiltä heidän poikansa maaherra, sittemmin varapresidentti Arvid Horn, joka 1646 luovutti sen vaihdon kautta ratsumestari Otto Bergille. Tämän tyttären puoliso, ratsumestari Jaakko Sabelhjerta, vaihtoi M:n 1662 ratsumestari Anders Hästeskolle, jolta sen osti ennen Viipurin antautumista (1710) Juhana Stjernschantz, jonka hallussa tila oli vielä 1726. Hänen leskensä kuoltua se peruutettiin Venäjän kruunulle. 1830-luvulla tila oli hovineuvos Johan Björkqvistin hallussa. V:sta 1844 alkaen se on kuulunut Viipurin kaupungille. *A. Es.*

**Maasmestari,** masuunin (ks. t.) työnjohtaja. (Ennen oli tämän niminen virkamies Suomessa samoinkuin Ruotsissakin, jossa maa jaettiin erityisiin m.-piireihin.) *G. A. A.*

**Maastakarkoitus,** vieraan valtion alamaisen karkoittaminen oleskelumaastaan. Kansainvälisen oikeuden mukaan on kullakin valtiolla sellainen oikeus sille epämukaviin ulkomaalaisiin nähden, vaikkeivät nämä olisikaan tehneet mitään rikosta. Sitäpaitsi voi m. olla laissa säädettynä lisärangaistuksena määrätynlaatuisesta rikoksesta. Niinpä Suomen rikoslaki (10: 5) säätää, että oikeus, tuomitessaan sen, joka ei ole Suomen kansalainen, uskontoonkäännytyksestä sakkoon tahi vapausrangaistukseen, samalla saa määrätä syyllisen, rangaistuksen kärsittyään, maasta karkoitettavaksi, jos rikos on sen arvoinen. *A. Ch.*

**Maastamuutto** ks. S i i r t o l a i s u u s.

**Maastricht** *[-iht]* l. M a e s t r i c h t, kaupunki Etelä-Alankomaissa, Limburgin maakunnan pääkaupunki, Maasin varrella, Lähellä Belgian rajaa; 37,653 as. (1910), enimmäkseen katolilaisia. — M:n pääosa on joen vas. rannalla; oik. rannalla olevaan Wijk nimiseen etukaupunkiin vie kivisilta. M. on kauniisti rakennettu; useita huomattavia vanhoja rakennuksia. S:t Servaas nimisessä kirkossa (per. kenties 500-luvulla, Alankomaitten vanhimpia) on kaunis kuori, arvokkaita kaltakalleuksia ja maalauksia. Lieve-Vrouwe-kerk on mahdollisesti myös 500-luvulta. Protestanttisessa S:t Janskerkissa on kaunis torni. Kaupungintalossa (rak. 1683) on mieltäkiinnittäviä maalauksia ja seinäverhoja. Vanhaa kaupungintaloa käytetään museona. — Teollisuus käsittää lasi ja savitavaroita, aseita, villa-, metalli-, tupakka- y. m. tuotteita. Maataloustuotteiden kauppa on vilkasta; samoin laivaliikenne Maasilla. Tärkeä rautateitten risteys. — M:n lähettyvillä ovat jo roomalaisten käyttämät maanalaiset hiekkakivilouhokset, jotka täyttävät 24 km pitkän, 14,5 km leveän alueen. M:n luona ovat Alankomaiden ainoat kivihiilikaivokset; ne on otettu käytäntöön vasta viime vuosisadan lopulla, mutta tuotanto on kasvanut hyvin nopeasti. V. 1910 se oli 1,292,300 ton. osoittaen 4 v:n kuluessa 129 %:n kasvun. — M. oli roomalaisten *Trajectum superius* (keskiajalla *Trajectum ad Mosam*), ylempi ylimenopaikka *(trajectum > trecht > tricht)* Maasin yli Kölniin vievällä sotilastiellä. Kuului frankkilaisaikana Austrasiaan, myöhemmin yhteisesti Brabantin herttuoille ja Liégen piispoille. Alankomaiden vapaussodan aikana espanjalaiset 1579 valloittivat M:n 4-kuukautisen piirityksen jälkeen ja hävittivät sen. Ranskan ulkomaisissa sodissa M. oli monta kertaa piiritettynä. Keväällä 1814 liittoutuneiden pohjois-saksalaisen armeian osasto Sandelsin johdolla piti M:ia piirityksessä. Vallankumouksessa 1830 M. oli melkein ainoa kaupunki Etelä-Alankomaissa, jonka miehistö piti puoliaan belgialaisia vastaan. Vv. 1871-78 M:n ennen valloittamattomina pidetyt linnoitukset hävitettiin. *E. E. K.*

**Maasurvin,** maajuntta ks. J u n t t a.

**Maasuuni** ks. M a s u u n i.

**Maasälpä** (saks. *Feldspath*), vuorilajien aineksina kvartsin rinnalla yleisin ja runsaimmin esiintyvä kivennäisryhmä. Yhteistä kaikille tähän kuuluville lajeille on jotenkin yhtäläinen kide-

muoto, joka kumminkin toisilla on monokliininen, toisilla trikliininen, kaksi erittäin selvää, toisiaan vastaan kohtisuoraa tai (trikliinisillä) miltei kohtisuoraa lohkosuuntaa, joista toinen on asematason, toinen klino- tai brakypinakoidin mukainen, ja sama kovuus (6-6,5). M:iä tunnetaan seuraavat lajit:

*A. Monokliinisia.* 1) O r t o k l a a s i, kaliumaluminiumsilikaatti ($KAlSi_3O_8$), väritön, harmaa tai punainen, läpinäkyvä tai samea, puhallusputken liekissä erittäin vaikeasti sulava ja liukenematon happoihin paitsi fluorivetyhappoon. Om.-p. 2,55. Ortoklaasi esiintyy graniittien, syeniittien, gneissien ja lukuisten muiden vuorilajien aineksina. Kiteisliuskeisten vuorilajien raoissa istuvia läpinäkyviä ortoklaasikiteitä, joita tavataan etenkin Alpeilla, sanotaan a d u l a a r i k s i, kun taas geologisesti nuorien lipariittien ja trakyyttien hajarakeina esiintyvä lasimainen, läpinäkyvä ortoklaasi on tunnettu s a n i d i i n i n nimellä. 2) N a t r o n i o r t o k l a a s i ($NaAlSi_3O_8$), edellisen kanssa isomorfinen. Tämä puhtaana vasta äskettäin keksitty mineraali muodostaa seoksia ortoklaasin kanssa. Viimemainitussa on miltei aina pienissä määrin natriumia. 3) S e l s i a a n i l. baryyttimaasälpä, bariumaluminiumsilikaatti ($BaAl_2Si_2O_8$) on sekin edellisten kanssa isomorfinen ja hyvin ortoklaasin kaltainen, mutta eroaa tästä suuremman ominaispainonsa (3,38), suuremman valontaittamiskykynsä y. m. optillisten ominaisuuksiensa puolesta. Tätä harvinaista, mutta teoreettisesti mielenkiintoista maasälpälajia tavataan kontaktimetamorfismin tuloksena dolomiitissa. Ortoklaasin ja selsiaanin seosta sanotaan h y a l o f a a n i k s i.

*B. Trikliinisiä.* 4) M i k r o k l i i n i, kokoomukseltaan aivan sama kuin ortoklaasi ja myös kidemuodoltaan hyvin sen kaltainen, vaikka eri järjestelmään kuuluva. Lohkosuuntien välinen kulma on 89°53′, siis hyvin lähellä suoraa. Miltei aivan samoja ovat myös muut fysikaaliset ominaisuudet, paitsi optilliset, joiden mukaan yksin voi polarisatsionimikroskoopissa erottaa nämä aineet toisistaan. Useimmiten on mikrokliinissa paljain silmin näkymätön monimutkainen kaksoisrakenne. Mikrokliini on jotenkin yhtä yleinen vuorilajiaines kuin ortoklaasikin, pegmatiiteissa sekä metamorfisissa vuorilajeissa yleisempikin. Tähän maasälpälajiin kuuluu Ilmen-vuoren, Coloradon Pikes Peakin ja Pennsylvanian Delawaren vihreä a m a t s o n i k i v i. — Ortoklaasia ja mikrokliinia nimitetään yhteisesti k a l i m a a s ä l v ä k s i. 5) A n o r t o k l a a s i, natriumkaliumaluminiumsilikaatti [$(Na, K)AlSi_3O_8$], fysikaalisiin ominaisuuksiin katsoen hyvin mikrokliinin kaltainen, esiintyy ortoklaasin keralla magmavuorilajeissa, mutta on sangen harvinainen. 6) A l b i i t t i l. n a t r o n i m a a s ä l p ä, natriumaluminiumsilikaatti ($NaAlSi_3O_8$), väritön tai harmaa, harvemmin punainen, läpinäkyvä tai samea maasälpä. Se on yhtä vaikeasti sulava kuin ortoklaasi ja yhtä liukenematon. Om.-p. on 2,61, lohkosuuntien välinen kulma 93°36′. Puhdasta albiittia tavataan kiteinä vuorilajien raoissa kuten adulaaria, myös kloriitissa ja joskus malmijuonissa. Vuorilajiaineksena albiitti esiintyy eräissä gneisseissä ja fylliiteissä sekä eri vuorilajeissa hienoina juomuina säännönmukaisesti yhteenkasvettuneena ortoklaasin tai mikrokliinin kanssa. Tällaista yhteenkasvettumaa nimitetään p e r t i i t i k s i. Pegmatiiteissa yleisin, useimmiten punaisenvärinen karkeakiteinen maasälpä on mikrokliinipertiittiä. — Kaikkia tähän asti mainittuja maasälpiä nimitetään yhteisesti a l k a l i m a a s ä l v i k s i. Niistä albiitti ei ole isomorfinen mikrokliinin eikä anortoklaasin, mutta kyllä seur. lajin kanssa. 7) A n o r t i i t t i l. k a l k k i m a a s ä l p ä, kalsiumaluminiumsilikaatti ($CaAl_2Si_2O_8$), väritön tai harmaa, vielä vaikeammin sulava kuin albiitti, mutta hajaantuu happojen vaikutuksesta. Om.-p. on 2,75, lohkosuuntien välinen kulma 94°10′. Anortiittia tavataan kiteinä kalkkikiven kontaktimetamorfismituloksissa sekä rakeisena aineksena emäksisissä magmavuorilajeissa, kuten gabbroissa, ja lisäksi meteoriiteissa. — Albiittia ja anortiittia sekä niiden isomorfisia seoksia sanotaan yhteisellä nimellä p l a g i o k l a a s i k s i. Niillä on useita yhteisiä ominaisuuksia, joista silmäänpistävin on se, että niiden ensi katsauksella yhtenäisiltä näyttävät kiteet ja rakeet todella ovat monenkertaisia kaksoismuodostuksia ohuista, leveältä sivultaan yhteenkasvettuneista liistakkeista. Tämä kaksoisrakenne ilmenee suorina, hienoina viiruina (plagioklaasiviirukkeisuus), jotka näkyvät asematason mukaisilla lohkopinnoilla asestamattomin silminkin, mutta vielä varmemmin ohutleikkeissä polarisatsionimikroskoopin avulla. Plagioklaasiseokset ovat vuorilajeissa yleisempiä kuin kumpikaan laji puhtaana. Sentähden niiden tarkka tunteminen on vuorilajitieteelle erittäin tärkeä, ja niinpä onkin plagioklaasin ominaisuuksien riippuvaisuutta kummankin yhdistyksen suhteellisesta määrästä tutkittu tarkemmin kuin minkään muun isomorfisen seossarjan. Optillisten ominaisuuksien ja myös ominaispainon nojalla voidaan nykyään plagioklaasin kokoomus täsmälleen määrätä. Ennenkuin nämä seikat tunnettiin, pidettiin eräitä yleisimpiä plagioklaasiseoksia itsenäisinä mineraaleina, joilla luultiin olevan vakinainen kokoomus. Näille oli annettu omat nimensä, jotka yhä ovat käytännössä, joskin niihin nyt sisällytetään koko yhdenjaksoinen seossarja. Albiitin ja anortiitin määrä ilmaistaan molekylisuhteissa (albiittimolekyli merkitään Ab, anortiittimolekyli An). Nimitykset ja niiden merkitykset (Lacroix'n määrityksen mukaan) sekä ominaispainojen riippuvaisuus seossuhteista käyvät selville seuraavasta:

| Nimi | Molekylisuhde | Om.-p. |
|---|---|---|
| Albiitti . . . . . . . | Ab | 2,61 |
| Oligoklaasi . . . . . | $Ab_{12}An_1$—$Ab_3An_1$ | 2,62—2,65 |
| Andesiini . . . . . . | $Ab_3An_1$—$Ab_4An_3$ | 2,65—2,67 |
| Labradori . . . . . . | $Ab_4An_3$—$Ab_1An_2$ | 2,67—2,70 |
| Bytowniitti . . . . . | $Ab_1An_2$—$Ab_1An_8$ | 2,70—2,75 |
| Anortiitti . . . . . . | An | 2,75 |

Oligoklaasia on aineksina graniiteissa, gneisseissä, syeniiteissä y. m., andesiinia etupäässä dioriittiluokan vuorilajeissa, bytowniittia gabbroissa diabaaseissa, basalteissa. Usein plagioklaaseissa, etenkin labradorissa, nähdään omituinen värileikki, n. s. labradorisuus: sinistä, violettia ja väritöntä valoa heijastuu samoista pinnoista eri suunnissa. Tällaista maasälpää on Labradorissa, Etelä-Norjassa, Kiovan lähellä y. m., ja sitä käytetään korukiviksi.

M:t muuttuvat luonnossa erilaisista vaikutuksista monella tavalla. Epidootti, muskoviitti ja

kaoliini ovat yleisimpiä m:n muuttumistuloksina esiintyviä aineita. Erittäin tärkeä on m:n rapautuminen ilman ja veden vaikutuksesta maan pintakerroksessa. Sen lopputulokseksi syntyy 1) saviaineita, jotka uudenaikaisen käsityksen mukaan ovat hyytelömäisiä aluminiumhydroksidin ja piihapon seoksia sisältäen kumminkin myös useita muita aineita (vrt. S a v i), ja 2) liukenevia alkali- ja kalkkisuoloja. Viimemainitut ovat näin muuttuneet kasviravintoaineiksi kelpaavaan muotoon, joten varsinkin kalimaasälpä on kasvullisuudelle suurenarvoinen. Juuri ortoklaasista ja mikrokliinista on suurin osa kasvien käyttämästä kaliumin määrästä peräisin. — M:ää, varsinkin kalimaasälpää ja oligoklaasia, käytetään suurissa määrin posliinin valmistukseen. Tähän tarkoitukseen käytettävän m:n täytyy olla erittäin puhdasta, varsinkin kiilteestä vapaata. Semmoisena sitä saadaan vain karkeakiteisestä pegmatiitista. Ruotsissa m:n louhintaa on monin seuduin pitkät ajat harjoitettu. Esim. Ytterbyn maasälpäkaivos Tukholman saaristossa on 175 m syvä. Suomessa louhitaan m:ää Laatokan pohjoisrannikolla Venäjälle vietäväksi. Käyttökelpoisia pegmatiittilöydöksiä on myös Lounais-Suomessa, esim. Kemiössä. *P. E.*

**Maasäädyt** ks. S e m s t v o.

**Maatalouden arvioimisoppi** käsittelee kokonaisten maatilojen ja niiden yksityisten osain eli pääomalajien arvon (tav. raha-arvon) määräämistä. Arvioiminen tulee käytännöllisessä elämässä sangen usein kysymykseen, nim. tilojen (ja yksityisten tiluksien, maa-alueiden) kaupoissa, vuokrauksissa, vaihdoissa, perintöluovutuksissa, pakkoluovutuksissa, rasituksissa kiinnityslainoilla, verotuksissa, jakojärjestelyissä ja vakuutustarkoituksissa (rakennusten, eläinten ja kasvullisuuden). Siitä huolimatta on arvioimisoppi vielä verrattain vähän kehittynyt ja vasta aivan viime vuosina on ilmestynyt teoksia, jotka ovat voineet saada suurempaa edistystä aikaan. [Aereboe, „Die Taxation von Landgütern und Grundstücken" (1912).] *J. E. S.*

**Maatalous** l. m a a n v i l j e l y s laveammassa merkityksessä tarkoittaa määrättyjen maa-alojen jatkuvaa käyttämistä kasvi- tai kotieläintuotantoon tai molempiin elintarpeiden tahi eri tavoin vielä jalostettavien raaka-aineiden hankkimista varten. M:n piiriin luetaan sen eri h a a r o i n a, ainakin pohjoismaissa vallitsevan käsityksen mukaan: v a r s i n a i n e n m a a n v i l j e l y s, p u u l. k a s v i t a r h a n h o i t o, k o t i e l ä i n h o i t o sekä myöskin m e t s ä t a l o u s. (Useissa Keski-Euroopan maissa ei metsätaloutta lueta varsinaisesti m:een.) K a l a s t u s t a ja m e t s ä s t y s t ä ei useinkaan lueta m:een, ainakaan silloin, kuin niiden harjoittaminen supistuu pelkkään riistan pyydystämiseen, ilman mitään ihmisen toimenpiteitä sen lisäämiseksi, suojelemiseksi tai ravitsemiseksi. M:n s i v u e l i n k e i n o i k s i sanotaan useimmiten sellaisia toimia, joita maanviljelijä harjoittaa m:n ohella, käyttäen niissä m:n tuottamia raaka-aineita. Sellaisia voivat olla esim. meijeri- ja myllyteollisuus, eräissä maissa myöskin tärkkelyksen valmistus, juurikassokeri-, polttimo- ja mallasteollisuudet.

M:ta ovat harjoittaneet jo vanhimmat historian tuntemat sivistyskansat. Vanhimpina aikoina oli siten verrattain kehittynyttä m:ta Kiinassa, Mesopotamiassa, Palestiinassa sekä Egyptissä, jossa m. m. on ollut taidokkaita viljelysmaiden vesityslaitoksia ja josta maasta viljaa muuallekin vietiin. Euroopassa m. oli tunnettu jo kivikauden aikana, jolloin ainakin ohraa, vehnää ja pellavaa viljeltiin sekä pidettiin kotieläiminä hevosta, lehmää, lammasta ja sikaa. Kreikkalaisten keskuudessa ei m. kehittynyt niin pitkälle kuin sittemmin roomalaisten, jotka pitivät m:ta suuressa arvossa ja jota monet ylhäiset valtiomiehet ja oppineet mieskohtaisesti harjoittivat; myöskin kirjailijat omistivat huomiota m:lle. Rooman vallan suuretessa ja rappeutuessa m. taantui, viljelty maa kasaantui heikkokuntoisiksi suurtiloiksi (latifundioiksi), joilla pääasiallisesti orjat viljelystöitä suorittivat. Kansainvaellukset ja niiden aiheuttamat levottomat aikakaudet estivät yleensä rauhantoimien ja erityisesti m:n kehittymistä. Keskiajan merkillisin hallitsija, Kaarle Suuri harrasti myöskin maatalouden parantamista ja omisti paljon huolta monien ja suurien omien tilojensa hoitoon, mutta sotiensa takia hänkin oli riippuvainen vasalliherroistaan ja joutui siten ainakin välillisesti edistämään talonpoikia orjuuttavaa läänityslaitosta. Läpi keskiajan pidättää ruhtinasten ja muiden lääninherrain sekä kirkon kahlehtiva valta varsinaisen maataviljelevän väestön kehittymistä. Huomattavamman poikkeuksen tästä alennustilasta tekee Hollanti, jossa olot olivat suhteellisesti vapaammat, ja jossa niin ollen talonpoika pääsi luontaisen halunsa mukaan työtään maan hyväksi omistamaan ja saamaan alulle tuottavampaa kotieläinhoitoa. Kun maatalous uuden ajan alussa yleisemmin pääsee jonkun verran nousemaan, niin vaikuttaa tähän muun ohessa erityisesti juuri talonpoikien vapauttaminen lääninherruudesta ja maaorjuudesta (useissa Saksan maissa 1700-luvun alku- ja keskivaiheilla, Tanskassa 1788). Eräät voimakkaat ja nerokkaat hallitsijat (Fredrik II Preussissa, Maria Teresia ja Joosef II Itävallassa) käänsivät huomionsa m:een ryhtyen toimeenpanemaan suoranaisia parannuksia sen hyväksi tai säätäen lakeja, jotka suosivat ja turvasivat maanviljelystä ja sen harjoittajia. Säännöttömästi pirstoutuneita ja sekavasti jaettuja tiluksia ruvettiin jakojärjestelyillä kokoamaan ja keskittämään mukavammin hoidettaviksi alueiksi, järjestettiin luottotoimenpiteitä (ensimäiset hypoteekkiyhdistykset). Ruhtinaat ja ylimykset seurasivat esimerkkiä ryhtyen omia maatilojaan paremmin hoitamaan, tehden niistä jonkunlaisia mallitiloja. Tiede alkaa myöskin tulla pääelinkeinon avuksi, ensiksi lakitiede ja kansantaloustiede. Korkeakoulujen lainoppineet ja taloustieteilijät selvittelevät ja määrittelevät m:n merkitystä ja arvoa (erityisesti fysiokraatit, ks. t.). Mutta vielä tuntuvammin ja suorastaan ratkaisevasti tulivat m:n kehitykseen vaikuttamaan luonnontieteet (1700-luvun jälkipuoliskolta lähtien), jotka loivat m:lle tieteellisen perustan sekä keksinnöillään ja tutkimustensa tuloksilla vähitellen joutuivat suoranaisesti hyödyttämään m:ta ja kääntämään sen uusille urille. Käytännöllisen m:n alalla oli 1700-luvun loppu- ja 1800-luvun alkupuolella johtavassa asemassa Englanti, joka aikaisemmin oli saanut herättäviä vaikutuksia Hollannista käsin (Englannista ovat peräisin m. m. rivikylvö, sala-

ojitus, kääntöaurat). Tästä puoleen nousee Saksa vähitellen ensimäiseksi. Saksalainen Albrecht Thaer (1752-1828), alkujaan lääkäri, sittemmin maanviljelijä, maatalouskirjailija ja ensimäisen maatalousopiston (Möglin v. 1806) johtaja tunnustetaan järkiperäisen maanviljelyksen ja maataloustieteen perustajaksi. Engl. ja saks. maanviljelyskäytäntöön ja kokemuksiin perinpohjin perehdyttyään ja ollen silloisten luonnontieteellisten ennätysten tasalla hän julkaisi sarjan käänteentekeviä teoksia (tärkein niistä „Grundsätze der rationellen Landwirtschaft"). Luonnontieteet avasivat yhäti uusia näköaloja ja erityisesti tuli kasvi- ja eläinruumiiden rakenne ja elintoiminta tutkimusten esineeksi. Saksalainen maanviljelyskemisti Justus von Liebig (1803-73), professori Giessenissä, sittemmin Münchenissä, selvittelee m. m. kasvien ravinnontarpeen ja keinot sen tyydyttämiseksi maan järkiperäisen lannoituksen kautta. Maatalouskorkeakouluja perustetaan, yliopistoihin asetetaan erityisiä opettajanvirkoja varsinaisia maataloustiedemiehiä varten; järjestetään koe-asemia ja opetuslaitoksia maatalouden alkeisopetusta varten. Kehittyvä metalli- ja koneteollisuus valmistaa kestäviä, jouduttavia ja ihmistyötä säästäviä työaseita ja koneita myöskin maanviljelystä varten (teräsaurat ja äkeet, niitto- ja leikkuukoneet, höyryaurat, puimakoneet j. n. e.). Maa voidaan muokata perinpohjaisemmin, nopeammin ja huokeammalla. Keinotekoisesti valmistettujen tai luonnosta saatujen apulannoitusaineiden (ks. t.) avulla saadaan vanhat, yksipuolisella viljelyksellä uuvutetut vainiot uudelleen ja entistä paremmin kasvamaan. Niiden avulla tehdään myöskin mahdolliseksi yhä laajenevien uutisviljelysten raivaus, ei ainoastaan paremmanlaatuisilla hiekka- ja savimailla, vaan myöskin suomailla, joihin huomio kasvavassa määrässä rupeaa kiintymään. M. edistyy 1800-luvun keskivuosikymmenillä yhä lisääntyvän viljanviljelyksen merkeissä. Mutta kun kulkuneuvot kehittyvät ja lisääntyvät, sekä rautatiet että erittäinkin täydellisemmiksi varustetut, isot ja nopeakulkuiset valtamerihöyrylaivat, tuovat nämä verrattain halpaa rahtimaksua vastaan viljaa uusista maista, joiden kivettömät, viljelyksen ennen koskemattomat harvinaisen hedelmälliset tasangot kykenevät uudenaikaisten teknillisten apuneuvojen (koneiden ja höyryn) avulla tuottamaan satoja varsin alhaisilla kustannuksilla. Kun vielä useissa maissa viljatullit poistetaan, pyrkivät viljanhinnat vanhoissa viljelysmaissa laskeutumaan alle tuotantokustannustensa. Syntyy maatalouden alalla ahdinko ja pula, joka pakottaa kääntämään huomion liian vallitsevasta viljanviljelyksestä m:n muihin haaroihin, erityisesti kotieläintenhoitoon ja maitotalouteen. Kotieläinten, erittäinkin karjan jalostus, joka jo aikaisemmin oli Englannissa huomattavia tuloksia aikaansaanut, tulee muuallakin sekä tiedemiesten että käytännöllisten maanviljelijäin harrastuksen esineeksi m. m. sellaisessa maassa kuin Tanskassa, joka 1800-luvun loppupuolella alkaa nousta maatalousmaitten eturiviin. Karjan tuotantokykyä kehitetään ja ottamalla jalostuksen esineeksi eri maissa kotimaisia, oloihin soveltuvia ja viihtyviä eläinkantoja ja niistä valikoimalla parhaat ainekset siitokseen, päästään karjataloudessa yhä kannattavampiin tuloksiin. Lisääntyvä ja kehittyvä karjatalous tuo muassaan kasvavan rehuviljelyksen ja karjan ravinnoksi käytettävien juurikasvien viljelyksen. Kun sitten saadaan selville, että palko- l. hernekasvit kykenevät juuristonsa avulla ja bakteerien välityksellä kokoamaan ilman vapaata typpeä, kasvaa erityisesti näiden rehukasvien viljelys, ja niiden valkuaisainerikkaus tekee ruokinnan huokeammaksi. Yleensä tulee viljelys vaihtelevammaksi, maata vähemmän uuvuttavaksi ja viljelysjärjestelmät kehittyvät täydellisemmiksi. Karjantuotteiden lisääntyminen aikaansaa maitotalouden vilkkaamman kehityksen, joka senjälkeen kuin keskipakoisvoiman käyttäminen kerman erottamiseksi maidosta (sentrifugit, separaattorit) keksitään, kehittää tämän taloudenhaaran esim. Euroopan Pohjoismaissa vähitellen kukoistavaksi maataloudelliseksi teollisuudeksi. Teuras- l. lihakarjan kasvatus tulee toisissa maissa myöskin yhä tärkeämmäksi, ja perustetaan suuria konevoimaisia ja keinollisilla jäähdytyslaitteilla varustettuja teurastamoita, joiden omistajina on joko kunnat, yhtiöt tai osuuskunnat. Pienempien kotieläinten, sikojen, kanojen y. m. siipikarjan, kaniinien y. m. hoito ja jalostus saa myöskin kasvavaa vauhtia. Vaikka tuotanto maatalouden eri aloilla eri maissa kasvamistaan kasvaa, pysyvät hinnat kuitenkin, varsinkin viimeisinä aikoina verraten korkealla, sillä monessa maassa on maataloustuotteiden kuluttajaväestö, kaupunkien ja teollisuuskeskustain asujamisto huimaavasti kasvanut. Maanviljelijä, joka aikaisemmin, eri maissa eri kaukaisessa menneisyydessä oli joko yksinomaan tahi ainakin pääasiallisesti elintarpeiden tuottaja omaa perhettään varten (luontaistalous) ja vähän myöhemmin myöskin oman maakunnan virkamiesten, kauppiaiden ja käsityöläisten tarpeeksi, on viimeisinä aikoina joutunut harjoittamaan maataloudellista tuotantoaan yhä laajempia markkinoita varten. Tämä hänen suhteensa muuttuminen ulospäin, muiden elinkeinojen harjoittajiin nähden, on johtanut, osittain pakottanut hänet muuttamaan suhteitaan sisäänpäin, saman ammatin harjoittajiin nähden. Maanviljelijäin yhteenliittyminen on uusi ja tehokas keino heidän elinkeinonsa edelleen kehittämiseksi, uusien ja suurempien tuloksien saavuttamiseksi ja heidän keskinäiseksi tukemisekseen ja voimistamisekseen eri elinkeinojen välisessä taistelussa ja kilpailussa. Jo 1700-luvun loppupuolella syntyvät ensimäiset maanviljelysseurat (ks. t.), aluksi oppineiden, maatiloja omistavien virkamiesten ja harvojen suurtilallisten kesken. Myöhemmin 1800-luvun kuluessa ne kehittyvät vähitellen varsinaisten maanviljelijäin omiksi järjestöiksi, joissa lopulta, varsinkin senjälkeen kuin pienialaisia paikallisia maamiesseuroja alkaa tiheämpään muodostua, myöskin varsinaiset pientilalliset ovat mukana. Erittäin tärkeiksi tekijöiksi m:n ja erityisesti pienviljelyksen kohottajina muodostuvat ne rakenteeltaan lujemmat yhteenliittymät, joita osuuskuntien nimellä perustetaan määrättyjen taloudellisten tulosten saavuttamiseksi (ks. Osuustoiminta). Englannista ja Saksasta lähteneenä tämä yhteiskunnallistaloudellinen liike leviää muutamissa vuosikymmenissä kautta maail-

man. — Mutta toisessakin suhteessa nykyaikaisessa m:ssa huomio kääntyy myöskin sisäänpäin. Kehityksensä tiellä ja voittojensa ohella m. kohtaa uusia vaikeuksia ja vastuksia. Eläinten jatkuva jalostus ja niiden varsin pitkälle kehittäminen tuo muassaan myöskin pettymyksiä, sairaloisuutta ja heikkoutta. Yhä suurempi huomio ja huoli joudutaan kiinnittämään terveiden, elinvoimaisten ja kestävien yksilöiden ja kantojen valintaan. Aivan sama on asianlaita kasvinviljelyksessä, jossa jalostus ja valinta pyrkii vähitellen kulkemaan samoja teitä, uusien, tieteen osoittamien ja tehokkaiksi todistamien keinojen avulla. Kussakin yksityisessä taloudessa joutuvat sen yksityiskohdat tarkemman huomion, harkinnan ja muistiinmerkinnän esineiksi. Kirjanpito pyrkii tähän asti laiminlyötynä vaativasti m:ssa mukaan luvaten selvittää yksityiskohtien suhdetta kokonaisuuteen ja koettaen auttaa m:ta kannattavammaksi, huolimatta siitä, että maan arvo monesti liiaksikin nousee, työpalkat kallistuvat ja riittävän pääoman puute tekee sen harjoittamiselle vaikeuksia.

M:n kehitys eri maissa, jopa saman maan eri maakunnissa on ollut hyvin erilainen, toisaalla on ennätetty jo käydä useat eri asteet läpi, kun toisaalla ollaan vasta kehityksen ensimäisillä alku-asteilla. Kulkuneuvojen ja menekkipaikkain hyvyys tai puute, valtiolliset ja yhteiskunnalliset olot, viimemainittujen joukossa erityisesti maanomistus tai hallintosuhteet voivat vaikuttaa joko ehkäisevästi (esim. Venäjällä) tai jouduttavasti (esim. Tanskassa, Hollannissa) m:n kehitykseen. Ilmasto kyllä asettaa määrätyt rajansa m:n harjoittamismahdollisuuksille, mutta kehittyvä tekniikka laventaa jossakin määrin näitä rajoja. Viljelysmaan laadulla ei sitä vastoin ole niin määräävää merkitystä kuin ennen oletettiin. Uudenaikaiset apukeinot ja tarkoituksenmukaiset viljelystavat saavat karuimmankin maan vähitellen tuotantokykyiseksi ja kannattavaksi. Viljelijän sivistyksellä, ammattitaidolla, hänen harrastuksellaan ja kyvyllään tunnustetaan yhä yleisemmin olevan ratkaisevampi vaikutus m:n menestymiseen, kuin useimmilla ulkonaisilla vaikuttimilla.

Suomessa ovat luontaiset edellytykset maatalouden harjoittamiselle maan suuren laajuuden ja melkoisen ulottuvaisuuden takia etelästä pohjoiseen varsin erilaisia. Ilmasto on ympäröivien merenlahtien vaikutuksesta, jotka ovat välillisessä yhteydessä Atlantin kanssa, lauhkeampi kuin monessa muussa maassa vastaavilla leveysasteilla. Sademäärä jakautuu epätasaisesti, josta syystä varsinkin Keski- ja Etelä-Suomessa viljelyskasvit alkukesästä kärsivät usein kuivuutta; loppukesällä vaikeuttavat taas runsaammat sateet sadon korjuuta. Yökylmät l. hallat (ks. t.) ovat kaikkina aikoina olleet suurena haittana peltomaitten kasvullisuudelle. Näyttää kuitenkin siltä, että eräiden viljelyskasvien kasvullisuusrajat olisivat viljelystapojen kehittyessä, erityisesti kestävien ja karaistujen laatujen valikoimisen ja jalostamisen kautta, vähitellen siirrettävissä. Maanlaadut ovat verrattain vaihtelevia. Savimaita on suhteellisesti vähän; sitä on yhtäjaksoisesti enimmän Etelä-Suomen ja Pohjanmaan lakeuksilla ja Laatokan pohjoisrantamilla. Maan sisäosissa on savimaata useissa jokilaaksoissa ja suonpohjissa, siellä täällä Hämeessä sekä Savon ja Karjalan pohjoisimmissa osissa järvienkin rantamilla y. m. Sisämaan ehdottomasti yleisimpänä peltomaalajina on kuitenkin moreenihiekka. Erittäin rikas on Suomi suomaista (ks. Suo, Suoviljelys), joiden peitossa arvellaan olevan n. 30 % koko maan pinta-alasta, ja kun niistä toistaiseksi vähäinen osa on viljelyksessä, niin tarjoavat ne vastaiselle maataloudelle arvaamattomia mahdollisuuksia. V:n 1910 vaiheissa oli varsinaiseen maanviljelykseen käytetyn maan pinta-ala yhteensä n. 2,780,000 ha eli 8,4 % koko maan pinta-alasta. Siitä tuli pellon ja puutarhan osalle n. 1,860,000 ha eli 5,6 % ja niittyjen osalle n. 920,000 ha eli 2,8 %. Viljelyksen kehittyessä on niittyjen pinta-ala varsinkin viime aikoina vähitellen supistunut, pellon pinta-alan sekä edellisestä johtuen että suoranaisen uutisviljelyksen kautta lisääntyessä.

Kuten jäljempänä olevista tilastollisista tiedoista näkyy, oli 1910 viljan kasvussa yhteensä n. 40 % koko peltoalasta, kesantona n. 12 %, rehunkasvussa (virna, vihantakaura, apila, heinä) n. 41 % sekä juurikasveilla (peruna, turnipsit y. m.) vähän vaille 5 %.

Esihistoriallisena aikana lienee Suomen varhaisimmilla asukkailla kalastus ja metsästys olleet pääasiallisimpina toimeentulon lähteinä. Mutta historiallisesti tunnettuna aikana on ollut ja on edelleenkin varsinainen maatalous kansan pääelinkeinona. 1800-luvun alussa asui 95 % väestöstä maaseudulla ja ainoastaan n. 5 % kaupungeissa. Silloinen maaseutuväestö melkein poikkeuksetta harjoitti maataloutta. Vastaavat luvut ovat vuosisadan kuluessa muuttuneet siten, että 1910 oli kaupunkiväestöä jo n. 15 % ja maaseutuväestöä n. 85 %. Viimemainittuun lukeutuu kuitenkin jo paljon teollisuudella, kaupalla, kulkuneuvojen palveluksessa y. m. elävää väestöä, joten maatalouden harjoittajain lukumäärä tuskin nousee 60 %:iin.

Kautta maan oli aikaisemmin kaskiviljelys (ks. t.) yleisenä viljelystapana, ohra, nauris ja pellava enimmän käytettyinä viljelyskasveina. Erityisesti on kaskiviljelys ollut leviävän uutisasutuksen viljelyskeinona. Länsi-Suomen maatalousoloissa ovat vaikutukset Skandinaaviasta käsin aikaisin tuntuneet. Siellä kehittyi kyläjärjestelmä sarka- ja aurinkojakoineen ja vainiopakkoineen, jotka jäykistivät maatalouden vakiintuneihin, vuosisatoja kestäviin muotoihin ja sitoivat asukkaat pysyväisesti pieniin yhteiskuntiinsa. Näissä oloissa on kaksijakoviljelys (ks. t.) ollut yleisimpänä viljelysjärjestelmänä. Itä-Suomessa, jossa kaskiviljelystä yhä vähenevänä vieläkin siellä täällä tavataan, sekä Pohjois-Suomessa on kolmijakojärjestelmä ollut nykyaikaan asti vallitsevana, osittain myös nelijakoinen kaksine kesantoineen. Vasta viimeisten vuosikymmenien kuluessa on eri viljelyskasvien vuorottelu ja varsinainen vuoroviljelys (ks. t.) vähitellen voittanut alaa. Maan tärkein oma leipävilja, ruis, näyttää olleen tunnettu 1300-luvulta lähtien. Samoilta ajoilta tunnetaan kaura, jonka viljelys vielä puoli vuosisataa sitten antoi pienemmän sadon kuin ruis, mutta nykyään on karjatalouden kehityttyä satomäärältään (1910 yli 7 milj. hl) kaksikertaa niin suuri kuin maan rukiin sato (1910 n. 3,6 milj. hl).

Vehnän merkitys Suomessa on verraten vähäinen, ja sen viljelys on vähenemässä (sen sato 1910 oli n. 43,000 hl eli ainoastaan n. 1/85 rukiin sadosta). Vanhimman viljakasvin, ohran viljelys, joka pohjoisimmissa seuduissa on tärkein leipävilja, on myöskin jonkun verran vähentynyt (1910 n. 1,7 milj. hl). Perunaa, joka Suomessa rupesi leviämään 1700-luvulla, viljellään nykyisin maan pohjoisimpia seutuja myöten ja käytetään melkein yksinomaan ihmisravinnoksi (sato 1910 yli 6 milj. hl). (ks. Ruis, Vehnä, Ohra, Kaura, Peruna sekä Viljakasvit.)

Kuten edellä on osittaisesti viitattu, on viljankasvatus, kauraa lukuunottamatta, viime aikoina vähentynyt, sekä sellaisenaan, että erittäinkin suhteellisesti, väestöön verrattuna. Vaikka rukiin merkitys edelleenkin on suuri ja sen sadon arvo on viimeisinä vuosina ollut n. 50-60 milj. mk:n vaiheilla, niin on maahan eri muodoissa tuodun rukiin arvo ollut jotenkin yhtä suuri, tehden 1910 yhteensä n. 51,5 milj. mk. Ja kun kaikkien viljakasviemme jyväsadon arvo 1910 arvioitiin n. 122 milj. mk:ksi, teki maahan muualta tuotujen viljatavarain arvo yhteensä n. 100 milj. mk. Paitsi, että metsätalouden (ks. t.) merkitys on huomattavasti kasvanut ja sen tuotteet tulleet maan tärkeimmäksi vientitavaraksi, on myöskin kotieläinhoidon, erityisesti karja- ja maitotalouden arvo tullut suuremmaksi. Syyt siihen, että viljanviljelys on saanut antaa tilaa runsaammalle rehuviljelykselle ja sen ylläpitämälle karjataloudelle, ovat useat. Silloin tällöin sattuneet halla- eli katovuodet (ks. t.), erityisesti 1867-68, ovat todistaneet, että täysin menestyksellistä viljanviljelystä ainakin toisissa osissa maata ehkäisee ilmastollinen epävarmuus. Vaikka ilmasto onkin jossain määrin lauhtunut, katsottiin arveluttavaksi pitää maatalouden vuotuista sadon arvoa liian suuressa määrässä riippuvana yksipuolisesta, hallalle arasta tuotannon laadusta. Epäedullisten sääsuhteiden vaurioille vähemmän altis rehuviljelys on sentähden ollut omiaan tuottamaan suurempaa turvallisuutta satotoiveisiin ja tuotantolaskelmiin nähden. Kylmempiluontoisten vesiperäisten maiden, erittäinkin soiden lisääntyvä viljelykselle valtaus on aivan itsestään myöskin vienyt rehutuotannon kasvamiseen. Luonnonniityt ja monin seuduin verraten runsaat ja hyvät laitumet olivat jo aikaisemminkin tarjonneet karjataloudelle jotenkin suotuisat edellytykset, niin että voita eräissä osissa maata kymmeniä jopa satoja vuosia sitten valmistettiin kaupaksi, maastakin vietäväksi. Karjatalous alkoi Suomessa 1880-luvulta lähtien huomattavasti elpyä. Paitsi edellä mainittuja seikkoja vaikutti siihen voin hintojen kohoaminen ja kasvava kysyntä teollisuus- ja kauppamaiden puolelta (Englanti, myöhemmin myöskin Saksa). Meijeritekniikan kehittyminen teki mahdolliseksi kehittää maitotaloudesta kukoistavan maataloudellisen teollisuuden, joka osuustoiminnan avulla on yleensä joutunut ja jäänyt maanviljelijäin omaan haltuun. Hyvä tuotteiden menekki on kääntänyt huomion karjanjalostukseen. Kotimaiset karjarodut, jotka ovat verraten rasvamaitoisia, rehunkulutukseen nähden tuottavia, laitumiin ja ilmastoon nähden viihtyviä, kestäviä ja terveitä, ovat parin viime vuosikymmenen aikana päässeet suosioon. Kehittyvä karjatalous on lisännyt, vaikkakin vähitellen ja hitaasti, kesannoimista vähentävää, maata kuohkeuttavaa ja rikkaruohoja hävittävää rehujuurikasvien viljelystä. Lehmää kohti laskettuna arvioitiin juurikasvisato 1896-1905 keskim. 0,9 hl:ksi, 1906-10 keskim. 2,2 hl:ksi ja 1910 2,6 hl:ksi. Kylvöheinänviljelys on tuntuvasti lisääntynyt, ja 1910 sen sato arvioitiin jotenkin yhtäsuureksi kuin luonnonniityiltä saadun heinän sato (yhteensä molempia n. 19,400,000 desitonnia, tehden raha-arvossa 7 ja 5 mk. mukaan 100 kg:lta n. 116 milj. mk.).

Eri lääneissä saatiin 1910 tilasto-arvion mukaan heiniä (kylvö- ja luonnon-h.) lehmää kohti allamainitut määrät:

| | Lehmää kohti |
|---|---|
| Uudenmaan | 1,611 kg. |
| Turun ja Porin | 1,554 „ |
| Hämeen | 1,436 „ |
| Viipurin | 1,831 „ |
| Mikkelin | 848 „ |
| Kuopion | 1,804 „ |
| Vaasan | 1,737 „ |
| Oulun | 2,466 „ |
| Koko maassa | 1,695 kg. |

Lypsylehmien lukumäärä teki 1910 n. 1,143,000 kpl. Jos vuotuiseksi maitomääräksi lasketaan lehmää kohti ainoastaan 1,200 kg tekee se yhteensä 1,371 milj. kg maitoa joka taas 10 p. mukaan laskien nousee 137 milj. mk:n arviosummaan. Suurin osa karjantuotteista kulutetaan omassa maassa. Voinviennin arvo teki 1911 n. 34 milj. mk. (korkeimmillaan 1905 jolloin sen arvo 38 milj.). Kun tähän lisätään maasta (Pietariin) viedyn maidon arvo 1911 n. 2,2 milj. mk. (1905 n. 1,1 milj.), juuston viennin arvo n. 2 milj. (1905 1 milj.), elävinä eläiminä vietyjen arvo 1,2 milj. sekä nahkain ja vuotain arvo n. 12 milj. mk., nousee karjasta saatujen tuotteiden viennin arvo n. 51,4 milj. mk:aan (ks. Maitotalous, Voi, Juusto).

Täysikasvuisten (3 v. täyttäneiden) hevosten lukumäärä teki 1910 n. 296,000, minkä lisäksi oli n. 64,000 alle 3-vuotiasta ja n. 25,000 alle 1 vuoden vanhaa. Hevosia vietiin Suomesta 1911 2,5 milj. mk:n arvosta (1906 1,6 milj.) (ks. Hevonen).

Tärkeimpiä kotieläimiä oli Suomessa 1910 seur. suhteelliset määrät:

| | 100 ha kohti peltoa ja niittyä | 1,000 asukasta kohti |
|---|---|---|
| hevosia | 11 | 94 |
| lehmiä | 41 | 366 |
| lampaita | 28 | 246 |
| sikoja | 6 | 50 |

Lampaanhoito on vähenemässä johtuen osittain siitä, että sen kannattavaisuutta pidetään epävarmana, osittain sentakia, että monet pitävät lammasta metsän taimistoille vahingollisena. Lampaiden kokonaislukumäärä on puolessa vuosisadassa jonkun verran pienentynyt; asukaslukuun verraten on määrä vähentynyt puoleen. V. 1910 oli 1 v. täyttäneitä lampaita n. 770,000 kpl. ja vuonia (alle 1 v.) n. 540,000. (ks. Lammas.) Vuohien hoito on Suomessa harvinaista. Vuohia oli 1910 n. 12,500 kpl.

Sianhoito on viimeisiin aikoihin ollut alhaisella kannalla. Sikoja oli 1910 Suomessa (8 kuukautta täyttäneitä) n. 155,000 ja porsaita (alle

8-kuukautisia) n. 263,000. Paljon sianlihaa ja silavaa tuodaan erittäinkin Ameriikasta. (100 ha:ia kohti pidetään Ruotsissa 18 sikaa, Saksassa 54, Tanskassa 52 ja viimemainitusta maasta viedään sianlihaa yli 150 milj. mk:n arvosta.)

Kananhoito on myöskin vasta alkavalla kehitysasteella. Maahan (Venäjältä) tuotujen kananmunain arvo teki 1911 n. 2,1 milj. mk., viennin arvon ollessa 3,000 mk. (ks. K a n a).

Kaikkien arempien ja vaativampien hedelmäin viljelykselle panee ilmasto Suomessa rajoja, mutta monenlaisten jalostettujenkin marjain viljelys menestyy laajoilla aloilla, ja varsinaiselle kasvitarhaviljelykselle on edellytyksiä maan pohjoisimpia seutuja myöten. Kasvi- ja puutarhaviljelys, jota maan etelä-osissa jo ennenkin on harjoitettu, on vilkkaasti elpymässä. Vihanneksia ja kaikenlaisia muita puutarhakasveja tuotiin kuitenkin Suomeen 1911 n. 3,3 milj. mk:n arvosta, tuoreita ja kuivatuita hedelmiä ja marjoja n. 7,5 milj. mk:n arvosta. Puolukoita y. m. metsämarjoja vietiin samaan aikaan maasta n. 2 milj. mk:n arvosta (ks. P u u t a r h a n h o i t o).

Ratkaisevasti vaikuttivat viljanviljelyksen supistumiseen Suomessa, kuten useissa muissakin maissa, syyt, jotka ovat kauempaa, oman maan olojen ulkopuolelta haettavat, nimittäin ylempänä mainitut koko maailman tuotantoon vaikuttavat seikat: uusien hedelmällisten siirtomaiden löytö ja niiden viljelykselle valtaus sekä näiden maiden viljeleminen harvinaisen huokeilla tuotantokustannuksilla. Väestön lisääntyminen, sen antautuminen eri elinkeinoihin, erittäinkin yhäti kasvavaan teollisuuteen ja kauppaan, näyttää kuitenkin nykyisin rupeavan aiheuttamaan elintarpeiden, myöskin viljan hintojen hiljaista nousua. Nämä seikat vaikuttavat tietysti Suomenkin oloihin, ja todennäköisesti tulee viljankasvatus, suuremman ammattisivistyksen ja taidon tukemana jälleen jossain määrin entisestään voittamaan alaa. Viljanviljelys kysyy m. m. perinpohjaisempaa ojitusta (sala-ojitus on Suomessa vain vähän saanut jalansijaa), muokkausta ja tarkoituksenmukaista lannoitusta. Omassa maassa on jo useampia maanviljelyskaluja ja -koneita valmistavia tehtaita (Fiskars, Pinjainen, Matildedal, Teijo, Pietarsaari, Oulu, Turku j. n. e.). Maahan tuotujen maanviljelyskalujen ja -koneiden arvo on viime vuosina vaihdellut 1,5 ja 3 milj., maahan tuotujen apulannoitusaineiden raha-arvo 1-2 milj. mk:n välillä. Kuta suuremmiksi edellämainittuja keinoja ja apuneuvoja käyttävän voimaperäiseksi kehittyvän maatalouden tuotantokustannukset nousevat, maanhintojen vielä toisissa seuduissa (etenkin liikekeskustojen lähellä) kohotessa, sitä välttämättömämmäksi on käynyt huolenpito talouden kannattavaisuuden tarkkaamisesta. Tämä käy mahdolliseksi ainoastaan tarkoituksenmukaisen k i r j a n p i d o n avulla, joka toistaiseksi vielä on suhteellisen vähän varsinkin pienviljelijäin piireihin levinnyt.

Y l e i s i ä t o i m e n p i t e i t ä maatalouden edistämiseksi ryhdyttiin Suomessakin järjestämään sitä mukaa kuin m:n merkitys ja arvo kohosi. Aikaisimpina näistä on jo 1700-luvulta mainittava m a a n m i t t a u s l a i t o k s e n järjestäminen (ks. M a a n j a k o). Sittenkuin v e s i p e r ä i s t e n m a i d e n k u i v a t u k s e e n ja j ä r v e n l a s k u i h i n (ks. t.) oli jo käyty yksityisestä aloitteesta, perustettiin m. m. näitä toimia varten 1700-luvun lopussa erityinen k o s k e n p e r k a u s j o h t o k u n t a (ks. t.), josta vähitellen muodostui keskusvirasto (Tie- ja vesirakennusten ylihallitus, 1860). Turun yliopiston oppineet, joista jotkut aikaisemmin jo olivat tieteellisessä toiminnassaan käsitelleet myöskin maataloudellisia kysymyksiä, perustivat 1797 Suomen talousseuran, joka samoinkuin jotkut muut vähän myöhemmin syntyneet läänien t a l o u s s e u r a t ovat silloisiin oloihin nähden ja aikana, jolloin mitään varsinaista m.-hallintoa ei ollut olemassa, suorittaneet huomattavan esityön m:n kohottamiseksi; levitettiin uusia viljelyskasveja, tehtiin tunnetuksi uusia menettelytapoja, tuottavia kotieläinrotuja, pantiin toimeen yleisiä maanviljelyskokouksia ja näyttelyitä, annettiin kehoittavia palkintoja, julkaistiin kirjallisuutta, valmisteltiin aloitteita j. n. e. Ensinmainitun seuran asiaa jo kauemmin valmisteltua alkoi ensimäinen m a a n v i l j e l y s k o u l u valtion omistamalla Mustialan tilalla 1840. Tämän kuten seuraavienkin oppilaitosten yhteyteen järjestettiin yleisillä varoilla maatalous, jonka viljelyksineen, kotieläimineen j. n. e. tuli olla yksityisille maanviljelijöille mallina. Myöhempinä aikoina m.-opetus on laventunut, esiintyen monissa uusissa muodoissa. Valtion toimesta alettiin v:sta 1847 lähtien tuottaa ulkomaalaisia karjarotuja, Ayrshire, Hollannin, Anglerin y. m., joiden tuonti kotimaisen rodun arvoon kohotessa on vähentynyt ja supistunut vain ensinmainittuun rotuun. M a a n v i l j e l y s v i r k a m i e h i ä (ks. t.) asetettiin valtion palvelukseen, ensin koko m:ta varten yleensä (lääninagronomit), sittemmin erikoisaloja varten. Vasta 1860 perustettiin Suomen senaattiin erityinen osasto m:ta varten, m a a n v i l j e l y s t o i m i t u s k u n t a, jolle v:een 1892 kuuluivat myöskin kulkulaitosta koskevat asiat. Erityinen m:n keskusvirasto, m a a n v i l j e l y s h a l l i t u s (ks. t.) alkoi vasta 1892. Tämän yhteyteen perustettiin 1907 oma maanviljelystilastollinen osasto. Sitä mukaa kuin voinviennin merkitys kasvoi, ryhdyttiin erityisiin toimiin sen edistämiseksi sekä yleensä että erityisesti voin laadun parantamiseksi ja valvomiseksi. 1890-luvulla järjestettiin ajoittaiset vointarkastukset Hangossa, joiden jatkoksi tulivat vointutkimus-laboratori ja tarkastusasema; valtion rautateille järjestettiin erityisiä voivaunuja ja avustettiin laivayhtiöitä, jotka erityisesti sitoutuivat huolehtimaan voin kuljetuksesta. Jo v:sta 1865 lähtien oli valtion toimesta pidetty yleisiä kilpa-ajoja eli r a v i k i l p a i l u j a. Yleisillä varoilla ostettuja n. s. k r u u n u n o r i i t a (ks. H e v o n e n) on ollut siitosta varten käytettävinä 1800-luvun puolitiestä lähtien. Yleisiä o r i n ä y t t e l y i t ä on toimeenpantu ja pidetty valtion o r i k a n t a k i r j a a. K o e t o i m i n t a a m:n alalla harjoitettiin 1800-luvun lopulla Mustialan maanviljelysopiston yhteydessä ja tämän opettajiston toimesta sekä senjälkeen kuin korkein m.-opetus siirrettiin yliopistoon, Ånäsin valtion ylläpitämällä koelaitoksella lähellä Helsinkiä. M:ssa käytettävien tarvikkeiden (apulantojen, väkirehujen, siementavarain) ja m:n tuotteiden tutkimista ja tarkastamista varten on perustettu ja yleisillä varoilla ylläpidetty k a u p p a k e m i a l l i s i a l a b o r a t o r e j a (ensimäinen

Helsingissä 1880) ja tarkastusasemia. Valtion suoranaisiin toimenpiteisiin m:n hyväksi kuuluu myöskin valtiolainain antaminen erityisiin tarkoituksiin, jota jo useina vuosikymmeninä on harjoitettu (lainat vesiperäisten maitten kuivausta varten; lainat m:n parantamiseksi, erityisesti uutisviljelystä varten joko kuntien välityksellä tahi suoranaisesti yksityisille; karjalainat siitosyhdistyksille ja yksityisille; meijerilainat; osuuskassojen keskuslainarahastolle annettu valtion luotto).

Kun Suomessa ei ole kuntaa laajempia itsehallintoelimiä, jotka kuten monessa muussa maassa, esim. Skandinaavian maissa, huolehtivat m:n paikallisesta, oloihin soveltuvasta edistämistyöstä ja hankkivat verotuksen kautta sitä varten varat, käy maataloudellisten järjestöjen toiminta sitä välttämättömämmäksi. Maanviljelysseurat (ks. t.), joita nykysin on 22, ja maataloudelliset erikoisyhdistykset, kuten Pellervo-seura, Suomen suoviljelysyhdistys, kylvösiemenyhdistys, metsänhoitoyhdistys Tapio, karjanjalostus-, tarkastus- ja sonniyhdistykset, hevossiitosliitot ja oriyhdistykset, sianjalostusyhdistys, siipikarjanhoitoyhdistykset, Marttayhdistykset ja meijeriliitot suorittavat valtion avustamina laajan työn, joka on oloissamme arvosteltava erityisen tärkeäksi.

Määrärahat m:n hyväksi valtion menosäännössä ovat varsinkin aikaisemmin olleet aivan vaatimattomat, mikä näkyy seur. numeroista:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| v. 1845 | n. | 46.000 | Smk. | v. 1894 | n. | 870.000 | Smk. |
| „ 1865 | „ | 280.000 | „ | „ 1905 | „ | 2.950.000 | „ |
| „ 1885 | „ | 630.000 | „ | „ 1911 | „ | 3,800.000 | „ |

Määrärahain kasvaminen parina viime vuosikymmenenä on siis ollut hyvin huomattava. Mutta vaikka v:n 1911 määrärahain summaan, 3,8 milj., lisätään vielä ne 2 milj., jotka on myönnetty maanmittausta ja jakolaitosta varten ja 0,5 milj. eläinlääkintälaitosta varten, jolloin summaksi tulee 7,1 milj., niin tekee tämäkin vain vähän yli 4 % kaikista valtion menoista. [„Maahenki", maataloudellinen tietokirja; useat artikkelit teoksessa „Oma maa"; G. Grotenfelt, „Suomen maanviljelys"; sama, „Det primitiva jordbrukets metoder"; „Pienviljelijän käsikirja"; V. Voionmaa, „Suomen talousmaantieto"; K. Enckell, „Maatilan hoito-oppi"; J. E. Sunila, „Vuoroviljelys- ja koppeliviljelysjärjestelmä Suomessa"; J. E. Sunila, „Peltoviljelysjärjestelmät Hattulan kunnassa"; H. Nylander ja E. Cajander, „Lypsykarjan hoito"; A. Alfthan, „Hevosjalostuksemme"; Gunnar Suolahti, „Suomen pappilat 1700-luvulla"; H. Juhlin-Dannfelt y. m., „Jordbrukets bok".]

*U. B.*

Pelto- ja niittyala Suomessa 1910.

| | Peltoala, 1,000 ha | Niittyala, 1,000 ha | Yhteensä 1,000 ha | Prosentittain läänien pinta-alasta |
|---|---|---|---|---|
| Uudenmaan lääni | 229,1 | 38,2 | 267,3 | 23,9 |
| Turun ja Porin lääni | 389,0 | 48,6 | 437,6 | 18,9 |
| Hämeen „ | 248,0 | 48,6 | 296,6 | 17,0 |
| Viipurin „ | 239,0 | 109,7 | 348,7 | 11,1 |
| Mikkelin „ | 111,1 | 78,1 | 189,2 | 11,4 |
| Kuopion „ | 130,1 | 157,8 | 287,9 | 8,0 |
| Vaasan „ | 406,0 | 115,0 | 521,0 | 13,6 |
| Oulun „ | 114,1 | 327,4 | 441,5 | 2,8 |
| Koko maa | 1.866,4 | 923,4 | 2,789,8 | 8,4 |

Eri viljelyskasveilla viljellyt alat Suomessa 1910, 1,000 ha.

| | | % | | % |
|---|---|---|---|---|
| Puutarhakasveja | 5,3 | 0,3 | 5,3 | 0,3 |
| Vehnää | 3,2 | 0,2 | | |
| Ruista | 239,6 | 12,8 | | |
| Ohraa | 109,7 | 5,9 | 758,6 | 40,6 |
| Kauraa | 399,5 | 21,4 | | |
| Sekulia (siemensadoksi) | 6,6 | 0,3 | | |
| Hernettä ja papua | 7,7 | 0,4 | 9,1 | 0,5 |
| Rehuvirnaa (siemens.) | 1,4 | 0,1 | | |
| Perunaa | 74,3 | 4,0 | 86,7 | 4,7 |
| Rehunaurista ja juurikasv. | 12,4 | 0,7 | | |
| Rehuvirnaa ja sekul. (vihantar.) | 27,8 | 1,5 | 768,5 | 41,2 |
| Apilas- ja muita ruohokasv. | 740,7 | 39,7 | | |
| Muita kasveja | 6,9 | 0,4 | 6,9 | 0,4 |
| Kesantoa | 231,3 | 12,3 | 231,3 | 12,3 |
| Yhteensä | 1.866,4 | 100,0 | 1,866,4 | 100,0 |

Kylvömäärät Suomessa olivat, hl:

| | 1910 | 1906—1910 keskim. | 1896—1905 keskim. |
|---|---|---|---|
| Vehnän | 6,5 | 6,6 | 7,0 |
| Rukiin | 512,9 | 520,8 | 602,1 |
| Ohran | 352,2 | 344,0 | 358,9 |
| Kauran | 1,397,2 | 1,294,3 | 1,165,3 |
| Sekulin | 51,6 | 39,3 | 31,1 |
| Perunoiden | 1,293,4 | 1.203,0 | 1.065,2 |

Satomäärät taas olivat, hl:

| | 1910 | 1906—1910 keskim. | 1896—1905 keskim. |
|---|---|---|---|
| Vehnän | 43,7 | 46,5 | 48,6 |
| Rukiin | 3,631,8 | 3,985,3 | 4,075,3 |
| Ohran | 1,735,8 | 1,793,4 | 1,763,9 |
| Kauran | 7,105,7 | 6,942,2 | 6,049,1 |
| Sekulin | 199,9 | 175,1 | 146,1 |
| Herneiden ja papujen | 78,4 | 92,0 | 123,7 |
| Tattarin | 3,6 | 3,2 | 8,1 |
| Perunain | 6,126,7 | 6,484,4 | 5,968,9 |
| Nauriiden ja muiden juurikasvien | 2,963,9 | 2,422,3 | 916,4 |

Sadon arvo, tuhansin Suomen markoin ilmoitettuna, oli:

| | 1910 | 1906—1910 keskim. |
|---|---|---|
| Vehnän | 737,8 | 775 |
| Rukiin | 49,399,4 | 54.530,1 |
| Ohran | 17,598,9 | 18,622,5 |
| Kauran | 51,005,7 | 50,463,2 |
| Sekulin | 1,801,0 | 1,604,7 |
| Herneiden ja papujen | 1,181,9 | 1,400,2 |
| Perunain | 23,791,3 | 26,361,5 |
| Muiden viljelyskasvien | 3,908,6 | 3,372,9 |
| Viljanoljen | 30,315,6 | 32,646,1 |
| Yhteensä Smk. | 179,740,2 | 189,777,5 |
| Heinän | 116,212,7 | ? |
| Kaikkiaan Smk. | 295,952,9 | ? |

### Maan käyttö eri maissa.

| | Viljelty maa, 1,000 ha | Luonnonniityt, 1,000 ha | Metsät ja muu maa, 1,000 ha | Prosenttina koko alasta: Viljelty maa | Luonnon-niityt | Metsät ja muu maa | Viljeltyä maata 1,000 asukasta kohti, ha |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Suomi | 1,866 | 923 | 30,442 | 5,6 | 2,8 | 91,6 | 598 |
| Ruotsi | 3,604 | 1,426 | 36,089 | 8,8 | 3,5 | 87,7 | 685 |
| Norja | 636 | 376 | 29,836 | 2,1 | 1,2 | 96,7 | 278 |
| Tanska | 2,627 | 238 | 936 | 69,1 | 6,3 | 24,6 | 997 |
| Iso-Britannia | 8,133 | 11,482 | 11,557 | 26,1 | 36,8 | 37,1 | 186 |
| Alankomaat | 1,030 | 1,185 | 1,042 | 31,6 | 36,3 | 32,1 | 190 |
| Luxemburg | 128 | 40 | 91 | 49,4 | 15,4 | 35,2 | 529 |
| Belgia | 1,576 | 412 | 957 | 53,5 | 14,0 | 32,5 | 226 |
| Saksa | 26,392 | 8,663 | 18,424 | 49,3 | 16,2 | 34,5 | 444 |
| Itävalta-Unkari | 26,510 | 13,917 | 26,945 | 39,3 | 20,7 | 40,0 | 541 |
| Sveitsi | 765 | 1,362 | 1,848 | 19,1 | 34,3 | 46,6 | 231 |
| Ranska | 28,507 | 5,920 | 19,076 | 53,3 | 11,1 | 35,6 | 732 |
| Italia | 17,832 | 3,162 | 7,454 | 62,7 | 11,1 | 26,2 | 537 |
| Espanja | 11,429 | 7,012 | 31,973 | 22,7 | 13,9 | 63,4 | 614 |
| Portugali | 2,466 | 1,776 | 4,643 | 27,7 | 20,0 | 52,3 | 455 |
| Venäjä | 122,985 | 73,000 | 289,904 | 25,3 | 15,0 | 59,7 | 1,090 |
| Romaania | 5,800 | 2,032 | 5,117 | 44,8 | 15,7 | 39,5 | 922 |
| Serbia | 1,502 | 480 | 2,829 | 31,2 | 10,0 | 58,8 | 572 |
| Bulgaaria | 3,300 | 833 | 5,471 | 34,4 | 8,7 | 56,9 | 868 |
| Kreikka | 1,432 | 2,000 | 3,034 | 22,1 | 30,9 | 47,0 | 588 |
| Turkki | 4,000 | 2,000 | 12,368 | 21,8 | 10,9 | 67,3 | 653 |
| Koko Eurooppa | 272,520 | 138,239 | 540,036 | 28,6 | 14,7 | 56,7 | 662 |
| Yhdysvallat | 167,853 | 30,000 | 552,147 | 22,4 | 4,0 | 73,6 | 1,977 |

### Tärkeimpien viljelyskasvien viljelysalat eri maissa, laskettuna 1,000 hehtaareissa.

| | Vehnä | Ruis | Ohra | Kaura | Maissi | Peruna |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Suomi | 3,2 | 239,6 | 109,7 | 399,5 | — | 74,3 |
| Ruotsi | 88,1 | 403,3 | 214,1 | 820,3 | — | 154,9 |
| Norja | 5,1 | 13,1 | 39,5 | 97,4 | — | 36,7 |
| Tanska | 38,9 | 276,1 | 281,0 | 434,0 | — | 53,8 |
| Iso-Britannia | 717,4 | 31,6 | 842,9 | 1,722,7 | — | 491,5 |
| Alankomaat | 55,8 | 218,1 | 31,9 | 144,5 | — | 151,6 |
| Belgia | 164,3 | 253,6 | 32,3 | 285,6 | — | 183,0 |
| Saksa | 2,107,3 | 6,012,8 | 1,700,5 | 4,290,4 | — | 3,237,6 |
| Itävalta-Unkari | 5,012,8 | 2,962,4 | 2,414,2 | 3,033,4 | 3,188,2 | 1,765,2 |
| Sveitsi | 140,6 | 34,8 | 13,6 | 60,0 | – | 107,2 |
| Ranska | 6,478,7 | 1,297,2 | 697,1 | 3,843,8 | 501,6 | 1,436,1 |
| Italia | 4,850,0 | 137,0 | 308,0 | 400,0 | 1,688,0 | 209,0 |
| Espanja | 3,030,0 | 703,0 | 1,433,0 | 361,0 | 372,0 | 300,0 |
| Portugali | 350,0 | 280,0 | 150,0 | 70,0 | 350,0 | 40,0 |
| Venäjä | 18,620,7 | 29,018,3 | 8,313,9 | 16,353,5 | 1,117,6 | 3,859,6 |
| Romaania | 1,605,7 | 158,0 | 530,9 | 426,7 | 2,072,1 | 53,9 |
| Serbia | 348,1 | 42,5 | 95,1 | 108,3 | 533,8 | ? |
| Bulgaaria | 1,032,8 | 351,4 | 311,6 | 240,4 | 541,0 | ? |
| Kreikka | 250,0 | 30,0 | 65,0 | 12,0 | 100,0 | 1,0 |
| Turkki | 1,000,0 | 450,0 | 300,0 | 100,0 | 300,0 | ? |
| Koko Eurooppa | 45,899,5 | 42,912,8 | 17,884,5 | 33,203,5 | 10,764,3 | 12,155,4 |
| Venäjän Aasia | 4,957,2 | 1,316,4 | 1,040,1 | 1,391,9 | 233,4 | 177,3 |
| Vähä-Aasia | 2,400,0 | ? | 500,0 | 400,0 | 1,200,0 | ? |
| Intia | 9,433,7 | ? | 2,675,4 | ? | 2,102,5 | ? |
| Japani | 466,1 | 666,0 | 652,9 | ? | ? | 37,0 |
| Egypti | 510,7 | ? | 193,8 | ? | 643,0 | ? |
| Algeria | 1,417,6 | ? | 1,426,5 | 131,1 | 12,8 | 13,2 |
| Tunis | 363,5 | 180,0 | 376,4 | 28,7 | 20,0 | ? |
| Yhdysvallat | 20,017,0 | 771,7 | 2,020,6 | 11,184,3 | 35,648,2 | 1,180,4 |
| Kanada | 1,792,5 | 84,2 | 497,3 | 2,330,5 | 500,0 | 168,7 |
| Meksikko | 550,0 | ? | 300,0 | 119,6 | 1,766,7 | 15,0 |
| Argentiina | 3,695,3 | 2,2 | 35,8 | 20,8 | 1,801,4 | 36,1 |
| Chile | 600,0 | ? | 200,0 | ? | 200,0 | 48,0 |
| Austraalia | 2,346,0 | 2,1 | 64,2 | 409,7 | 155,8 | 59,5 |

### Tärkeimmät kotieläimet eri maissa, tuhansissa.

| | Hevosia | Nauta-eläimiä | Lampaita | Vuohia | Sikoja |
|---|---|---|---|---|---|
| Suomi | 361 | 1,573 | 1,209 | 13 | 418 |
| Ruotsi | 546 | 2,586 | 1,167 | 68 | 816 |
| Norja | 173 | 950 | 999 | 213 | 165 |
| Tanska | 487 | 1,840 | 877 | 39 | 1,457 |
| Iso-Britannia | 3,070 | 11,409 | 29,659 | 600 | 4,086 |
| Alankomaat | 296 | 1,667 | 654 | 177 | 883 |
| Luxemburg | 20 | 92 | 17 | 14 | 92 |
| Belgia | 349 | 1,720 | 236 | 241 | 1,183 |
| Saksa | 4,195 | 18,940 | 9,693 | 3,267 | 16,807 |
| Itävalta-Unkari | 4,284 | 17,665 | 13,975 | 2,776 | 12,675 |
| Sveitsi | 125 | 1,340 | 219 | 355 | 555 |
| Ranska | 4,028 | 14,929 | 18,477 | 1,532 | 7,209 |
| Italia | 773 | 5,000 | 6,900 | 1,800 | 1,800 |
| Espanja | 397 | 2,218 | 13,359 | 2,534 | 1,928 |
| Portugali | 80 | 698 | 3,064 | 973 | 1,052 |
| Venäjä | 21,099 | 35,027 | 50,547 | 1,027 | 13,289 |
| Romaania | 864 | 2,589 | 5,655 | 233 | 1,709 |
| Serbia | 185 | 964 | 3,062 | 432 | 960 |
| Bulgaaria | 495 | 2,028 | 7,015 | 1,405 | 368 |
| Montenegro | 3 | 60 | 400 | 100 | 8 |
| Kreikka | 95 | 374 | 3,465 | 2,511 | 175 |
| Turkki | 600 | 1,000 | 10,000 | ? | ? |
| Koko Eurooppa | 42,525 | 124,669 | 180,649 | 20,310 | 67,635 |
| Japani | 1,533 | 1,518 | 2 | 157 | 903 |
| Intia | 1,340 | 87,186 | 17,860 | 19,617 | 500 |
| Venäjän Aasia | 8,439 | 14,713 | 34,275 | 2,385 | 1,273 |
| Algeria | 325 | 1,074 | 8,725 | 4,257 | 78 |
| Yhdysvallat | 21,217 | 69,439 | 61,837 | 1,950 | 64,694 |
| Meksikko | 2,500 | 5,142 | 3,424 | 4,206 | 6,200 |
| Kanada | 1,577 | 5,576 | 2,511 | 200 | 2,354 |
| Venezuela | 388 | 8,476 | 4,167 | 1,561 | 1,930 |
| Brasilia | ? | 17,000 | ? | 500 | ? |
| Paraguay | 183 | 2,743 | 215 | 32 | 24 |
| Uruguay | 561 | 6,827 | 18,609 | 20 | 94 |
| Argentiina | 5,000 | 25,000 | 110,000 | 2,749 | 653 |
| Austraalia | 1,846 | 8,698 | 73,652 | 110 | 1,002 |

### Kotieläinten luku eri maissa, 1,000 asukasta kohti.

| | Hevosia | Nauta-eläimiä | Lampaita | Vuohia | Sikoja |
|---|---|---|---|---|---|
| Suomi | 94 | 366 | 246 | 4 | 50 |
| Ruotsi | 104 | 496 | 224 | 13 | 156 |
| Norja | 78 | 430 | 452 | 96 | 75 |
| Tanska | 193 | 728 | 347 | 15 | 577 |
| Iso-Britannia | 72 | 268 | 697 | 14 | 96 |
| Alankomaat | 55 | 309 | 121 | 33 | 164 |
| Luxemburg | 85 | 391 | 72 | 59 | 391 |
| Belgia | 50 | 248 | 34 | 35 | 170 |
| Saksa | 75 | 338 | 173 | 58 | 300 |
| Itävalta-Unkari | 92 | 386 | 305 | 61 | 277 |
| Sveitsi | 38 | 402 | 66 | 107 | 167 |
| Ranska | 103 | 382 | 473 | 39 | 184 |
| Italia | 24 | 164 | 227 | 59 | 59 |
| Espanja | 21 | 119 | 716 | 136 | 103 |
| Portugali | 15 | 129 | 566 | 180 | 194 |
| Venäjä | 189 | 313 | 452 | 9 | 119 |
| Romaania | 140 | 421 | 920 | 38 | 278 |
| Serbia | 75 | 390 | 1,238 | 175 | 388 |
| Bulgaaria | 134 | 547 | 1,893 | 379 | 99 |
| Montenegro | 12 | 240 | 1,600 | 400 | 32 |
| Kreikka | 45 | 178 | 1,650 | 1,196 | 83 |
| Turkki | 100 | 167 | 1,667 | ? | ? |
| Koko Eurooppa | 106 | 312 | 452 | 51 | 169 |
| Japani | 34 | 34 | ? | 3 | 20 |
| Intia | 5 | 296 | 60 | 66 | 2 |
| Venäjän Aasia | 338 | 589 | 1,371 | 95 | 51 |
| Algeria | 66 | 217 | 1,763 | 860 | 16 |
| Yhdysvallat | 278 | 910 | 810 | 26 | 848 |
| Meksikko | 181 | 373 | 248 | 305 | 449 |
| Kanada | 294 | 1,038 | 468 | 37 | 438 |
| Venezuela | 171 | 3,726 | 1,832 | 686 | 848 |
| Brasilia | ? | 1,133 | ? | 33 | ? |
| Paraguay | 273 | 4,094 | 321 | 48 | 36 |
| Uruguay | 599 | 7,294 | 19,881 | 21 | 100 |
| Argentiina | 1,000 | 5,000 | 22,000 | 550 | 131 |
| Austraalia | 387 | 1,824 | 15,444 | 23 | 210 |

*O. G.*

49. V. Painettu 6/10 13.

**Maatalousharjoittelu** ks. Maatalousopetus.

**Maatalouskilpailut** ks. Maanviljelysseura ja Maamiesseura.

**Maatalouskirjanpito** käsittelee maatalouden liiketuloksien tarkastamista. Se voidaan järjestää joko siten, että osoitetaan vain koko maatalousliikkeen liiketulos, tai maatalous jaetaan useampiin tai harvempiin osiin ja tarkastetaan kunkin sellaisen osan kannattavaisuutta erikseen. Yhdistysten, osuuskuntain ja yksityisten toimesta on perustettu maataloudellisia kirjanpitotoimistoja. Niiden tehtävänä on a) hoitaa ilmoitusten (raporttien) johdolla tilojen koko kirjanpito; b) tarkastaa muiden pitämiä kirjoja; c) toimittaa inventeerauksia ja tilinpäätöksiä. Voipa kirjanpitotoimistojen työ ulottua paljoa tätäkin laajemmalle, vieläpä maatilojen taloudellisen puolen ohjaukseen. Tällainen kirjanpidon avulla tapahtuva neuvontatyö on kuitenkin vasta aivan alulla kehittyneimmissäkin maissa. *J. E. S.*

**Maatalouslehdistö.** Jo ensimäinen suomenkielinen sanomalehti „Suomenkieliset tietosanomat" (1775-76) oli sisällykseltään suureksi osaksi maataloudellinen. Jonkun verran oli maataloudellisia kirjoituksia myöskin 1800-luvun ensi puoliskolla ilmestyneissä suomenkielisissä sanomalehdissä. Mutta vasta P. Hannikaisen 1849 perustama „Lukemisia Suomen maamiehille" on pidettävä ensimäisenä varsinaisena maatalouslehtenä. Lehti ilmestyi vain 2 vuotta. Toinen suomenkielinen maatalouslehti oli „Suomen huoneenhallitus seuran sanomia", joka ilmestyi kolmatta vuotta (1857-59). V. 1872-73 ilmestyi Th. Forssellin (Koskenalhon) toimittama „Maanviljelyslehti". V. 1887 alkoi Forssell yhdessä Aug. Vartiaisen kanssa toimittaa „Suomen maanviljelyslehteä" (1887-98). Kun sitten 1899 maanviljelysseurain toiminnassa alkoi vilkkaampi aikakausi, perustettiin niiden äänenkannattajaksi „Maamies"-lehti. Muista maatalouslehdistä mainittakoon „Peltomiehen kotikoulu" (1891-92), „Peltomies" (1892-94), „Maatalouslehti" (1896-1900), „Pohjanmaan raivaaja" (1899-1900), sekä „Raataja" (1902). Näiden kaikkien levenemismäärä oli verraten vähäinen. Vasta „Pellervo"-lehti (1899-) saavutti huomattavamman levenemisen (1912 n. 40,000 kpl.). Kehittyneempää lukijakuntaa varten on v:sta 1909 ilmestynyt „Maatalous", jota on viime vuosina laajennettu karjataloutta ja hevoshoitoa käsittelevillä lisälehdillä. Kehityksen mukana on maatalouden erikoisaloja varten perustettu omia äänenkannattajia („Maitotalous", „Tapio" y. m.). *J. E. S.*

**Maatalousliikkeen hoito-oppi** käsittelee niitä kysymyksiä, joita on otettava huomioon maatalousliikettä siten järjestettäessä ja johdettaessa, että siitä saataisiin mahdollisimman suuri ja pysyvä yksityistaloudellinen hyöty. Tavallisesti erotetaan tässä opissa kolme osaa, joista ensimäinen käsittelee maatalouden tuotantovälineitä, s. o. eri pääomalajeja (maata, rakennuksia, elotonta ja elävää kalustoa sekä varastoja) ja työtä, toinen maatalousliikkeen järjestämistä ja kolmas sen johtoa. *J. E. S.*

**Maatalousluotto** on vieraan tai lainatun pääoman käyttämistä maatalouden hyväksi. Tämän luoton tyydyttämistä varten on Suomessa tätä nykyä olemassa seuraavat lainausmuodot:

Viljelyslainat. Maatalouden edistämiseksi annetaan Suomen valtiokonttorista kiinnitystä vastaan yksityisille rälssi- ja perintötilojen omistajille kuoletuslainoja 1,500 mk:sta 10,000 mk:aan. Laina-ajan 3 ensi vuonna suoritetaan korkoa 3 ½ % lainapääomasta sekä sitten vuosittain 8 %, josta 3 ½ % on korkoa ja 4 ½ % kuoletusta, kunnes laina tulee täysin suoritetuksi eli 19 ⅔ vuoden kuluessa. — Maanviljelyslainat. Viljelysrahastojen perustamista varten maalaiskuntiin senaatti myöntää kunnille näiden yhteistä takausta vastaan 20 v:ksi ja 3 %:n korolla suuruudeltaan vaihtelevia kuoletuslainoja, jotka ovat takaisin suoritettavat laina-ajan 5 viimeisen v:n kuluessa ⅕ osalla vuosittain. Mainituista kuntien viljelysrahastoista voivat yksityiset maanviljelijät uutisviljelykseen y. m. saada korkeintaan 1,000 mk:n lainoja enintään 5 %:n korolla. — Meijerilainat. Perustettaviksi päätetyille tai jo toimessa oleville, etupäässä osuustoiminnallisesti järjestetyille meijereille senaatti myöntää Suomen valtiokonttorin hyväksymää vakuutta vastaan eri suuruisia lainoja 10 v:n ajaksi ja 4 %:n korolla. Laina suoritetaan takaisin 3:nnen vuoden lopusta ⅛ osalla vuosittain. Oulun läänissä toimiville meijereille voidaan kuitenkin harkinnan mukaan myöntää näitä lainoja 20 v:ksi, jolloin kuoletus tapahtuu 5:nnen vuoden lopusta 1/18 osalla vuosittain. — Karjalainat. Siitoskarjaksi sopivien nautaeläinten ostamista varten Suomesta, Venäjältä ja ulkomailta annetaan Suomen valtiokonttorista kiinnitystä, arvopaperipanttia, ominaistakausta tai muuta hyväksyttävää vakuutta vastaan yksityisille ja siitosyhdistyksille korkeintaan 6,000 mk:n suuruisia kuoletuslainoja 10 v:n ajaksi ja 4 %:n korolla, ollen laina kuoletettava laina-ajan 7 viimeisenä vuotena 1/7 osalla vuosittain. — Kuivatuslainat. Vesiperäisten maiden kuivattamiseksi viljelystarkoituksiin senaatti myöntää kuivatuslainoja, joista lainanottajien tilat ovat panttina niinkuin yleisestä ulosteosta. Lainojen suuruus on ⅔ osaa kuivatushankkeiden kokokustannuksista. Kolmannen vuoden alusta kuivatustyön päätyttyä suoritetaan lainasta vuosittain 5 %, josta 3 % on korkoa ja 2 % kuoletusta. — Hypoteekkiyhdistyksen lainat. Suomen hypoteekkiyhdistykseltä voi rälssi- tai perintötilan omistaja kiinnitystä vastaan saada lainan, ehdolla, että tila on vähintään 6,000 mk:n arvoinen. Lainoista, jotka annetaan korkeintaan puoleksi tilan arviohinnasta, suoritetaan lainaa nostettaessa ennakkokuoletuksena ⅝ % sekä sitten vuotuismaksuna 5 ½ %, josta 4 ½ % on korkoa, ⅜ % hoitokustannuksien apua ja ⅝ % kuoletusta, kunnes laina 47 v:n kuluessa on täysin suoritettu. Lainan saantia varten toimitettavaan tilojen arvioimiseen nähden on maa jaettu 4 arvioryhmään. — Osuuskassalainat. Osuuskassoista, joiden sitoumuksista ja veloista kassan jäsenet vastaavat koko omaisuudellaan, voivat sen jäsenet maataloutensa kohottamista edistäviin, velkakirjassa nimenomaan mainittaviin tarkoituksiin, tavallista mieskohtaista takausta vastaan saada lainoja, joiden suuruus riippuu tarkoituksesta, mihin on aikomus lainaa käyttää. Laina-aika vaihtelee muutamasta kuukaudesta useampaan vuoteen. Lainoista, jotka tav. maksetaan takaisin useissa pienemmissä erin, suoritetaan yleensä

6 % korkoa. Tähän lainausliikkeeseen tarvittavan pääoman osuuskassat voivat saada lainaksi osuuskassojen keskuslainarahastosta epämääräiseksi ajaksi ja nykyisin 4 %:n korkoa vastaan (ks. Osuuskassat). *Hj. O-B.*

**Maatalousopetus,** tietojen antaminen tai hankkiminen sekä taidon kehittäminen maanviljelyksen harjoittamista varten, on ala, joka ennen jotenkin yleensä katsottiin ja osittain nykyäänkin katsotaan kuuluvaksi yksityisen maanviljelijäkodin tehtäviin; isä on poikansa luontainen ohjaaja maamiehen verraten helppona ja yksinkertaisena, muiden elinkeinopiirien puolelta usein halpanakin pidettyyn ammattiin. Vasta sitä mukaa kuin maatalous, joka useimmissa maissa kautta aikojen kuitenkin on ollut väestön luontaisena pääelinkeinona, kohoaa vähitellen varsinaiseen arvoonsa, tulee tieteellisenkin tutkimustyön esineeksi ja todistetaan, ei vain erittäin monipuoliseksi ja tärkeäksi, vaan myöskin varsin vaikeaksi, paljon tietoja, käytännöllistä taitoa ja kokemusta kysyväksi toiminnaksi, ryhdytään yhteiskunnankin puolelta järjestämään toimenpiteitä, joiden tarkoituksena on tämän ammatin opettaminen nouseville polville. M. voittaa myöhempinä aikoina sitä mukaa enemmän alaa kuin m. m. maatalous joutuu kilpailuun muiden elinkeinojen kanssa, jotka tieteiden valaistusta ja kehittyvää, yhä uusiutuvaa teknillistä taituruutta ripeämmin ovat hyväkseen käyttäneet, sekä sitä mukaa kuin eri maat maataloudellisen tuotannon ja kaupan alalla joutuvat kilpailemaan keskenään

Ajatus M:n tarpeellisuudesta ei ensiksi herää maanviljelijäin omassa keskuudessa, jotka luonnostaan ovat vanhoillisia, vaan hallitus- ja tiedemiesten piireissä. Preussin kuninkaan Fredrik Wilhelm I:n toimesta perustettiin 1727 maanviljelystalouden opettajan virka Hallen yliopistoon. Vähitellen järjestettiin tällaiset opettajatoimet useihin muihinkin saks. korkeakouluihin. Opettajina oli etupäässä lainoppineita, ja opetus käsitti lähinnä maatilain hallintoa ja hoitoa. Muidenkin maitten yliopistoissa ruvettiin, varsinkin 1700-luvun keskivaiheilta lähtien, kiinnittämään kasvavaa huomiota taloudellisen elämän, myöskin maanviljelyksen oloihin ja tarpeisiin. Turunkin yliopistoon perustettiin talousopin dosentin ja professorin toimet, joiden haltijoista erityisesti ovat mainittavat Juhana Kraftman (talousopin dosentti 1746) ja varsinkin Pietari Kalm (talousopin professori 1747-79) sekä myöskin taloudellinen tutkija ja kemian professori P. A. Gadd (ks. n.). Nämä julkaisivat itse huomattavia taloudellisia tutkimuksia ja innostuttivat oppilaansa alaansa, niin että 1700-luvulla Turussa ilmestyi iso joukko taloudellisia kysymyksiä selvitteleviä väitöskirjoja ja julkaisuja.

Ensimäisen varsinaisen maataloudellisen oppilaitoksen perusti „järkiperäisen maatalouden isä", Albrecht Thaer Cellen pikkukaupungin viereen Hannoverissa 1802, siirtäen sen 1806 Mögliniin (lähellä Potsdamia), jossa se toimi v:een 1861. Tämän mallin mukaan perustettiin sitten useita erillisiä maatalous-„akatemioita" sekä Saksaan että muihin maihin. Vielä toimessa olevista mainittakoon seuraavat: Hohenheim, lähellä Stuttgartia Württembergissä, per. 1818; Weihenstephan Baierissa, 1852; Ultuna 1848 ja Alnarp, 1862, Ruotsissa; Aas, 1857, Norjassa sekä Petrovsko-Razumovskoe, 1865, lähellä Moskovaa. Nämä oppilaitokset sijaitsivat kaikki maalla, ja niiden yhteydessä oli iso maatalous, jonka oli määrä olla havainnollisena opetusvälineenä ja oppilaiden harjoittelupaikkana käytännöllisissä töissä. Vähitellen alkoi kuitenkin voittaa alaa se käsitys, etteivät nämä maaseudulla sijaitsevat ja tieteen keskipisteistä eristetyt korkeakoulut riittävästi seuranneet aikaansa, jonka takia monet niistä lakkautettiin (kuten Mustiala Suomessa) ja alettiin perustaa niitä yliopistojen yhteyteen (1826 Jenan yliopistoon, 1862 Hallen j. n. e.) tai perustettiin varsinaisia maatalousyliopistoja, kuten „Landwirtschaftliche Hochschule" Berliinissä, „Hochschule für Bodenkultur" Wienissä (1872), „Institut national agronomique" Pariisissa, „Veterinär og landbohøjskole" Kööpenhaminassa (1856).

Kouluja alkeellisen m:n antamista varten ryhdyttiin vähitellen eri maihin järjestämään 1830- ja varsinkin 1840-luvulta lähtien. Nämä alemmat maanviljelyskoulut olivat aina maaseudulla ja maatilan hoitoon yhdistetyt, ollen oppilaat tilan joko osittaisena tai pääasiallisena työvoimana. Niiden ohjelma käsitti koko maatalouden, peltokasviviljelys ja sitä lähinnä karjatalous kuitenkin pääasioina. Opetus oli etupäässä käytännöllistä. Kurssi kesti tav. 2 kokonaista vuotta, joskus 3, laskettuna palvelusvuosittain marraskuun alusta. Koulujen päätehtäväksi tulikin kasvattaa työnjohtajia suurtilain palvelukseen. Kun huomattiin, että varsinainen talonpoikaisväestö, etenkin pienviljelijät jäivät m:n vaikutuksen ulkopuolelle, ryhdyttiin järjestämään tietopuolisia, vain talvisin toimivia maamieskouluja *(Landwirtschaftliche Winterschulen),* ensiksi Badenin pienviljelijämaassa (1860-luvulta lähtien) ja vähitellen yhä yleisemmin muissakin maissa. Aikaisemmin nämä koulut olivat melkein poikkeuksetta 2-talvisia, mutta niiden vaikutuksen ulottamiseksi mahdollisimman laajoihin piireihin on varsinkin viime vuosikymmeninä ruvettu eräissä maissa perustamaan myöskin 1-talvisia kouluja (Tanska, Reininmaakunnat, Ruotsi, Suomi). Talvikoulumuoto on viime aikoina tullut m:ssa yleisimmäksi. Tietopuolisen opetuksen ja käytännöllisen taidon harjoituksen toisistaan erottaminen on tehnyt tarpeelliseksi huolehtia myöskin viimemainitun kehittämisestä. Yksityisillä tiloilla tapahtuva maanviljelysharjoittelu on jo kauan ollut käytännössä, mutta vasta verraten myöhään on sitä ryhdytty yleisemmin järjestelmällisesti suunnittelemaan ja valvomaan. Tanskassa tämä etevinten yksityisten maanviljelijäin avun käyttäminen julkisen maatalouskasvatuksen hyväksi alkoi jo 1820 sikäläisen kunink. talousseuran toimesta, ja tästä muodostui omintakeinen, varsinaisista kouluista riippumaton kasvatustoiminta, joka kuitenkin myöhemmin on menettänyt merkitystään muiden piirien ryhdyttyä tätä asiaa ajamaan. Tanskassa nykyisin huolehtivat maanviljelysharjoittelusta lähinnä maanviljelyskoulujen oppilasyhdistykset, Saksassa suuri maanviljelysseura, Norjassa Kristiaanian talvimaanviljelyskoulu. Suomessa maanviljelysharjoittelu, oltuaan eräitä vuosia maatalousseurojen keskusliiton huostassa, on joutunut v:sta 1911 suoranaisesti maanviljelyshallinnon alaiseksi valtion laitokseksi.

Saksan ja Itävallan maissa on 1870-luvulta lähtien syntynyt maatalouskouluja, jotka ovat maatalouden alkeiskoulujen ja korkeakoulujen välimuotoina. Nämä maanviljelyskeskikoulut *(Landwirtschaftliche Mittelschulen)* ovat jonkinlaisia maatalous-reaalikouluja l. -lyseoita, joissa oppikoulujen eräiden aineiden tuntimäärä, varsinkin humanististen, on supistettu ja korvattu maatalousaineilla ja runsaammalla luonnontieteiden opetuksella. Kurssi näissä on varsinaisesti 3-vuotinen; eräillä on sitäpaitsi 3 valmistavaa luokkaa, joten oppilaat näihin tulevat jo pieninä poikina. Opetus on useimmiten yksinomaan tietopuolista. Oppilasmäärän suhteelliseen runsauteen näissä kouluissa on m. m. vaikuttanut se, että päästötodistus oikeuttaa yksivuotiseen sotapalvelukseen. Mainituille kouluille ovat jossain määrin sukua m. m. Helsingin maanviljelyslyseo sekä Mustialan ja Kurkijoen maamiesopistot, vaikka viimemainitut lähinnä ovatkin jatko-opistoina maatalouden alkeisopetuslaitoksiin luettavat.

Edellämainitut oppilaitokset ovat kaikki tarkoitetut maataloutta varten yleensä ja niiden opetusohjelma on sentähden varsin laaja ja monipuolinen. Maatalouden kehittyessä on kuitenkin ruvettu tarvitsemaan myöskin erikoistaitureita eri maatalouden haaroja varten, kuten karjan- ja hevosenhoitajia, meijeristejä, puutarhureita j. n. e. Näiden kehittämiseksi on perustettu erikoisammattikouluja tahi järjestetty lyhyempiä tai pitempiä erikoiskursseja (siipikarjanja mehiläishoidossa, viininvalmistuksessa, niityntai suonviljelyksessä j. n. e.).

Kun vähävaraisimmat pienviljelijät, varsinkin kehittymättömissä syrjäseuduissa eivät poikiaan lähetä maanviljelyskouluihin, jotka kestävät vähänkään pitemmän ajan tai sijaitsevat kauempana, on eräissä maissa (Suomi, Norja) järjestetty kiertäviä maamieskouluja, jotka toimivat vain pari kuukautta (joskus enemmän) paikassaan, siirtyen sitten uuteen ympäristöön.

Täydentääkseen varsinkin tietopuolisissa kouluissa annettua opetusta on eräissä maissa (Saksa, Itävalta, Suomi) järjestetty koulujen toiminta niin, että ainakin yksi maamieskoulun opettajista, tav. johtaja, toimii kiertävänä neuvojana *(Wanderlehrer)* koulun piirissä omistaen erityistä huomiota entisten oppilaiden opastamiseen, valvoen harjoittelijoina olevien oppilaiden työskentelyä, mutta samalla myös neuvoilla avustaen, sikäli kuin aika riittää, muitakin maanviljelijöitä ja näiden keskeisiä yhdistyksiä ja osuuskuntia.

Kaikissa Pohjoismaissa (Venäjää lukuunottamatta) ovat kansanopistot saavuttaneet yleisen luottamuksen ja suosion maaseudun varttuneen nuorison kasvatuslaitoksina. Kun, varsinkin toisissa maissa, niissä käy suhteellisesti enemmän nuorisoa kuin varsinaisissa maatalouskouluissa (esim. Tanskassa kävi kansanopistoissa 1910 lähes 7,000 nuorta henkilöä, erilaisissa maatalouskouluissa korkeintaan 2,000) on yhä yleisemmin ryhdytty järjestämään joku määrä m:ta kansanopistojen ohjelmaan.

Kun on pidettävä saavuttamattomana ihanteena sitä, että kaikki maatalouden tulevat harjoittajat saisivat ammatillista opetusta maatalouskouluissa, on myöskin useimmissa maissa ryhdytty huolehtimaan siitä, että lapset kansakouluissa saisivat oikean käsityksen maatalouden arvosta ja merkityksestä sekä tilaisuuden mukaan myöskin tietoja maatalouden yksityiskohdista. Tätä varten ei ainakaan vielä ole maataloutta otettu opetusaineeksi kansakouluihin yhtä vähän kuin opettajaseminaareihinkaan, vaan on pyritty antamaan maataloudellista opetusta eri aineiden yhteydessä (erittäinkin luonnontiedon, maantiedon, laskennon, myöskin historian ja äidinkielen). Jotta taas kansakoulunopettajat saisivat asiaan riittävää harrastusta ja pätevyyttä on heitä varten järjestetty erityisiä maatalouskursseja (varsinkin Saksan maissa, viime vuosina myös Suomessa).

Kaikkialla, mutta erityisesti Pohjoismaissa, missä karjataloudella on niin suuri merkitys ja hajalliset, suhteellisesti laajat tilukset vievät miehen useinkin kauemmas pihasta työmaille, naisen jäädessä kotoisia askareita valvomaan ja taloutta hoitamaan, on naisen merkitys maataloudessa hyvin tärkeä. Hänen kehittämisestään monipuolista tehtäväänsä varten on kuitenkin vasta viimeisinä aikoina ruvettu enemmän huolehtimaan (ks. Talousopetus). Varsinkin Pohjoismaissa ovat sentään karjanhoito- ja meijerikoulut olleet pääasiallisesti naisten oppilaitoksia, ja ainakin Suomessa ovat kaikki muutkin maatalouskoulut olleet avoinna naisille, ja heitä onkin joku määrä käynyt myöskin puutarha-ammattikouluissa ja maamieskouluissa sekä maatalouskorkeakouluissa (Suomessa lienee n. 10 naisagronomia).

Suomessa tiedetään kysymyksen järjestetyn maanviljelysopetuksen aikaansaamisesta heränneen ensi kerran jo 1801, jolloin kapteeni A. M. Gripenberg oli ehdottanut maanviljelyskoulun perustamista Tampereen tienoille. Suomen talousseurassa tehtiin samasta asiasta ehdotus myöskin 1804, mutta kun sotavuodet 1808-09 veivät maan uusiin vaiheisiin jäi tämä kysymys syrjään aina v:een 1834 asti, jolloin talousseuran sihteeri L. Arnell otti asian uudelleen esille. Sittenkuin asiaa oli seurassa valmisteltu ja hallitus 1836 luvannut tarkoitusta varten jonkun sotilasvirkatalon sekä 5,000 ruplan vuotuisen kannatuksen, alkoi Suomen ensimäinen maanviljelyskoulu marraskuussa 1840 Mustialan everstiluutnantin virkatalossa Tammelassa, johtajana vapaaherra, sittemmin senaattori Sebastian Gripenberg (k. 1869). Varsinaisen 2-vuotisen maanviljelys- eli „voutiosaston" rinnalle järjestettiin 1-vuotiset lampuri- ja karjakko-osastot, joista edellinen pian lakkasi. Laitoksen tuli muutoin olla malli- ja näytetalona suurelle maataviljelevälle yleisölle, uusien työ-, viljelys- ja eläinjalostustapojen kokeiluasemana j. n. e. Alempi maanviljelyskoulu toimi Mustialassa v:sta 1840 v:een 1897 ja siinä kävi sinä aikana yli 900 oppilasta. Puolitoista vuosikymmentä oli Mustiala ainoana maatalouskouluna. Aleksanteri II:n noustua valtaistuimelle (1855) koitti maalle edistysmielinen aika, jonka seuraukset tuntuivat myöskin maatalousalalla. Jo 1856 hallitus päätti perustaa 7 uutta maanviljelyskoulua eri osiin maata, ja ne alkoivat toimintansa seur. järjestyksessä: Jouhkola Tohmajärvellä, 1857 (lakkasi 1867); Korsholm Vaasan ja Otava Mikkelin luona sekä Koivikko Muhoksessa, kaikki 1859; Le-

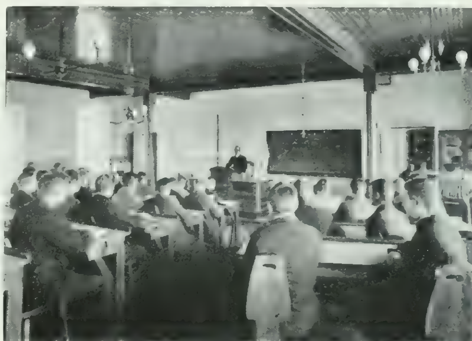
# Maatalouskouluja I.



Mustialan maamiesopisto ja koulutila.



Mustialan maamiesopisto.



Mustialan maamiesopisto.



Otavan maanviljelyskoulu.



Otavan maanviljelyskoulun navetta ja sikala.



Seppälän maamieskoulu ja koulutila.



Peltosalmen maanviljelyskoulu.

# Maatalouskouluja II.



Vakka-Suomen maamieskoulu.



Oulaisten maamieskoulu.



Orismalan maatalouskoulut.



Orismalan koulumeijeri.



Simananniemi (Suomen ensim. meijerikoulu 1869).



Pohj.-Savon tietopuolinen karjanhoitokoulu.



Lepaan puutarha-opisto.



Niittylahden puutarhakoulu.

väinen Kuopion pitäjässä, 1860 (lakkasi 1894), Antti Manninen ensimäisenä johtajana; Maaskola Viipurin pitäjässä (1860-63) sekä lopuksi Söderkulla Sipoossa 1863. Vielä perustettiin Tarvaalan virkatalolle Saarijärvellä koulu 1867 (lakkasi 1909) sekä 1874 Kurkijoen ent. lahjoitusmaatilalle erityisesti Viipurin läänin oloja silmällä pitäen maanviljelyskoulu (lakkasi 1896), joka tuli toimimaan 3-vuotisena, ensimäisenä johtajana A. E. Long. Kaikki nämä koulut olivat jotenkin saman perusohjelman mukaisia, mikä aikoinaan Mustialalle suunniteltiin, samoin ne, jotka vielä 1880-luvulla perustettiin: Tuorla Turun luona (1885-1908); Orismala Isossakyrössä (1885-) Edv. Björkenheim koko ajan johtajana; Osara Hämeenkyrössä (1886-1909), A. G. Hildénin johtamana; Simananniemi Liperissä (1886-1909) J. E. Hällström johtajana sekä valtion omistama Harju Virolahdella.

Eri aikoina ja eri tilaisuuksissa oli lausuttu jo epäilyksiä siitä, tokko nämä käytännöllis-tietopuoliset, työnjohtajia varsinaisesti kasvattavat oppilaitokset olivat omiansa tyydyttämään maanviljelijäin enemmistön tarpeita. Jo 1874 lausui lääninagronomien kokous melkein yksimielisesti käsityksenään, etteivät silloiset maanviljelyskoulut vastanneet tarkoitustaan, vaan että oli saatava aikaan opetusjärjestelmä, jossa tietopuolinen opetus tulee pääasiaksi ja erotetuksi käytännöllisestä työnharjoituksesta, joka oli hyvinhoidetuilla tiloilla erittäin opittava. Tämä oikeaan osattu lausunto sai kuitenkin odottaa kolme vuosikymmentä yleisempää toteutumistaan. V. 1890 oli koolla valtion komitea, jonka tehtävänä oli suunnitella ehdotuksia maanviljelysopetuksen parantamiseksi. Tämä m. m. totesi, että valtion suorittamat kustannukset oppilaiden määrään ja näiden saavuttamiin tietoihin nähden olivat liian suuret (n. 1,500 mk. kutakin koulusta päässyttä oppilasta kohti); koulut eivät suoranaisesti hyödyttäneet maanviljelijäin enemmistöä, pienviljelijöitä j. n. e. Komitean mielestä olisi entisten koulujen lisäksi sentähden perustettava muutamia 2-talvisia maamieskouluja (sekä, jos ne eivät menestyisi, vaikkapa 1-talvisiakin) ynnä suurempi määrä (yli 20) yksivuotisia käytännöllis-tietopuolisia maanviljelyskouluja eri osiin maata. Sittenkuin komitean ehdotuksesta oli lausunnot hankittu ja 1896 uusi asetus ja ohjesääntö maanviljelysopetusta varten annettu, perustettiin 1890-luvulla vieläkin 10 uutta 2-vuotista käytännöllis-tietopuolista maanviljelyskoulua: Peltosalmi Iisalmella (1894-); Latokartano Lappträskissä (1896-1911); Peksala Angelniemellä (1896-); Jokisaari Nivalassa (1896-1906); Elisenvaara Kurkijoella (1897-); Pääskylahti Savonlinnan luona (1897-1905); Haapapuro Nurmeksessa (1897-1907); Verho Padasjoella (1898-1914) ja Soanlahti (1898-1908). Ahvenanmaalla Hagan kuninkaankartanossa oli 2-vuotinen koulu toiminut v:sta 1888, mutta muutettiin oppilaiden vähyyden takia 1895 1-vuotiseksi. Seppälän valtion omistamalla tilalla Kajaanin luona avattiin 1-vuotinen käytännöllis-tietopuolinen koulu 1897. Vielä v. 1904 oli käytännöllis-tietopuolisia maanviljelyskouluja yhteensä 23 (joista 2 1-vuotista, muut 2-vuotisia). Näillä koulutiloilla ja Mustialassa, siis 24 tilalla, oli viljellyn maan (pellon ja niityn) pinta-ala keskimäärin 219 ha tilaa kohti, ja niillä pidettiin keskimäärin 19 hevosta ja 77 lehmää (lehmiä 100 ha kohti 35). Tilat olivat siis suurtiloja. Poispääsevistä oppilaista palasi 1904 koteihinsa 26 %, työnjohtajapaikkoja otti 66,5 %. Yhä uudistuvasti on siis voitu todeta, että nämä koulut ovat pääasiallisesti palvelleet maan varsin harvoja suurtiloja.

V. 1889 perustettiin ensimäinen 2-vuotinen maamieskoulu Harjun tilalle, Virolahdella. Samanlainen avattiin 1896 niinikään rinnakkaisosastoksi Orismalan maanviljelyskoulun yhteyteen sekä 1898 Osaran maanviljelyskoulun rinnalle. Niin hyvin varustettuja, tervetulleita ja suosittuja kuin nämä koulut olivatkin, eivät ne kuitenkaan pitkälle riittäneet. Ne eivät voineet ottaa vastaan kaikkia niitä, yleensä suurempien talonpoikaistalojen poikia, joita niihin pyrki. Pienviljelijäin pojille olivat nämäkin koulut vähemmän soveliaita; he olivat edelleen omia maataloudellisia opinahjojaan vailla. Maanviljelys- ja talousseurain edusmiesten kokouksessa 1900 oli keskusteltavana Pohjois-Karjalan maanviljelysseuran esittämä kysymys: „Eikö nykyään yleinen kaksivuotinen, käytännöllis-tietopuolinen maanviljelysopetusjärjestelmä olisi yhä enemmän hyljättävä ja siirryttävä ajanmukaisempaan, pikkutilallisia enemmän hyödyttävään talvikurssijärjestelmään?" Tämän johdosta asetettiin maanviljelysseurojen keskeinen 12-miehinen komitea, joka 1902 julkaisi mietintönsä „Maanviljelysopetusta pikkuviljelijöille". Komitea totesi m. m., että siihenastinen maanviljelysopetus oli aivan riittämätön. Sen toimeenpanema tiedustelu osoitti, että Suomessa 1,000 maanomistajaa kohti v. 1901 oli ainoastaan 10 maanviljelyskoulun käynyttä tilallista ja 7,6 työnjohtajaa sekä että 1,000 torpparista ainoastaan 1 oli käynyt maanviljelyskoulun. Eri lääneissä oli maanviljelyskoulun käyneitä tilallisia 1,000 maanomistajaa kohti: Hämeen l. 38, Uudenmaan 36,2, Turun ja Porin 22, Kuopion 8,6, Mikkelin 6,4, Viipurin 4,3, Oulun 3,7 ja Vaasan 3,3. Alemman m:n päämuodoksi ehdotti komitea yksitalvisia maamieskouluja. Samaan tulokseen tuli myöskin valtion 1906 asettama komitea. Niitä alettiinkin perustaa v:sta 1905 lähtien, jolloin Kajaanin Seppälän yksivuotinen maanviljelyskoulu muutettiin talvikouluksi ja Korsholman 2-vuotisen koulun rinnalle järjestettiin samanlainen. V. 1906 alkoivat Vakka-Suomen, Ylivieskan (v:sta 1911 Oulaisissa) ja Vrethallan (Kemiössä, ruotsink.) maamieskoulut; 1907 Vestankvarn (Inkoossa, ruotsink.) ja Konnitsa (Pyhäjärvellä, Viip. l.) sekä 1908 yhteensä 8 koulua: Salon seudun, Kokemäen, Pohjois-Hämeen (Vilppulassa), Ahlmanin (Messukylässä), Päivölän (Sääksmäellä), Soanlahden (ent. 2-vuotisen sijaan), Uudenkirkon (Viip. l.) ja Muuruveden (Kuop. l.) maamieskoulut. Kun 1909 vielä saatiin valtion avustusta (koulua kohti yleensä noin 11,000 mk.) Lahden seudun maamieskoulua varten (Hollolassa), jonka jälkeen „valtion varat eivät ole riittäneet" uusien, anottujen koulujen avustamiseen, oli näiden koulujen luku 16. Niissä oli syksyllä 1912 yhteensä 416 oppilasta l. keskim. koulua kohti 25,4 (enim-

män Vakka-Suomen koulussa, 45). Oppikurssi näissä kestää noin 23 viikkoa (120-140 opetuspäivää). Tuntien määrä alkeis- ja ammattiaineissa vaihteli v. 1911 420:n (Soanlahti) ja 777:n (Vakka-Suomi) välillä, minkä lisäksi tulee veisto- y. m. harjoituksia. Näiden koulujen opettajisto suoritti kesällä 1911 neuvojatoimintaa keskimäärin 100 päivää koulua kohti. Samoihin aikoihin kuin mainittuja maamieskouluja on perustettu eli v:sta 1906 lähtien on vanhoja maanviljelyskouluja paljon lakannut, niin että kun niitä 1904 vielä oli 23, on niitä syksyllä 1913 jäljellä vain 8 (joista vielä 1 lakkaa 1914). V. 1911 päästettiin 9:stä 2-vuotisesta koulusta yht. 124 oppilasta. V:n 1906 valtionkomitea ehdotti m. m., että jotkut vanhoista kouluista voitaisiin muuttaa 1 ½-vuotisiksi, joissa ensimäinen vuosi omistettaisiin pääasiallisesti käytännölliselle harjoitukselle, ollen tietopuolista opetusta talviaamusin ainoastaan 2 tuntia päivässä ja toinen talvi omistettaisiin yksinomaan tietopuoliselle opetukselle. Tällaiseksi järjestettiin syksystä 1907 Otavan 2-vuotinen maanviljelyskoulu.

Uusina omintakeisina muotoina Suomen m:ssa esiintyvät maamiesopistot eli kaksitalviset maamiesjatkokoulut, joille v:n 1906 komitea laati suunnitelman. Niiden tarkoituksena on tarjota nuorille henkilöille, jotka jo ovat saaneet ammatillista alkeisopetusta, tilaisuutta opintojensa täydentämiseen ja jatkamiseen, heidän sitten palatakseen joko kotimaatalouteen tai valmistautuakseen neuvojiksi, tilanhoitajiksi j. n. e. Ohjelman tuli olla verraten lavea, kurssi-ajan 2 talvea, yht. 13 kuukautta, välikesä oli käytettävä harjoitteluun yksityisillä tiloilla. Mustialassa alkoi maamiesopisto syksyllä 1908, vanhan maanviljelys- ja meijeriopiston lakatessa. Pääsyvaatimuksena on maanviljelys- tai maamieskoulun käynti sekä hyväksyttävä harjoittelu. Oppilaita oli talvella 1913 yht. 56. Toinen maamiesopisto alkoi 1910 Kurkijoella, missä samalla lakkasi v:sta 1897 toiminut 2-vuotinen, käytännöllis-tietopuolinen ylempi maanviljelyskoulu, johon pääsyvaatimuksena oli lyseon 5 luokan kurssi tai vastaavat tiedot. Kurkijoen maamiesopistoon tuli pääsyvaatimuksiksi myöskin lyseon 5 luokan kurssi tahi kansanopiston käynti ja pääsytutkinto luonnontiedossa ja matematiikassa sekä molemmilla linjoilla 2 v:n hyväksytty maanviljelysharjoittelu. Talvella 1913 oli Kurkijoella 43 oppilasta, joista noin puolet lyseon, puolet kansanopiston käyneitä. Molemmissa opistoissa on 5 vakinaista opettajaa (m. m. erityinen yhteiskunta-aineiden opettaja) sekä 6:s ylim. opettaja eläinlääkinta-aineissa. Opettajat pitävät kesän aikaan kursseja kansakoulunopettajille, seurain neuvojille, pienviljelijöille j. n. e. sekä toimivat luennonpitäjinä maanviljelysseurain tilauksesta. Opistot ovat kokonaan valtion ylläpitämät.

V. 1908 alkoi Helsingissä maanviljelyslyseo, välimuoto oppikoulun ja maamiesopiston välillä, osakeyhtiön perustamana ja valtion avustamana. Pääsyvaatimuksena siihen on lyseon tai sitä vastaavan oppikoulun 5 luokan oppimäärä sekä 1 v. harjoittelua. Oppikausi kestää 3 vuotta ja vastaa sen 3 luokkaa lyseoiden 6-8 luokkaa. M:ta annetaan vähimmän 1:sellä luokalla, mutta sitten kasvavassa määrässä. Luonnontieteitä ja matematiikkaa opetetaan jonkun verran runsaammin kuin lyseossa, humanistisia aineita vähemmän. Koulusta pääsevät oppilaat ovat saaneet oikeuden jatkaa opintoja yliopiston maanviljelystaloudellisessa tiedekunnan osastossa.

Sittenkuin maanviljelysharjoittelua ruvettiin vaatimaan pääsyehtona erinäisiin oppilaitoksiin (maamiesopistot) ja maamieskoulujen oppilaita kehoitettiin täydentämään opiskeluaan käytännöllisellä harjoittelulla vieraissa hyvin hoidetuissa taloissa, kävi tarpeelliseksi järjestää maanviljelysharjoittelun johto ja valvonta yhteiseksi ja pysyväiseksi. Sitä varten asetettiin 1908 maanviljelysharjoitteluvaliokunta, jossa oli 3 jäsentä, tietopuolisten maanviljelyskoulujen, yliopiston maanv.-taloudellisen tiedekunnan osaston ja maatal.-seurojen keskusliiton valitsemina. Valiokunnan palkkaama sihteeri johti toimintaa, maamieskoulujen opettajain, kunkin piirissään, huolehtiessa paikallisesta harjoittelun valvonnasta. V:n 1911 lopussa siirtyi maanviljelysharjoittelulaitos keskusliitolta suoranaisesti maanviljelyshallituksen alaiseksi ja tarkoitusta varten asetetun maanviljelysharjoittelukonsulentin hoitoon. Kolmimiehinen valiokunta on säilytetty, ja siihen valitsevat maamiesopistot ja 2-talviset maanmieskoulut yhden edustajan, 1-talviset maamieskoulut toisen ja maanviljelyshallitus määrää käytännöllisen maanviljelijän kolmanneksi. Hyväksyttyjä harjoittelutaloja oli 1913 vähän yli 200 ja harjoittelijoita niissä (maanviljelyslyseolaisia ja ylioppilaita lukuunottamatta) noin 250.

V. 1901 perustettiin Salmin kihlakuntaan Raja-Karjalassa 3 kiertävää maamieskoulua Itä-Karjalan maanviljelysseuran toimesta. Talven kuluessa toimii kukin koulu ennen joulua marrask. alusta yhdessä paikassa, joulun jälkeen 2 paikassa, vaihtuen maaliskuun alussa. Kurssin pituus tulee siis olemaan 6-8 viikkoa. Koulussa on agronomi johtajana ja tietopuolisten aineiden opettajana sekä käytännöllisiä töitä varten karjakko, joka hoitaa koulutalon tai jonkun muun karja- ja maitotaloutta johtajan ohjeiden mukaan sekä veistonopettaja. Kaikki nämä toimihenkilöt ovat niinä aikoina, jolloin koulu ei toimi, kiertävinä neuvojina koulun piirissä. Oppilaita, miehiä ja naisia, on kurssia kohti tavallisimmin 10-16, joskus enemmän (jopa 25-30). Vv. 1907-11 on kiertäviä maamieskouluja perustettu vielä Ilomantsin, Kajaanin ja Oulun kihlakuntiin sekä Lappiin, joten niitä on 7.

Opetusta karjanhoidossa ja maitotaloudessa annettiin jo aikaisimmissa maanviljelyskouluissa ja erittäinkin niiden karjakko-osastoissa. Ensimäiset varsinaiset karjakko- ja meijerikoulut alkoivat 1869 Simanänniemen tilalla Liperissä ja Hakoisten tilalla Janakkalassa. Koulut olivat 2-vuotisia. niissä tuli antaa oppilaille, joita oli 6-8 „tietoa ja taitoa maitotalouden kaikissa haaroissa sekä karjan tarkoituksenmukaisessa syöttämisessä ja hoidossa". Opetus oli pääasiallisesti käytännöllistä. Näiden koulujen mallin mukaan perustettiin 1870- ja 1880-luvuilla useita samanlaisia eri osiin maata, joista jotkut toimivat vain lyhyen ajan, toiset ovat vieläkin toimessa, vaikka jonkun verran muuttuneina (Peltosalmi per. 1874, Koivikko Kiteellä 1877, Hovila Sysmässä 1879, Orismala 1882 ja Pekkala Ruovedellä 1882). 1890-lu-

vulta lähtien jakautuvat eräät 2-vuotiset koulut 1-vuotisiksi karjanhoitokouluiksi ja 1-vuotisiksi meijerikouluiksi, toimien jonkun aikaa rinnan samalla tilallakin. Myöhemmin perustetaan niitä erillisinä. Vaihtelut näiden koulujen toiminnassa näkyvät seuraavista numerotiedoista:

| | v. 1897 | 1907 | 1912 |
|---|---|---|---|
| Yhdistettyjä, 2-vuotisia karjanhoito- ja meijerikouluja | 14 | 4 | 3 |
| 1- ja 2-vuot. karjanhoitokouluja | 17 | 46 | 29 |
| 1-vuot. meijerikouluja | 13 | 9 | |
| Yht. | 44 | 59 | 32 |

Tämänlaatuisten koulujen väheneminen huolimatta siitä, että esim. 1907 kaikista karjanhoitokouluista päästettiin 268 karjakkoa, joilla oli tarjolla 959 paikkaa, johtuu siitä seikasta, että tälläkin alalla on ryhdytty erottamaan tietopuolinen opetus ja käytännöllinen harjoitus toisistaan. Tämän järjestelyn valmistamista varten asetettiin 1905 valtion komitea, jonka työn tuloksena oli uusi asetus karjanhoito- ja meijeriopetuksesta v:lta 1908. Tämän mukaan suoritetaan karjanhoitoharjoittelu yksityisissä hyvin hoidetuissa karjataloissa maanviljelysseurain järjestämän valvonnan alaisena. V:n 1911 alussa oli harjoittelutaloja 111 ja niissä harjoittelijoita 173. Vuoden harjoittelun jälkeen seuraa opetus tietopuolisissa karjanhoitokouluissa, joita 1913 on toimessa 7: Joensuun kaupungissa, Vihdissä, Otavassa, Toijalassa, Ilmajoella, Espoossa (ruotsink.) ja Iisalmen Runnilla. Kurssi on 4 ½-5-kuukautinen. Oppilaita on 15-30 eli melkoista enemmän kuin vanhoissa kouluissa, joissa oppilasmäärä riippui lehmämäärästä: aikaisemmin 15 lehmää, myöhemmin 12 lehmää kutakin oppilasta kohti, joista valtioapua maksettiin (300 mk.). Tietopuolisissa kouluissa pidetään vielä karjakkojen tar kastus- ja jatkokursseja sekä maakunnassa pariviikkoisia karjatalouskursseja.

Harjoittelu meijeritalouden alalla kestää 2 vuotta ja suoritetaan isoissa ajanmukaisissa meijereissä, useimmiten osuusmeijereissä. V:n 1911 alussa oli harjoittelumeijereitä 69 ja niissä harjoittelijoita 129. Opetus jatkuu tietopuolisissa 5-kuukautisissa meijerikouluissa, joita on 3: Kuopiossa, Kokemäellä ja Kokkolassa (kaksikielinen). Näissä pidetään myöskin erikoiskursseja meijeri-isännöitsijöitä varten.

Oulun talousseuran piirissä toimii kiertävä karjanhoitokoulu, joka pitää talven kuluessa 4-5 noin 4 tai 5 viikkoa kestävää kurssia eri paikoissa.

Hevoshoitokoulu, nykyään 7-kuukautinen, toimii v:sta 1907 Kurkijoen koulutilalla. Oppilaita on 5-7. Muutamia vuosia toimi samanlainen koulu Åminnen eli Joensuun tilalla Halikossa (lakkasi 1910) ja Hindhårin tilalla Porvoon pitäjässä (1910-12).

Hevosenkengityskouluja, eläinlääkärien johtamina on 1913 toiminnassa 6: Turussa (1880-luvun lopulta), Helsingissä, Viipurissa, Lahdessa, Kuopiossa ja Tampereella.

Ammatillista puutarhaopetusta varten toimii 1913 5 2-vuotista käytännöllis-tietopuolista puutarhakoulua: Långsjö Somerolla, Billnäs (ruots.) Pohjan pitäjässä, Myllysaari Viipurissa, Rantakylä Mikkelin pitäjässä ja Niittylahti Kiihtelysvaaralla. Näissä oli 1911 oppilaita 63.

Useissa naisten talousopetusta varten perustetuissa kouluissa annetaan myöskin melkoisessa määrässä opetusta puutarhanhoidossa (erityisesti Järvenlinna, Reitkalli, Högvalla, Haapavesi j. n. e.) ks. Talousopetus.

V. 1912 alkoi toimintansa valtiolle lahjoitetulla Lepaan tilalla „C. F. Packalenin säädös" niminen puutarhaopisto. ks. Lepaan puutarhaopisto.

Valtion avustama mehiläishoitokoulu toimii pastori A. Mäkisen johtamana Somerniemen pappilassa. Oppilaita 30-40. Kurssi 4-viikkoinen. Lyhyempiä mehiläishoitokursseja pidetään sen lisäksi eräillä talouskouluilla tai kasvitarhakesäkursseilla Päivölä, Reitkalli) kansakouluilla (Sidikkala, Kuokkaniemi) tai Siipikarjan- ja mehiläishoitoyhdistyksen toimesta vaihtelevissa paikoissa.

Suomen valtion menot maataloudellisen alkeisopetuksen hyväksi tekivät 1911 vähän yli 1 milj. mk., jakautuen erilaisten opetushaarain kesken seuraavasti (numerot sulkujen sisällä ilmaisevat koulujen lukumäärän):

| | | |
|---|---|---|
| Maamiesopistot | (2) | 99,276 |
| Maanviljelys- ja maamieskoulut valtion tiloilla | (5) | 98.670 |
| Yksityiset maanviljelyskoulut | (9) | 116.383 |
| „ maamieskoulut | (15) | 172.966 |
| Kiertävät „ | (7) | 51,066 |
| Maatalousopetus kansanopistoissa | (17) | 42,800 |
| Maanviljelysharjoittelu | | 8,500 |
| Maanviljelyslyseo | (1) | 38,000 |
| Karjanhoitokoulut | (42) | 150,820 |
| Karjanhoitoharjoittelu | | 32,600 |
| Meijerikoulut | (4) | 39.700 |
| Meijeriharjoittelu | | 25,100 |
| Hevoshoitokoulut | (2) | 6,206 |
| Hevosenkengityskoulut | (6) | 34.340 |
| Puutarha-ammattikoulut | (5) | 21.950 |
| Naisten talous- ja kasvitarhakoulut | (23) | 80.383 |
| Mehiläishoitokoulu | | 1.200 |
| Yhteensä | | 1,019,760 |

Oppilaita kävi näissä laitoksissa 1911, lukuunottamatta harjoittelijoita eri aloilla sekä kansanopistoja, joissa maataloutta opetettiin, yhteensä noin 2,600.

Korkeakouluopetusta maatalouden alalla järjestettiin Suomessa ensi kerran silloin kun Mustialan maanviljelyskoulun yhteyteen 1845 perustettiin „kehityslaitos tulevia agronomeja varten". Tämä toimi kuitenkin ainoastaan v:een 1853, jolloin se oppilaiden puutteessa lakkautettiin. V. 1858 annetulla asetuksella Mustialassa uudelleen alkamaan määrätty ylempi 3-vuotinen käytännöllis-tietopuolinen osasto agronomien valmistamista varten, saks. maatalousakatemiain malliin, pääsi alkamaan vasta 1865 ja siinä oli siitä lähtien 6 opettajaa. V. 1881 tuli täydennykseksi 1-vuotinen ylempi meijeriosasto, joka m. m. valmisti opettajia (etupäässä naisia) meijeri- ja karjanhoitokouluihin. „Mustialan maanviljelys- ja meijeriopiston" nimisenä oppilaitos toimi v:een 1908, jolloin sen sijaan järjestettiin ensimäinen, ylempänä esitetty maamiesopisto. Vv. 1865-1908 oli Mustialan korkeakou-

lussa käynyt yhteensä 683 oppilasta, joista 525 suoritti täydellisen agronomitutkinnon. Kuten muissakin maissa alkoi Suomessakin herätä epäilyksiä siitä, oliko tarkoituksenmukaista ylläpitää syrjäisellä maaseudulla muusta tieteellisestä elämästä eristettyä maatalouskorkeakoulua. Vuosikymmeniä, 1850- ja 1860-luvuilta lähtien pohdittiin tätä kysymystä sanomalehdissä, valtiopäivillä (esim. 1867), kokouksissa, virastoissa ja komiteoissa (1890). Erimielisyys kohdistui lähinnä siihen, oliko maataloudellinen korkeakoulu yhdistettävä yliopistoon, polyteknikoon vai jatkettava erillisenä joko maaseudulla tahi pääkaupungissa ja yhdessä eräiden muiden taloudellisten opinnonhaarojen kanssa. Lopuksi annettiin 1898 asetus maanviljelys-taloudellisen osaston perustamisesta Aleksanterin yliopiston filosofiseen tiedekuntaan, jota eräillä myöhemmillä asetuksilla on täydennetty (m. m. 1906 tiedonnäytteistä pätevyyden osoittamiseksi opettajatoimiin ja muihin valtion virkoihin maanviljelyksen alalla). V. 1900 ja 1901 täytettiin maanviljelyskemian ja -fysiikan sekä maanviljelysopin professorin toimet ja 1910 kotieläinopin ja maanviljelystalouden professorien toimet. Senlisäksi on perustettu useita apulaisten (kasvifysiologian, hyönteis-, meijeri- ja kotieläinopin) ja ylim. opettajain (agraaripolitiikan, rakennusopin, kenttämittauksen) toimia. Useita tieteellisiä väitöskirjoja on jo tullut julkisuuteen. Oppilaita oli 1912-13 tiedekunnan osastossa 259, metsätieteen ylioppilaat siihen luettuina. Valtion maanviljelys-taloudellinen koelaitos Ånäsissä on läheisessä yhteydessä maanviljelys-taloudellisen tiedekunnan osaston kanssa, jonka professoreja on koelaitoksen osaston johtajina.

R u o t s i s s a, jonka maan maatalousoloja aikaisemmin käytettiin esimerkkinä toimenpiteitä Suomessa järjestettäessä, on pitemmän seisaustilan jälkeen alemman maanviljelysopetuksen järjestäminen viime vuosina tullut päiväjärjestykseen. Käytännöllis-tietopuolisia maanviljelyskouluja (landtbruksskolor), jotka aikaisemmin olivat opetuksen päämuotona, on vähennetty m. m. oppilaiden vähyyden takia; niitä oli 1910 vielä 18, joista 4 1-vuotista, muut 2-vuotisia, ja niissä kävi silloin 274 oppilasta eli n. 15 kutakin koulua kohti. 1880-luvulta lähtien on ollut toimessa myöskin maamieskouluja (landtmannaskolor), 1910 yhteensä 32; enimmät kansanopistojen yhteydessä ja niiden jatko-osastoina. Niissä oli main. v. 498 oppilasta eli 15,5 koulua kohti. Valtioapua nauttimattomina on sitäpaitsi muutamia maamieskouluja, jotka johtajainsa henkilökohtaisten ominaisuuksien ja toimeliaisuuden takia ovat tulleet kuuluisiksi, kuten „Nordiska landtbruksskolan” Hagabergissä lähellä Jönköpingiä, jonka johtajan (samalla yli 100-oppilaisen koulun ainoa opettaja) „maanviljelysapostoli” Pehr Jönsson Rösiön toiminta kirjailijana, kansanpuhujana ja pienviljelijäin herättäjänä on saavuttanut ansaittua huomiota maan rajojen ulkopuolellakin. Yksi- ja kaksivuotisia karjanhoitokouluja on muutamia. Karjantarkastusyhdistysten kontrolliassistentteja valmistetaan 10 eri kurssilla (useat maamieskoulujen yhteydessä). Varsinaisia meijerikouluja 1910 oli 2 sekä sen lisäksi 31 meijeriasemaa, joissa oppilaat harjoittelevat 2 v. (2 eri paikassa kukin). Valtionapua nauttivia puutarhakouluja on 2 (36 opp.). Turvepehku- ja suoteollisuutta varten on erityinen koulu (Torfskolan vid Markaryd), jossa 1910 oli 11 oppilasta. Korkeakouluina toimivat edelleen Ultunan ja Alnarpin maanviljelysopistot (viimemainitun yhteydessä myöskin 1-vuotinen korkeampi meijeriosasto). Vireillä on kysymys korkeimman maanviljelysopetuksen uudestaan järjestämisestä.

N o r j a s s a esiintyy alempi maanviljelysopetus useissa eri muodoissa, joista huomattavimpana on Norjalle ominainen 1 ½-vuotinen maanviljelyskoulu. Niissä jakautuu opetus 2 talvikurssille, joissa opetus pääasiallisesti on tietopuolista. Välikesä harjoitellaan koulutilalla, jonka kuten koulunkin omistaa amti (lääni) ja jonka suuruus yleensä on samanlainen kuin keskimääräinen tilan suuruus läänissä. Koulut, joita järjestettäessä paikallisia olosuhteita on otettu huomioon, ovat hyvin varustetut ja väestön suosimat. Useiden 1 ½-vuotisten koulujen rinnakkaisosastoina on 2-talviset maamieskoulut, 3 koulun rinnalla myöskin metsänhoitokurssit. Kokeeksi on viime aikoina perustettu eräitä 1-talvisia ja syrjäseutuihin myöskin kiertäviä maamieskouluja. Erityistä mainitsemista ansaitsee Olav Sendstadin omistama, 1886 perustettu, pääkaupungissa sijaitseva maamieskoulu (Vinter-landbrugsskolen i Kristiania). Koulun kurssi on 2 ½-vuotinen (1 v. käytännöllistä harjoittelua hyväksytyllä tilalla, ½ v. talvikoulussa, ½ v. väliharjoittelua ja lopuksi ½ v. talvikoulussa). Oppilaita viime aikoina 100:n vaiheilla. Koulun puolesta johdetaan ja valvotaan yksityistä harjoittelulaitosta, joka on erittäin hyvin järjestetty ja joka myös on osittain ollut esikuvana Suomen maanviljelysharjoittelulaitosta järjestettäessä. Puutarhakouluja on 7 (kurssi 7 kk.-2 v.). Meijerikouluja (kurssi 6-12 kk.) on 7; yhdessä niistä kehitetään erityisesti vuohenjuuston valmistajia. Karjanhoito-opetusta annetaan m. m. Norjan yleisen talousseuran (Selskab for Norges vel) ylläpitämässä 6 koulussa (kurssi 3 kuukautinen). Saman seuran toimesta pidetään hevoshoitokoulua (kurssi 3-4 kk.). Norjassa on myöskin v:sta 1903 toiminut 2-vuotinen maanviljelyskoulu kuuromykkiä varten. Korkeinta maatalousopetusta antaa Etelä-Norjan maaseudulla, Aasissa oleva korkeakoulu (Norges landbrugshøjskole), jossa on eri osastonsa maanviljelystä, puutarhanhoitoa, maanmittausta, meijeritaloutta ja metsänhoitoa varten, kurssi viimemainitussa yksi-, muissa 2-vuotinen.

T a n s k a n m:ssa on käytännöllisen harjoituksen ja tietopuolisen opetuksen toisistaan erottaminen melkein täydellisesti toteutettu. Useita vuosikymmeniä laatuaan ainoana toiminut Naesgaardin 2-vuotinen maanviljelyskoulu on v:sta 1908 muutettu 1 ½-vuotiseksi kouluksi, jossa on 2 tietopuolista talvikurssia ja niiden välisenä kesänä harjoittelua koulutilalla. Muut 17 maanviljelyskoulua ovat talvikouluja, joissa kurssi kestää tavallisimmin 5-6 kk.; eräissä on rinnakkaisosasto, joka kestää 9 kk. Muutamat koulut ovat nimenomaan pientilallisia (husmandeja) varten järjestetyt. Kunkin koulun yhteydessä on pieni, harvoissa tapauksissa keskikokoinen koulumaatila (viljeltyä maata 10-40 ha), jota käytetään havainnollisena opetusvälineenä. Harjoittelu suoritetaan ennen tai jälkeen koulunkäynnin

yksityisillä tiloilla. Oppilasluku vaihtelee melkoisesti, johtuen opettajain, erityisesti johtajan henkilöllisestä kyvystä ja maineesta; pienimmissä on 10-20 oppilasta, suurimmissa 70-100, jopa joskus 120-150 (esim. Dalum, Ladelund). Koulut ovatkin kaikki yksityisiä laitoksia, useimmiten johtajan, joskus kannatusyhdistyksen tai osakeyhtiön omistamia. Suoranainen valtionavustus on verraten niukka. Tanskan maatalouskoulut ovat varsin läheistä sukua kansanopistoille, jotka opetustapaan, kurssien pituuteen, henkeen y. m. nähden ovat lyöneet leimansa ammatillisiinkin kouluihin. Useat ammattiopettajat ovat itse kulkeneet kansanopistotietä. Melkoinen osa, usein noin puolet maamieskoulujen oppilaista on aikaisemmin käynyt kansanopiston. Maamieskoulujen ja kansanopistojen opettajilla on yhteinen iso yhdistys ja yhteinen valtion avustama eläkelaitos. Kaikkiaan 77 kansanopistosta on 29:llä varsinainen maataloudenopettaja ja ammatillista opetusta näissä aineissa vähintään 50 tuntia kurssia kohti. Hallinnollisesti luetaan kansanopistot ja maamieskoulut samaan ryhmään ja saavat valtioapua samojen perusteiden mukaan. V. 1912-13 valtion menosääntöön on 96 „hyväksyttyä" kansanopistoa ja maamieskoulua varten varattu avustukseksi yhteensä ainoastaan 170,000 kruunua sekä opiskelu-apurahoiksi näiden oppilaille 255,000 kr. Tanskassa pidetään verraten paljon lyhyitä erilaisia kursseja sekä etupäässä kouluilla että myöskin kiertävinä maaseuduilla (pituus tavallisimmin 8-11-14 p., joskus enemmän). Osanottajia varten on valtion apurahoiksi varattu 60-70,000 kr. Meijerikouluja on 3 ja kurssin pituus niissä 6-7 kk. Varsinaisia karjanhoitokouluja ei ole, mutta kursseja tarkastuskarjakkoja varten pidetään useiden maamieskoulujen yhteydessä. Varsinaisia puutarhakouluja on 4. Kööpenhaminan suositussa ja Pohjoismaiden suurimmassa maatalouskorkeakoulussa on eri osastot, paitsi varsinaista maataloutta varten, myöskin puutarhanhoitoa, metsänhoitoa ja eläinlääkintää varten. Korkeakoulussa oli 1911-12 yhteensä 517 oppilasta (joista 235 eläinlääkäri-, 145 maanviljelys-, 54 metsänhoito-, 31 puutarhurioppilasta).

S a k s a n kaikissa eri maissa on viime vuosikymmeninä paljon huolehdittu erittäinkin maataloudellisesta alkeisopetuksesta ja tietopuoliset maamiestalvikoulut ovat tulleet yleisesti suosituiksi. Kun olot sikäläisissä eri maissa ovat melkoisesti toistensa kaltaisia rajoittuu seuraava esitys Preussin kuningaskuntaan kuuluvien maakuntain m:een. V. 1875 oli Preussin maissa 38 alempaa maamies- ja maanviljelyskoulua (useimmat viimemainittuja), 1885 jo 78, 1896 129, 1905 155 ja 1909 213. Viimemainituista oli ainoastaan 17 maanviljelyskoulua, kurssi 2-vuotinen (Ackerbauschulen), joissa käytännöllinen työharjoitus on melkoisesti entisestään vähentynyt, ollen jotkut talvikouluihin verrattavia. Niissä oli oppilasluku yhteensä 1,107 eli yli 60 koulua kohti. Valtiolle, piirikunnille y. m. nämä aiheuttivat yhteensä 300,000 Saksan mk:n vuotuisen menon. Mainituista 213 koulusta oli varsinaisia talvikouluja (melkein kaikki 2-talvisia) 196 (niistä Hannoverissa 35, Reinin maakunnissa 42, Westfalenissa 19). Niissä kävi 1909 yhteensä 7,873 oppilasta eli noin 40 koulua kohti. Kustannukset tekivät 1,658.000 Saksan mk. Maanviljelyskeskikouluja (Landw. Mittelschulen), joista kirjoituksen yleisessä osassa ylempänä on tehty lyhyesti selkoa, 1909 oli 19. Niissä oli 169 opettajaa, noin 4,000 oppilasta (siis yli 200 koulua kohti) ja niiden kustannukset tekivät n. 1,700,000 Saksan mk. Meijerikouluja Preussin maissa 1908 oli 14, puutarha- ja viininviljelyskouluja 16, niitynviljelyskouluja 5, kouluja mehiläishoitoa varten 3 ja siipikarjanhoitoa varten 7 sekä hevosenkengityskouluja 65. Varsinaisia maanviljelyskorkeakouluja 1908 oli 8, eläinlääkärikorkeakouluja 2 ja ylempiä puutarhaopistoja 3. Maatalousopettajain valmistamista varten on talvikauden kestävät kurssit 3 eri paikassa. Maaseudulla toimivien kansakoulujen jatkokurssit (Ländliche Fortbildungschulen, 1909 yhteensä 4.053) ovat v:sta 1895 kuuluneet maanviljelyshallinnon alle, ja vaikka niissä ei yleensä maatalous ole varsinaisena oppiaineena, koetetaan opetus eri aineissa soveltaa siten, että maatalouselinkeino ja maalaiselämä tulevat huomioon otetuiksi. Kansakoulun opettajia varten, jotka aikovat jatkokursseja pitää, on järjestetty maatalouskoulujen yhteyteen erityisiä, useimmiten 4-viikkoisia kursseja (1909 20 kurssit), joihin osaa-ottaville annetaan vapaat rautatiematkat ja päivärahoja (4 mk. 50 p. päivältä). V:sta 1908 lähtien on vakinaiselle sotaväelle ruvettu järjestämään siellä täällä luentosarjoja maataloudessa.

I t ä v a l l a n m a i s s a, erittäinkin sen tšekkiläis-saksalaisissa maissa, Böömissä ja Määrissä, m. on suurin piirtein katsoen samoin järjestetty kuin Saksan maissa. Täälläkin ovat jo talvikoulut vallitsevina. Niitä oli 1911-12 yhteensä 88 (niistä Määrissä 34, Böömissä 29). Maanviljelyskouluja (Ackerbauschulen) oli 43 (Böömissä 15, Määrissä 7) sekä maanviljelyskeskikouluja (Mittelschulen) 8 (Böömissä 3, Määrissä 2), 2 keskikoulua puutarhanhoitoa varten, 4 meijerikoulua, 28 erikoiskoulua puutarhanhoitoa, viininviljelystä, pellavan-, humalan- ja niitynviljelystä, alppitaloutta ja mehiläishoitoa varten, 2 viinanpolttoja 2 oluenpanokoulua. Maataloudellisia korkeakouluja oli 7, joista 3 yliopistonluontoista, 3 korkeakoulua (akatemiaa) ja 1 oluenpanokorkeakoulu. Täällä kuten Saksan maissa kuuluu neuvontatoimi koulun piirissä opettajiston, erityisesti johtajan tehtäviin.

S v e i t s i s s ä oli 1910-11 käytännöllis-tietopuolisia maanviljelyskouluja 4 ja niissä oppilaita 187 sekä talvikouluja 16 (1897 vain 7) ja niissä 954 oppilasta. 1.000 viljelmää kohti (yli 3 ha) laskettiin tulevan 7 maamieskoulun oppilasta (Luzernin kantonissa 12).

R a n s k a s s a m. on itäisiin naapurimaihinsa verraten kauan ollut jäljempänä, mutta nykyisin suunnitellaan sen perinpohjaista uudistamista. Äskettäin laskettiin siellä maatalouskouluissa käyvän nuorisomäärän nousevan vuosittain ainoastaan 2.500:aan. Päämuotona ovat olleet 2- (joskus 2 ½-3-) vuotiset käytännöllis-tietopuoliset maanviljelyskoulut (Écoles pratiques d'agriculture). Niitä oli pari vuotta sitten 38 ja oppilaita n. 1.300. Näitä alempana asteena ovat maanviljelystyömiesten, työnjohtajain ja pientilallisten kehittämiseksi aikoinaan aiotut, pääasiassa käytännölliset harjoituskoulut (fermes écoles). N. 30 v. sitten oli näitä kouluja vielä

40, nyt vain 10 ja oppilaita 290. Meijerikouluja on viime aikoihin ollut 8, eräitä juustonvalmistuskouluja, kursseja silkinviljelystä ja siipikarjanhoitoa varten. Vaatimattomasti järjestettyjä maamiestalvikouluja oli vain 9, mutta juuri tämän luontoisia kouluja tulee enemmän perustettavaksi. Saksan osittain keskikouluja, osittain vanhempia korkeakouluja vastaavia on Ranskassa 3 oppilaitosta (Écoles nationales; Grignon, Montpellier, Rennes). Yliopistollista maatalousopetusta varten on korkeakoulu Pariisissa (Institut agronomique). [Kirjoituksia „Oma maa” ja „Maahenki” nimisissä teoksissa. M:ta käsitelleiden komiteain mietintöjä vv:lta 1891, 1902, 1907 ja 1908; G. Grotenfelt, „Tietoja Suomen maitotalouden kehityksestä”; H. Gebhard, „Maanviljelysopetus meillä ja muualla” (1894); H. Nylander, „Käytännöllinen harjoittelu karjanhoidon ja meijeritalouden alalla” y. m.] vrt. liitekuva „Maatalouskouluja” I, II. *U. B.*

**Maatalousoppi** käsittelee maatalouselinkeinon harjoittamisessa esiintyviä taloudellisia ja teknillisiä kysymyksiä. Se jaetaan tavallisesti kahteen pääosaan: 1) yleinen maatalousoppi l. maanviljelyksen talousoppi ja 2) erikoinen maatalousoppi l. maatalouden tekniikka. — Edellinen taas jaetaan kolmeen osaan a) maatalousliikkeen hoito-oppi, b) maatalouden arvioimisoppi (taksatsionioppi) ja c) maatalousliikkeen tarkastamisoppi l. maatalouskirjanpito. Maataloustekniikassa erotetaan tavallisesti kaksi pääosaa: a) kasvituotanto-oppi ja b) eläintuotanto-oppi. Kolmannen osan ovat useat muodostaneet maatalouden sivuelinkeinoista. *J. E. S.*

**Maatalouspolitiikka** ks. Agraaripolitiikka.

**Maatalousseura** ks. Maanviljelysseura.

**Maatalousseurojen keskusliitto** ks. Suomen maatalousseurojen keskusliitto.

**Maataloustilasto.** Suomen m:n alkuna ovat ne kertomukset, joita maaherrat Ruotsin vallan aikana 1730-luvulla velvoitettiin antamaan valtiopäiville. Näissä kertomuksissa tehtiin selkoa m. m. maanviljelyksen tilasta kussakin läänissä. Vapaudenajan lopulla annettiin näissä kertomuksissa tietoja eri pitäjien peltomaan alasta, vuotuisen kylvöalan ja kesannon laajuudesta j. n. e. V. 1799 velvoitettiin maaherrat antamaan kertomuksia vuodentulosta kolmasti v:ssa ja v:sta 1803 alkaen papisto antoi väenluvunmuutoksia koskevissa jokavuotistauluissa tietoja m. m. rukiin, vehnän, ohran, kauran, sekulin, herneiden ja perunain likimääräisestä kylvöstä sekä sadon jyväluvusta. Joka 5:s vuosi annetut väkiluvuntaulut taas sisälsivät tietoja m. m. hevosten, härkien, lehmien, nuoren karjan ja lampaiden luvusta sekä viljellyn maan suuruudesta. Molemmanlaatuiset papiston annettavat tiedot kuitenkin pian lakkasivat, edelliset 1812 ja jälkimäiset 1810. — Maaherrain velvollisuus antaa vuosikertomukset läänien tilasta uudistettiin 1816, ja tarkempi suunnitelma näitä kertomuksia varten määrättiin 1839; v:sta 1842 alkaen annettiin laajempi kertomus jokaiselta kolmivuotiskaudelta ja v:sta 1855 se oli annettava viisivuotiskausittain. Perinpohjaisen parannuksen lääninkertomuksiin tuotti asetus v:lta 1877, jonka kautta kertomukset jaettiin kahteen osaan, nim. tekstiä sisältävään osastoon ja sen perustuksena olevaan tilastolliseen tauluosastoon. Maanviljelystä ja karjanhoitoa koskevat ensitiedot tähän tilastoon olivat annettavat tiloittain ja kertomusten tauluosastossa tiedot olivat esitettävät kunnittain. Ensitietojen kokoamisessa lääninhallitusten alaiset viranomaiset saivat käyttää kunnallislautakuntain välitystä. V. 1888 annetulla julistuksella tehtiin erinäisiä pienempiä muutoksia m. m. kuvernöörinkertomusten taululiitteiden siihen osaan, joka koski maanviljelysoloja, mutta 1907 annetulla asetuksella maataloustilasto järjestettiin perinpohjin uudelle kannalle ja siirrettiin samalla maanviljelyshallitukseen. Erityistä mainitsemista ansaitsee Tilastollisen toimiston 1876 toimituttama seikkaperäinen maanviljelysoloja koskeva tiedustelu Uudenmaan läänissä, jonka tiedustelun tulokset ovat julkaistut Suomen virallisessa tilastossa, sekä Tilattoman väestön alakomitean laajat tutkimukset maatalouden alalta v:lta 1901. V. 1907 annetun asetuksen mukaan maataloustilasto käsittää kolme pääosaa: n. s. kymmenvuotisen, jokavuotisen, ja kuukausitilaston. Kymmenvuoden tilaston, joka perustuu joka kymmenes vuosi toimeenpantaviin tiedusteluihin, tulee antaa selvitys maaomaisuussuhteista, maanviljelystilain luvusta ja suuruudesta, maan käyttämisestä, maanviljelyskoneiden luvusta, karjaston paljoudesta ja voinvalmistuksesta y. m. seikoista, jotka koskevat maanviljelyksen ja sen sivuelinkeinojen vaatimuksia ja tilaa. Jokavuotistilastossa tehdään selkoa kylvöstä ja sadosta, karjaston paljoudesta, meijeriliikkeestä sekä saatavana olevasta maanviljelystyöväestöstä ja sen palkkaehdoista. Kuukausitilasto käsittää tiedot maanviljelystuotteiden hinnoista sekä kesäkuukausilta selonteon sadon toiveista ja liittyy siihen syksyn kuluessa annettava selonteko kuluvan sadon arvioidusta satomäärästä. Ensimäinen asetuksen tarkoittama kymmenvuotistiedustelu toimeenpantiin 1910; muutamat yleistulokset siitä on julkaistu edellä (ks. Maatalous). Jokavuotinen tilasto julkaistaan Suomen virallisen tilaston sarjana III, Maatalous. [H. Gebhard, „Maanviljelystilasto meillä ja muualla”; „Tilastokomitean mietintö I, Läänintilasto”.] *O. G.*

**Maatiaiskarja** ks. Maatiaisrotu ja Lehmä.

**Maatiaisrotu** on sellainen eläinrotu, joka aikojen kuluessa on muodostunut kehittymättömissä oloissa elävän kansan taloudessa ikivanhojen hoito-, ruokinta- ja käyttötapojen vallitessa. Siihen ei siis ole vaikuttanut mikään suunnitelmallinen siitos, ruokinta tahi käyttäminen, joka olisi ollut erityisesti tarkoitettu kehittämään eläimiä johonkin määrättyyn suuntaan. Luontaiset olot ovat siis pääasiallisesti määränneet m:n kehityksen. — M:ja on viime aikoina useissa maissa ryhdytty jalostamaan järkiperäisesti, kun kokemuksesta on tultu huomaamaan, että siten saavutetaan helpommin paikallisiin oloihin sopivia tuotantoeläimiä sekä viihtyväisempiä ja kestävämpiä kuin hankkimalla niitä vieraista seuduista. (vrt. Luonnonrotu.)

*E. v. K.*

**Maatiaisvoi,** maalaiskodeissa vanhaan totuttuun tapaan, ilman mitään järkiperäistä käsittelyä valmistettu voi, laadulleen yleensä paljon huonompaa kuin meijerivoi. Se on tav. väriltään kir-

javaa, hyvin hapanta, huononmakuista, piimän- ja suolanpitoista. *E. v. K.*

**Maatiede** l. e p i r o g r a f i a on se fyysillisen maantieteen osa, joka tutkii maapallon maa-aluetta. Sen vastakohtana on hydrografia, „vesitiede”.

**Maatila** l. t i l a, maa-alue tai maataloudelliseksi organismiksi yhdistetyt alueet, joihin on kiinnitetty liikepääoma ja joilla harjoitetaan itsenäistä maataloutta sekä jotka ovat verollepantuja (manttaali tai eräissä tapauksissa vain maakirjavero). *E. A. P.*

**Maatilan hoito-oppi** ks. M a a t a l o u s l i i k k e e n h o i t o-o p p i.

**Maatorpedo** (ks. T o r p e d o), räjähdysaineilla täytetty astia, joka peitetään linnoitusmuurien edustalle aivan maanpintaan, jotta se räjähdyttäisi ilmaan hyökkääjät. M:t syttyvät joko itsestään, kun niiden päälle polkaistaan, tai ne saadaan räjähtämään sähkövirran avulla. *M. v. H.*

**Maatschappij** *[mātšape'j]* (holl.), seura yhtiö, eritoten kauppayhtiö.

**Maatuki,** rantatuki, maapieli, korvamuuri, on se sillan alusrakenteeseen kuuluva osa, jonka päällä sillan rantapää lepää. Puusillan m. tehdään joskus maahan upotetuista puupaaluista taikka kivillä osaksi täytetyistä puuarkuista, mutta useimmin kivestä taikka betonista aivan samoin kuin rauta- ja kivisiltain m:t. Kivinen m. on vahvan kiviseinän tapainen muuri, jonka yläosassa on tasaiseksi muodostettu pinta — kynnys l. palli — sillan tukilaakerien sijoittamista varten. Kun m. myös on rantaäyräälle muodostuvan tietäytteen rajoituksena ja tukena, on siihen tehtävä joko tien suuntaiset sen sivuilla kulkevat, taikka siitä vinosti ulkonevat siipimuurit. (ks. S i l t a). *J. C-én.*

**Maatulet,** maasta virtaavain hiilivetykaasujen liekit, jotka kerran syystä tai toisesta syttyneinä saattavat olla tulessa pitkiä aikoja, vuosisatojakin yhtä mittaa. Tällaiset m. ovat jotenkin yleisiä vuoriöljyseuduilla. Itämailla ne ovat olleet aiheena tulenpalvelemiseen. *P. E.*

**Maatulli,** vanha välillinen kulutusvero, jota on otettu valtion alueella olevien pienempien yhdyskuntain, erittäinkin kaupunkien alueelle valtion muista osista tuoduista tavaroista. Vero on syntynyt keskiajan partikulaarisissa yhteiskuntaoloissa, aikana, jolloin kaupungit suojelusmuuriensa tai kaupungin ympäri rakennettujen korkeiden aitojen avulla saattoivat valvoa tuontia ja estää salakuljetusta. Oli keskiajan kaupunkien vanhimpia ja tärkeimpiä tuloja, mutta muuttui uuden ajan alussa joko kokonaisuudessaan tai osittain valtion tuloksi. On 18:nnen vuosis. lopulla ja 19:nnen vuosis. kuluessa useimmissa valtioissa lakkautettu vapaata elinkeinoelämää ja kauppaa suuresti ehkäisevänä tai sosiaalipoliittisesti hylättävänä. Osittain m:n jätteinä, osittain aivan uudestaan järjestettyinä, vain muutamiin kulutus- tai nautintoaineisiin rajoitettuina ja jälleen kuntain tuloiksi muodostettuina kannetaan vielä m:ia muistuttavia kulutusveroja eräissä Euroopan sivistysmaissa, kuten Itävallassa, Italiassa ja varsinkin Ranskassa (vrt. O k t r o i). Ruotsi-Suomessa m. oli tunnettu pikkutullin (ks. t.) nimellä. *Y. H.*

**Maatuminen,** veden peittämän maan muuttuminen kuiviksi alueiksi, joita silloin nimitetään v e s i j ä t t ö m a i k s i. Ilmiö on hyvin yleinen ja johtuu milloin mistäkin syystä. Ihminen valloittaa alaa vedeltä rakentamalla patoja, joiden sisäpuolelta vesi pumputaan pois, kuten Hollannin rannikoilla; järviä taas kuivataan syventämällä niiden laskujokien uomia. Myös luonnollista tietä juokseva vesi syventää joenuomia, niin että järvet aikaa myöten madaltuvat. Samaan tulokseen vie myös järviin laskevien jokien ja purojen kuljettama lieteaines kohottamalla pohjaa. Merien pohjalle jokien suiden edustalle etenkin laskeutuu veden tuomia lietteitä, ja m. on senvuoksi suistomaissa säännöllisesti hyvin huomattava. Niilin, Mississippin, Hoanghon ja monen muun suuren joen satojen tuhansien neliökilometrien laajuiset suistot l. deltat ovat kokonaan tällä tavoin syntyneitä. Matalat lahdelmat monesti täyttyvät aaltojen kasaamista aineksista. Järvet hyvin yleisesti maatuvat vesikasveista, kuten kaislasta, kortteesta, sarasta ja lopuksi sammalesta. Näiden jäännökset kasaantuvat pohjalle t u r p e e k s i, ja järvi sillä tavoin muuttuu suoksi. — Meren rannikoilla vielä usein maankohoaminen (ks. M a n t e r e n l i i k u n n o t) edistää m:ta. Näin on laita Suomen rannikoilla, missä yhä vielä maa on hiljalleen kohoamassa meren helmasta. *P. E.*

**Maatuuli** ja m e r i t u u l i ovat merien ja suurten järvien rannikoilla havaittavia ilmiöitä, jotka johtuvat maan ja veden erilaisesta lämpiämisestä. Päivällä maa lämpiää enemmän ja nopeammin kuin merenpinta; silloin ilma maan yläpuolella ohenee ja nousee ylös, jolloin raskaampaa meri-ilmaa virtaa sijalle, synnyttäen m e r i t u u l e n. Aamuyöllä maa, joka jäähtyy nopeammin kuin merenpinta, on merta kylmempi; silloin syntyy päinvastaisten ilmanpainesuhteiden vallitessa m a a t u u l i. Vuorokauden aikojen mukaan, jolloin tuulet esiintyvät, nimitetään maatuulta myös y ö t u u l e k s i, merituulta p ä i v ä t u u l e k s i. Paikalliset olosuhteet kuten ilmavirrat, rannikon muoto y. m. saattavat joko kokonaan ehkäistä ilmiön tai tehdä sen epäsäännölliseksi. Meidän rannikoillamme nämä tuulet esiintyvät säännöllisinä tavallisesti vasta loppukesästä, jolloin yleiset ilmanpainesuhteet ovat saavuttaneet jommoisenkin tasapainon. — Liikenteelle näillä tuulilla ei ole sanottavaa merkitystä muulloin kuin purjealuksille rannikkoliikenteessä. — Samasta syystä kuin edellämainitut tuulet ovat m o n s u u n i t u u l e t (ks. M o n s u u n i) syntyneet, mutta niiden merkitys liikenteelle on aivan toisenlainen. *E. E. K.*

**Maatähti** ks. K u p u s i e n e t.

**Maavaha** ks. M a a p i h k a.

**Maavero** on vero, jonka maanhaltija suorittaa maansa tuotosta. Tavallisesti tämä vero kohtaa, ei ainoastaan puhdasta maantuottoa, vaan myös siihen yhdistettyä ihmistyön tuottoa, niin että m:oa on pidetty verona siitä tuotosta, joka maanhaltijalla on maanviljelyksestä ja sen sivuelinkeinoista. Oikein järjestettynä m:n tulee kuitenkin mahdollisimman tarkkaan perustua maan todelliseen tuottokykyyn eli niihin pysyväisiin ominaisuuksiin, jotka antavat maalle sen tuottoarvon.

Entisinä aikoina, jolloin maan tuotanto oli päälähteenä kaikelle varallisuudelle, m. oli suuriar-

voinen, erittäin siihen nähden, että maanomistus oli lähinnä saatavissa olevana veroesineenä. Järkiperäinen verojen järjestäminen ei aikaisempien, kehittymättömien yhteiskuntaolojen vallitessa kuitenkaan ollut mahdollinen, vaan m. rasitti erinäisillä pienemmillä esineveroilla hyvinkin epätasaisesti maataviljelevää väestöä. Myöhemmin syntyneeseen erilaisuuteen maan verottamisessa vaikutti sitäpaitsi eräille kansanluokille, kuten aatelistolle ja papistolle, myönnetty verovapaus. Aikojen kuluessa ja verojen lisääntyessä tämä epäkohta tuli yhä räikeämmin näkyviin sekä aiheuttikin toimenpiteitä veron tasoittamiseksi, joihin ryhdyttäessä kysymys samalla nostettiin siitä, voitaisiinko erioikeutettua maata korvauksetta verottaa. Aikaisemmin eli 1700-luvulla Euroopassa tapahtuneissa verojärjestelyissä ei sellaista korvausta yleensä ole asianomaisille myönnetty. Huomattavinta on, mitä tässä suhteessa ensimäisen Ranskan vallankumouksen aikana määrättiin. Marrask. 23 p. 1790 Ranskan kansalliskokous näet päätti, että, lakkauttamalla nuo monenlaiset, maata epätasaisesti rasittavat verot, jokaisen maatilan tuli tuottonsa mukaan ottaa osaa yleisen m:n suorittamiseen. Tämä vero vahvistettiin 1791 240 miljoonaksi frangiksi, joka likipitäen vastasi sitä määrää, minkä maan kaikki kunnat olivat siihen asti vuotuisena verona suorittaneet ynnä mitä etuoikeutettujen luokkien olisi pitänyt samassa suhteessa suorittaa. Tämä m.-määrä jaettiin sittemmin eri departementteja ja niissä taasen eri arrondissementteja ja kuntia kohti, ja viimeksimainituissa joka eri tilaa kohti. Kun tässä veron jakamisessa kuitenkin, kaikista yrityksistä huolimatta, yhä edelleen ilmeni epätasaisuutta, huomattiin vihdoin, että ainoa mahdollinen keino m:n tasaiseen jakamiseen oli tilusten kartoittamiseen perustuva tilojen tuottokyvyn arvioiminen, ja niinpä julaistiinkin 1807 laki palstannekatasterin toimeenpanemisesta Ranskassa.

Laajaperäisiä ovat ne toimenpiteet, joihin nykyaikaiset katasterilaitokset perustuvat. Verotettavan maan laatu ja tuottokyky on tarkkaan tutkittava. Tätä varten on maa erittäin kartoitettava ja eri tiluskuviot (palstanteet) tuottavaisuuden mukaan luokitettavat eli keskituottoonsa nähden tutkittavat, jonka jälkeen n. s. katasteriluettelot ja verokirjat tämän perusteella laaditaan. Ranskalainen katasteri on ollut esikuvana myöhemmille Keski-Euroopassa toimitetuille maakatastereille, vaikka sitä monessa suhteessa on täydennettykin.

Koska kuitenkin tilojen tuottavaisuus aikojen kuluessa on monenlaisten muutosten alainen, on tarpeellisena pidetty, että arvio aika ajoin tarkastetaan, niin ettei m. tulisi olemaan liian epätasainen ja kohtuuton. Ne suuret vaikeudet ja kustannukset, jotka m:n tasoittamista varten usein tapahtuvista verontarkastuksista koituvat, ovat osaltaan saattaneetkin siihen yhä enemmän vakintuneeseen mielipiteeseen, että m. erityisenä verona olisi kokonaan hylättävä. Yhä yleisemmin on viime aikoina nimittäin pyritty välitöntä veroa saamaan mahdollisimman yhtäpitäväksi oikeuden vaatimusten kanssa, ja tässä suhteessa on katsottu parhaiten voitavan päästä päämäärään yleisen progressiivisen (ylenevän) tuloverotuksen käytäntöön ottamisella. Useissa maissa, varsinkin Saksassa, m. on viime vuosisadan lopulla lakannut valtion verona olemasta. Jo aikaisemmin eli 1798 tehtiin Englannissa m. *(landtax)* veronalaisille lunastusmahdolliseksi. Myöskin Ruotsissa alettiin viime vuosisadan lopulla vähitellen poistaa varsinaista m:oa, niin että sitä siellä viimeisen kerran kannettiin 1904.

Kun Suomi oli tullut yhdistetyksi Ruotsin kanssa, kehittyivät verotusolot vanhempina aikoina näissä molemmissa maissa tämän johdosta jokseenkin samalla tavalla. Verot suoritettiin eräiden veromittojen l. v e r o l u k u j e n (ks. t.) mukaan, jotka olivat erilaisia eri paikkakunnilla. Kun ne pantiin tiloille, arvioimatta tarkemmin näiden tuottoa ja tilusetuja, tulivat verot myöskin hyvin epätasaisesti kohtaamaan tiloja. R ä l s s i n (ks. t.) synnyttyä 1200-luvulla pääsi sitäpaitsi suuri osa maatiloja vapaaksi verovelvollisuudesta. Enemmän selvyyttä m:n suorittamisessa, joskaan ei parempaa järjestystä veron tasoittamisessa, saatiin 1524 Vadstenan kokouksen päätöksen kautta, jonka mukaan maatiloista sekä kruunun verosta oli laadittava maakirjoja tai luetteloja, „jotta Hänen Kunink. Majesteettinsa voisi tietää, minkä verran kruunulla oli veroa ja tuloa". Vanhoihin maakirjoihin otettua pysyväistä veroa ruvettiin sitten nimittämään m a a k i r j a v e r o k s i, joka alempanamainitun manttaaliveron kanssa muodosti varsinaisen m:n eli v a k i n a i s e n v e r o n. 17:nnellä vuosis. päätettiin nimittäin suurien sotamenojen suorittamiseksi maatiloilta kantaa erityisiä suostuntaveroja. Sellaisia suostuntaveroja, jotka sittemmin muuttuivat pysyväisiksi veroiksi, olivat sotavarustusvero, karjavero, salpietarivero, rakennusvero, päivätyövero, kyytivero y. m. Ne määrättiin osaksi myöskin yleisen rälssin maksettavaksi ja suoritettiin m a n t t a a l i n (ks. t.) mukaan. Näistä veroista muodostui sitten edelläsanottu m a n t t a a l i v e r o. Niinhyvin maakirjavero kuin manttaaliverokin suoritettiin osaksi rahassa osaksi luonnontuotteissa, kumpikin erilaisten paikallisten verolukujen ja v e r o n o s o i t u s t e n (ks. t.) mukaan. M. tuli näin ollen hyvin eri tavalla kohtaamaan, ei ainoastaan maan eri seutuja, vaan myöskin yksityisiä tiloja samassa seudussa. Yhä enemmän kaivattiin sentähden oikeudenmukaisempaa perustusta m:n määräämisessä. Mutta vasta 1600-luvun lopulla pantiin toimeen säännöllisiä verotuksia. Näissä noudatettiin aikojen kuluessa säädettyjä v e r o l l e p a n o t a p o j a (ks. V e r o l l e p a n o), joiden kautta tarkan tutkimuksen perusteella talojen manttaalin suuruus määrättiin. Mutta verot olivat kuitenkin yhä edelleen suoritettavat kunkin paikkakunnan vanhojen veronosoitusten mukaan, paitsi Viipurin läänissä, jonka verotustavalla myöskin oli oma osoituksensa. Näiden veronosoitusten monenlaisten veroparselien (verokappaleiden) ja vielä eri verolukujenkin tähden oli luonnollista, ettei yleensä tiloille voitu saavuttaa yhdenmukaista ja kohtuullista veromäärää. Jo aikaisin nostettiin sentähden kysymys yhdenmukaisemman ja yksinkertaisemman osoituksen käytäntöönpanemisesta. Mutta vasta keis. julistuskirjalla huhtik. 9 p:ltä 1840 säädettiin, että vanhojen osoitusten sijaan oli koko maassa, lukuunottamatta Viipurin lääniä ja entistä Tornion kihlakuntaa Oulun läänissä, uusi veronosoitus voimaan saatettava ja

vanhojen erilaisten verolukujen sijaan yksi ainoa veroluku, v e r o r u p l a, käytäntöön otettava. Tässä tarkoituksessa oli silloin laskettava, mihin määrään kunkin eri talon vero vanhojen osoitusten mukaisesti, lähinnä edellisten 15 v:n keskiverohinnan mukaan, nousi silloisessa rahalajissa eli ruplissa. Tämä ruplamäärä tuli olemaan talon veroruplamäärä. Keis. julistuksessa maalisk. 5 p:ltä 1841 määrättiin veroruplan osoitus siten, että jokaisesta veroruplasta oli suoritettava 3 kappaa jyviä, 1 kappa kauroja, 3 naulaa voita, 2 naulaa talia sekä rahassa, vaihdellen eri lääne ssä, 5:stä 24:ään kopeekkaan. Osoitukseen otetut, luonnossa suoritettavat parselit olivat, mikäli ne rahassa lunastettiin, keis. julistuksen mukaan maalisk. 31 p:ltä 1840, suoritettavat 10 vuoden keskiverohinnan jälkeen. Vastaisuudessa verotettaville taloille määrättiin keis. kirjeessä toukok. 22 p:ltä 1841 veroruplaluku 35 ruplaksi 40 kopeekaksi manttaalia kohti, Vaasan ja Oulun läänissä kuitenkin vain 30 ruplaksi, lukuunottamatta Kajaanin kihlakunnan taloja, joiden ruplaluvun tuli olla ainoastaan 9 ruplaa koko manttaalilta. Aikaisemmin asutuilla ja verotetuilla seuduilla veroruplaluku nousi aina 60:een ja 70:een ja enempäänkin manttaalia kohti. Uudistusta toimeenpantaessa vastasi veroruplaan sisältyvien parselien ja puhtaan rahan yhteinen summa itse asiassa yhtä hopearuplaa. Tämä seikka muuttui kuitenkin pian sen takia että luonnontuotteiden hinta nousi, jota vastoin ruplan hinta aleni. Verorupla tuli siis arvoltaan hopearuplaa kalliimmaksi. Koska m. sen johdosta, että luonnontuotteet edelleenkin nousivat hinnassa, oli melkoisesti kohoamassa, nostettiin useilla valtiopäivillä kysymys mukavimman tavan löytämisestä tämän epäkohdan poistamiseksi. M. m. ehdotettiin tällöin, että m. vahvistettaisiin pysyväksi rahaveroksi. Keis. asetuksella heinäk. 16 p:ltä 1886 vahvistettiin vihdoin koko maata varten erityinen uusi veroruplan osoitus käytettäväksi v:n 1889 alusta lukien. Tämän mukaan suoritetaan veroruplasta nykyjään 25 litraa jyviä, puoleksi rukiita ja puoleksi ohria, 10 litraa kauroja sekä rahassa Smk. 1: 17-1: 45.

Uuden osoituksen toimeenpaneminen vaikutti erityisesti Viipurin läänin vero-oloihin, jossa m. siellä noudatettavan osoituksen mukaan, jos se olisi tullut käytäntöön, olisi käynyt verraten liian rasittavaksi jo siinäkin tapauksessa, että Viipurin läänin verollepanotavassa manttaalia kohti määrätty veroruplien luku olisi saanut jäädä 15:ksi eikä olisi erityisen keis. asetuksen kautta heinäk. 16 p:ltä 1886 korotettu 20:een. Myöskin entisen Tornion kihlakunnan pitäjissä oli uusi veronosoitus noudatettavana, ja määrättiin samalla taloilta suoritettavaksi 16 veroruplaa manttaalia kohti.

Vähän merkitseviä ruplaveroon verraten ovat muut vakinaiseen m:oon luetut verot, kuten yleisestä rälssistä suoritettava rälssivero, kirkkoherranvirkataloista menevä karjavero tai hengellisrälssivero sekä muutamista taloista maksettava metsävero ja kalavero y. m., jotka suoritetaan rahassa. — Maatiloista Lapin seurakunnissa maksetaan ainoastaan n. s. l a p i n v e r o a, joka lopullisesti verotetuista taloista tekee 38 mk. 40 p. manttaalia kohti.

K y m m e n y k s e t (ks. t.) muodostavat erityisen m:n. Kun uskonpuhdistuksen jälkeen $^2/_3$ viljakymmenyksistä peruutettiin kruunulle, muuttuivat nämä maantuottoa kohtaavan kruununveron luontoisiksi. Kymmenysten määräämistä varten toimitettiin sittemmin maan aikaisemmin viljellyissä osissa pysyväisiä kymmenykseenpanoja tahi sitten sovittiin rahvaan kanssa siitä jyvämäärästä, jolla kymmenykset olisivat suoritettavat. Missä kruununkymmenysmäärät ovat vahvistetut erityisillä asetuksilla, ovat ne suoritetut yhden tynnyrin tahi sitä vastaavan litramäärän mukaan jyviä manttaalia kohti.

M:ja ovat vielä s i l t a- ja j a h t i v o u d i n k a p a t, jotka poliisilaitoksen tultua maalla uudestaan järjestetyksi 1891 peruutettiin kruunulle ja suoritetaan 11 litralla kokonaista manttaalia kohti. Niinikään on m:ihin luettu n. s. v e r o h e i n ä r a h a t, ohimenevää laatua oleva vero, joka vielä suoritetaan muutamista taloista Viipurin läänissä.

Suomessa maatiloista menevää m:oa ei voitane veronalaisen maan laajuuteen ja laatuun nähden sanoa suureksi, semminkään 1886 v:n veroruplaosoituksen käytäntöön tultua ja sittenkuin r u o t u j a k o i s i s t a t a l o i s t a ja m e r i s o t i l a s r u o d u i s t a menevät vakanssimaksut peruutettiin keis. asetuksella elok. 5 p:ltä 188[illegible] ja sitäpaitsi sam. p. annetulla keis. asetuksella r a t s u t i l a t siinä säädetyssä järjestyksessä vapautettiin niille kuuluvasta ratsuvarustusvelvollisuudesta. Valtion tulot m:ista nousivat nimittäin 1909-11 keskimäärin ainoastaan 3,582,267 mk:aan. Mutta, kuten ylläolevasta käynee selville, rasittaa m. tiloja hyvin epätasaisesti, johtuen erittäinkin siitä, että manttaalin määräämisen perusteet ovat olleet erilaiset eri verollepanotapojen mukaan ja että veroruplamäärät riippuvat entisistä vero-oloista. Uusi veronosoitus v:lta 1886 ei ole voinut epäkohtia poistaa. Verraten kohtuuttomalta vero näyttää maamme aikaisemmin viljellyillä seuduilla, vaikkakin v e r o n v ä h e n n y k s i ä (ks. t.) näillä seuduilla räikeimpien epäkohtain poistamiseksi on toimeenpantu.

M:n epätasaisuuteen vaikuttavat myöskin erilaiset m a a n l u o n n o t (ks. t.), koska rälssimaa yhä edelleen on jäänyt etuoikeutettuun asemaan. Yhdistys- ja vakuutuskirjan mukaan v:lta 1789 on näet maanluonto muuttumaton. Kun tämän lisäksi verollepanot ovat pysyväiset, on m. saanut kerran kaikkiaan määrätyn veron luonteen. Tämä sen ominaisuus tuottaa kyllä eräitä etuja, mutta toisaalta on sen epätasaisuus ja osaksi kohtuuttomuuskin aikojen kuluessa yhä enemmän astunut näkyviin. Kysymys onkin nostettu välittömän verotuksen kokonaan muuttamisesta Suomessa. *R. E-s.*

**Maavouti** ks. V o u t i.

**Maavuokra** ks. M a a n v u o k r a.

**Maavärit**, luonnossa valmiina esiintyviä mineraaliväriaineita, joista tärkeimmät ovat keltaiset ja punaiset okravärit.

**Maayökkö** ks. A g r o t i s.

**Mab** *[mäb]* (< muin.-iiril. *Medb*), keijujen kuningatar muin.-iiriläisissä tarinoissa, sittemmin engl. runoilijoilla (Spenserillä y. m.). Kuuluisa on kuvaus Shakespearen „Romeo ja Julia" näytelmässä (I, 4). Luonnonjumalattareksi käsitet-

tynä tämä hengetär esiintyy Shelleyn (ks. t.) runoelmassa „Queen Mab”. *J. H-l.*

**Mabillon** *[-ijō']*, Jean (1632-1707), ransk. historiantutkija; rupesi 1654 benediktiinimunkiksi, asui v:sta 1664 S:t Germain des Prés'n luostarissa lähellä Pariisia harjoittaen ahkeraa historiallista tutkimustyötä. Hänen teoksistansa on mainittavin „De re diplomatica” (1681; lisäys 1704), jolla hän laski uudenaikaisen diplomatiikan perustuksen (vrt. Diplomatiikka) ja joka on huomattavasti vaikuttanut historian tutkimuksen kehitykseen; hänen muista julkaisuistaan mainittakoon benediktiini-munkkikunnan historiaa esittävät „Acta sanctorum ordinis sancti Benedicti” (1668-1701), „Annales ordinis S. Benedicti” (1703, 1713, 1739). [Ruinart, „Abrégé de la vie de M.” (1709), Broglie, „M. et la société de l'abbaye de S:t Germain des Prés”, Bresslau, „Handbuch der Urkundenlehre” I.] *J. F.*

**Mably** *[-blī']*, Gabriel Bonnot de (1709-85), abbé, ransk. kirjailija, filosofi Condillacin vanhempi veli; vaikutti valtiollis-filosofisilla kirjoituksillaan paljon aikalaistensa valtiollisiin käsityksiin ja jossain määrin myös Ranskan vallankumouksen lainsäädäntöön; teoksia: „Entretiens de Phocion sur le rapport de la morale et de la politique” (1763), „Doutes proposés aux philosophes économistes sur l'ordre naturel et essentiel des sociétés politiques” (1768), „De la législation ou principes des lois” (1776); kahdessa viimemainitussa hän arvostelee ankarasti yksityisomaisuutta. [Guerriet, „L'abbé de M.”]

**Mabuse** *[-bȳ'z]*, Jan van, oik. Jan Gossart (n. 1470-1541), alankom. taidemaalari; synt. Maubeuge'ssa (Mabuse'ssa), jonka mukaan sai liikanimensä. Työskenteli pääasiallisesti Antverpenissa, ollen v:sta 1503 sen maalariseuran mestar , sekä 1508-19 Italiassa. M. seurasi ensin vanhaa flaamil. tyyliä opettajansa Gerard Davidin tapaan. Italiassa hän m. m. Leonardon ja Michelangelon vaikutuksesta siirtyi it. renesanssityyliin, jonka alkaja ja pääedustaja hänestä tuli kotimaassaan. Paitsi uskonnollisia ja mytologisia tauluja M. maalasi suuresti kiitettyjä muotokuviakin. *E. R-r.*

**Mac** *[mək]*, lyh. *M'* ja *Mc*, skotl. ja irl. nimissä esiintyvä sana, joka merkitsee „poika”, esim. Mac Adam, M' Clure, Mc Clellan.

**Mac Adam** *[məkä'dəm]*, John London (1756-1836), skotl. teiden ja katujen ylitarkastaja. Keksi hänestä nimensä saaneen teiden ja katujen laskemistavan (ks. Makadamoida). Keksintönsä hän selvitteli julkaisuissaan „On the scientific repair and preservation of public roads” ja „On the present state of road making”. *J. C-én.*

**Macao** *[-o']* (port. *Macau* < kiin. *A-Mangao* = „A-Ma jumalattaren satama”), Portugalin siirtola Kiinan kaakkoisrannikolla, Kantonin-lahden suussa, 140 km Kantonista ja 60 km vastapäätä olevasta Hongkongista; alue käsittää niemen, joka kapean kannaksen kautta on yhteydessä kiinal. Hiangšang (port. *Ançam*) nimisen saaren kanssa, sekä Taipa ja Colovane nimiset saaret, 12 km², 74,866 as. (1910), joista n. 70,000 kiinalaisia, loput portugalilaisia (näistä ³/₄ M:ssa syntyneitä) ja pari sataa muita valkoisia. — Suurin osa M:n asukkaista asuu siirtolan M. nimisessä pääkaupungissa. Se jakaantuu kiinalaiskortteliin sekä euroopp. kaupunginosaan. Tämä on leveäkatuinen, tasakattoiset, moniväriset rakennukset sekä monet vanhat kirkot ja luostarit antavat sille viehättävän muodon. M:n pohjoispuolella on luola, jossa Camõesin sanotaan valmiiksi saattaneen „Os Lusiadas”-sankarirunonsa; sen ympärille on muodostettu kasvitieteellinen puutarha. Kauppa on pääelinkeinona; se on kokonaan kiinalaisten käsissä. Aasian eurooppalaisille M. on pelihuoneistaan tunnettu; nämä ovat euroopp. kaupunginosassa ja niistä siirtokunta saa suurimmat tulonsa. Muista elinkeinoista mainittakoon vain teenpakkaus. — Ennen loistava kauppa on vain varjo entisestään ja rajoittunut verrattain pienelle alueelle; tuonti oli 1909 46,₃ milj. mk., vienti 41,₈ milj. mk. Sitäpaitsi harjoitetaan suurta salakuljetusta. Satama on madaltunut, avonainen lounaistuulille; suuremmat alukset pysähtyvät 9-10 km:n päähän. V. 1909 M:ssa kävi 1,886 alusta (897,000 rek.-ton.), paitsi džonkeja. Jokapäiväinen höyrylaivayhteys Hongkongiin. — Hallinnon etunenässä on kuvernööri. Siirtokunnan tulo- ja menoarvio 1910-11 päättyy 3,₅ milj. mk:aan. — M:ssa asuu roomalais-katolinen piispa. – V. 1557 portugalilaiset saivat luvan perustaa kauppapaikan M:oon; 1580 paavi lähetti sinne piispan; 1628 M:sta tuli port. siirtola, pysyen yhä kiinalaisten viranomaisten valvonnan alaisena, josta siirtola vasta 1849 vapautui. Ollen pitkän aikaa ainoa eurooppalaisille avonainen Kiinan satama M. pääsi arvaamattomaan kukoistukseen. Kun useampia satamia avattiin eurooppalaisille ja englantilaiset perustivat Hongkongiin paremmin hoidetun siirtolan, kadotti M. kauppansa. Hallituksen yritys vapaasataman avulla (1846) kohottaa sitä ei onnistunut. Lopullisen iskun M:n liike sai 1873, jolloin sen harjoittama kuli-kauppa kauheiden väärinkäytösten takia lakkautettiin. *E. E. K.*

**Macaulay** *[məkō'li]*, Thomas Babington, lord M. of Rothley (1800-59), engl. historiankirjoittaja ja valtiomies; tuli 1826 asianajajaksi ja valittiin whig-puolueen jäsenenä 1830 parlamenttiin, jossa esiintyi parlamenttireformin puolustajana herättäen huomiota loistavana puhujana; tuli 1832 virkamieheksi siihen hallintovirastoon, jonka alaisia olivat Intian asiat, ja oli 1834-38 Intian hallituksen jäsenenä Calcuttassa ottaen tehokkaasti osaa m. m. Intian uuden rikoslain laatimiseen. Palattuaan Englantiin hän 1839-47 ja uudelleen v:sta 1852 oli parlamentin jäsenenä. 1839-41 sotaministerinä, 1846-47 ylisotakomissaarina; korotettiin 1857 pääriksi (baron M. of Rothley). Huomattavampi kuin virka- ja valtiomiehenä M. oli kirjailijana ja historiankirjoittajana. V:sta 1825 hän julkaisi aikakauskirjassa „Edinburgh review” kuuluisia historiallisia ja kirjallisia esseitä, joita 1843 ilmestyi eri-



Macaulay.

tyinen kokoelma „Critical and historical essays" ja 1851 „Biographical essays"; runouden alalla hän kokeili vihkosella balladeja „Lays of ancient Rome". Intiassa hänessä heräsi ajatus ryhtyä kirjoittamaan suurta historiallista teosta. V. 1848 ilmestyikin kaksi ensimäistä nidosta M:n suureksi suunniteltua Englannin historiaa „The history of England from the accession of James II", joka heti saavutti suurta suosiota ja senaikaiseksi harvinaisen laajan leviämisen. Julkaistuaan 1853 kokoelman puheitansa „Speeches" hän 1855 lähetti painosta kaksi uutta nidosta historiaansa, jotka vajaassa vuodessa tuottivat hänelle 20,000 puntaa; 5:s osa, jossa esitys ulottuu Vilhelm III:n hallituksen loppuun, ilmestyi vasta M:n kuoleman jälkeen 1861 ja epätäydellisenä. Tämä teos on käännetty useille kielille (1:nen osa suomeksi, kokonansa ruotsiksi; suomennettu on myöskin M:n essee „Lord Clive"). — M:n historiankirjoituksen vahvoja puolia on aineen taiteellinen ryhmitys, elävä, havainnollinen esitys ja sattuvat sekä henkilöiden että aikakausien kuvaukset. Hänen ajatuksensa ovat usein nerokkaita, mutta hänen katsomustapansa on kokonaan epäfilosofinen. Hänen tutkimuksestansa on sanottu, ettei se ole kyllin perinpohjaista, hänen arvosteluansa on moitittu liioittelevaksi ja puolueelliseksi, sillä hän katsoo asioita yksinomaan whigpuolueen kannalta. [Trevelyan, „Life and letters of lord M."; Vyebb, „M." y. m.]
*J. F.*

**Macbeth** *[mäkbe'þ]*, skotl. sotapäällikkö, Finnlaechin poika, voitti kuningas Duncan I:n 1040 Dunsinanin taistelussa ja anasti hänen valtaistuimensa. V. 1050 hän pyhiinvaelsi Roomaan synninpäästöä saamaan. V. 1054 riisti häneltä osan valtakuntaa Duncanin poika, Malcolm, joka perinpohjin voitti hänet 1057 Lumphananin taistelussa. M:n elämänvaiheet omaksui aikaisin taru, jota Shakespeare seurasi kuuluisassa „Macbeth" tragedi assaan. [Kröger, „Die Sage von M. bis zu Shakespeare" (1904).] *J. H-l.*

**Mac Carthy** l. M'Carthy *[məkā'þi]*, Justin (1830-1912), irl. politikko, historioitsija ja romaaninkirjoittaja; toimi v:sta 1848 sanomalehtimiehenä julkaisten 1860-luvulla Lontoossa „Morning Star" lehteä ja ollen v:sta 1870 „Daily News"in johtavien artikkelien kirjoittajana; oli alihuoneen jäsenenä 1879-1900 kuuluen ensin vapaamieliseen puolueeseen, sittemmin Irlannin natsionalisteihin ja ollen 1890-96 antiparnellilaisten nimellisenä johtajana. Hänen historiallisista teoksistansa on huomattavin: „A history of our own times" (1879-80, 1897; osaksi ruotsinnettu); muita julkaisuja: „History of the four Georges" (1884-1901 yhdessä J. H. M:n kanssa), Robert Peelin ja Gladstonen elämäkerrat, „Reminiscences", „The story of an irishman" (1904) ynnä joukko humoristisia romaaneja.

**Macchia-kasvullisuus** *[makja-]*, aina vihanta, tav. 1-2 m:n korkuinen, melkein läpitunkemattomana tiheikkönä esiintyvä varpu- ja pensaskasvullisuus kuivilla kuumilla rinteillä Välimeren rannikoilla Pyreneitten niemimaalta Palestiinaan asti. M:n muodostavat tyypilliset kuivakkokasvit: piikkisiä, pienilehtisiä, karvaisia y. m. s. lajeja; useat aromaattisia aineita sisältäviä ja vahvatuoksuisia. M:n edustajia: *Spartium*, *Erica*, *Pistacia*, *Ilex*, myrtti, öljypuu, laakeri, oleanteri, suuri joukko huulikukkaisia, y. m. *I. V-s.*

**Mac Clellan** l. Mc Clellan *[məklc'ln]*, George Brinton (1826-85), pohjois-amer. kenraali; tuli 1846 upseeriksi insinöörikuntaan; kävi ollessaan 1855 opintomatkalla Euroopassa katsomassa Sevastopolin piiritystä ja julkaisi matkastaan kertomuksen „The armies of Europe"; erosi 1857 sotapalveluksesta, mutta nimitettiin sisällisen sodan alkaessa 1861 kenraalimajuriksi, heinäk. Potomac-armeian päälliköksi ja marrask. sam. v. Yhdysvaltain kaikkien armeiain ylipäälliköksi. M. osoittautui taitavaksi järjestäjäksi ja strategiksi, mutta tyytymättömänä hänen liian varovaiseen sodankäyntiinsä hallitus erotti hänet kaksi kertaa päällikkyydestä 1862, minkä jälkeen hän ei enää ottanut aktiivisesti osaa sotaan; oli 1870-72 yli-insinöörinä New Yorkin kaupungin telakka- ja satamarakennustöissä, 1878-81 New Jerseyn kuvernöörinä; teoksia: „Report on the reorganization and campaigns of the army of the Potomac" (1864), „Mc Clellan's own story" (1886). [Michie, „Life of general M."]
*J. F.*

**Mac Clintock** *[məkli'ntok]* (tav. Mc Clintock), Sir Francis Leopold (1819-1907), engl. merisotilas ja pohjoisnapaseutujen tutkija, astui 1831 meripalvelukseen, otti 1848-49 osaa Rossin ja 1850-51 Austinin johtamaan Franklinin etsintäretkeen. Oli 1852-54 päällikkönä „Intrepid" nimisellä aluksella Belcherin johtamalla samanlaisella retkellä, m. m. tutkien Melvillensaarta. Matkalla hän tapasi Beringin-salmen kautta luoteisväylää hakemaan lähteneen Mac Cluren retkikuntineen ja pelasti heidät. V. 1857 kapteeniksi korotettu M. C. lähetettiin Franklinin lesken toimesta neljännelle retkelle „Fox" nimisellä höyryaluksella. Talvehdittuaan Grönlannin länsirannikolla hän suuntasi matkansa Lancasterin-, Barrow'n-, Peelin-, Prince Regent Inletin-salmien kautta Bellot'n-salmelle, jossa vietti toisen talven. Täältä tekemällään rekiretkellä hän King-Williamin-maalla löysi paperin, joka selitti Franklinin retkikunnan kohtalon. Paitsi tätä tulosta M. C. kotiinpalatessaan 1859 toi mukanaan sangen runsaan tieteellisen saaliin magneettisia, ilmatieteellis-tähtitieteellisiä y. m. havaintoja ja karttoja (kartoitettu oli 1,300 km ennen tuntematonta rannikkoa). Palkinnoksi hänet korotettiin knightin arvoon. Julkaisi matkakertomuksen „The Voyage of the ‚Fox' in the Arctic seas". — Sittemmin M. C. 1860 suoritti syvyysmittauksia pohjois-atlantilaista kaapelia varten, nimitettiin 1871 kontra-amiraaliksi, toimi sittemmin erinäisissä sotilasviroissa. — M. C. on ensimäinen, joka varsinaisemmin kehitti reenkäyttöä kulkuneuvona napaseuturetkillä. [C. M. Markham, „Life of admiral Sir Leopold M'Clintock".] *E. E. K.*

**Mac Clure** *[məklū'ə]* (tav. *M'Clure*), Sir Robert John Le Mesurier (1807-73), engl. merisotilas, pohjoisnapaseutujen tutkija, luoteisväylän löytäjä; astui 1824 meripalvelukseen, otti osaa 1836-37 Backin ja 1848-49 Rossin pohjoisnaparetkiin ja lähetettiin 1850 „Investigator"in päällikkönä Beringin-salmen kautta etsimään luoteisväylää ja Franklinin retkikuntaa. Täällä hän tutki useita tuntemattomia maita, mutta aluksensa jäätyi pääsemättömästi kiinni Banks Landin

pohjoisrannikolla. Rekiretkellä hän löysi Melvillen-salmen ja siten luoteisväylän. Mac Clintockin ja Kelletin retkikunta löysi hänet miehineen ja vei 1854 kotiin. Täällä hän sai luoteisväylän löytämisestä luvatun 10,000 punnan palkinnon, Lontoon ja Pariisin maantieteellisten seurojen kultamitalit ja korotettiin knightin arvoon. Palveltuaan sitten meriväessä M. C. korotettiin 1873 vara-amiraaliksi. *E. E. K.*

**Mac Cormick,** tav. Mc Cormick *[məkö'mik],* Cyrus Hall (1809-84), amer. niittokoneenkeksijä; sai 1834 patentin laatimalleen niittokoneelle ja perusti tehtaan Chicagoon.

**Mac Culloch** l. Mc Culloch *[məka'lok],* John Ramsay (1789-1864), skotl. taloustieteilijä; tuli 1828 professoriksi Lontooseen, 1838 hallituksen painotoimiston kontrollööriksi. M. tuli tunnetuksi Adam Smithin ja Ricardon oppien levittäjänä ja heidän pääteostensa julkaisijana ja selittäjänä. M. oli tyypillinen Manchester-suunnan mies, joka innokkaasti puolusti industrialismia ja vapaakauppaa. Hänen oppikirjansa „Principles of political economy" (1825) oli aikanaan, varsinkin Englannissa, enimmin luettuja taloustieteellisiä teoksia; muita julkaisuja: palkkavarateoriaa esittävä „The circumstances which determine the rate of wages etc." (1826), „Treatise on the principles, practice and history of commerce" (1831), tilastolliset teokset „Dictionary of commerce and commercial navigation" (1832), „A statistical account of the British empire" (1837).

**Mac Cunn** *[məkka'n],* Hamish (s. 1868), skotl. säveltäjä, tyyliltään kansallinen. Toimi Lontoossa musiikkiakatemian opettajana 1888-94, sittemmin oopperakapellimestarina. Sävelsi oopperoita, laulunäytelmiä, kantaatteja y. m. *I. K.*

**Macdonald** *[məkdo'nəld* l. *makdonä'l],* Etienne Jacques Joseph Alexandre (1765-1840), Taranton herttua, ransk. kenraali; polveutui skotl. suvusta; meni aikaisin sotapalvelukseen, liittyi vallankumoukseen ja yleni jo 1796 divisioonakenraaliksi; toimi 1798-99 päällikkönä Italiassa, mutta joutui taistellessaan Suvorovia vastaan tappiolle Trebian luona kesäk. 1799; auttoi Bonapartea brumairen vallankumouksessa marrask. sam. v.; suoritti v:n 1800 loppupuolella vaikean retken Splügenin solien yli hyökätäkseen itävaltalaisten selkään; joutui kenraali Moreau'n puolustajana Napoleonin epäsuosioon 1804 ja sai vasta 1809 päälliköntoimen Itävallan sodassa; kunnostautui Wagramin tappelussa heinäk. sam. v. ja korotettiin marsalkaksi ja herttuaksi; oli 1812 Venäjän retkellä vasemman siiven johtajana; Saksassa M. joutui 1813 tappiolle Katzbachin luona ja johti Leipzigin tappelun jälkeen peräytyvien ranskalaisten jälkijoukkoja; Napoleonin kukistuttua Ludvik XVIII nimitti hänet pääriksi; pysyi satapäiväisen keisarivallan aikana bourbonien puolella; hänen muistelmansa ilmestyivät 1892.

**Mac Donald** *[məkdo'nəld],* George (1824-1905), engl. runoilija, toimi alussa papillisella uralla, sittemmin Lontoossa yksinomaan kirjallisella alalla. Mainittavimmat hänen teoksistaan ovat draama „Within and without" (1855), runoteokset „Poems" (1857), „Phantastes, a faerie romance" (1858), „The hidden life, and other poems" (1864) ja „The disciple, and other poems" (1867) ynnä romaanit „David Elginbrod" (1862), „Adela Cathcart" (1864), „Annals of a quiet neigbourhood" (1866) ja „The seabord parish" (1868). *J. H-l.*

**Macdonald** *[məkdo'nəld],* James Ramsay (s. 1866), engl. työväenjohtaja, aloitti uransa työmiehenä, oli sittemmin agitaattorina ja sanomalehtimiehenä; 1900-11 „Labour representation committee'n" sihteerinä; 1906-09 „Independent labour party" puolueen esimiehenä; v:sta 1906 alihuoneen jäsen ja v:sta 1911 alihuoneen työväenpuolueen johtaja; julkaisuja: „Socialism and society" (1905), „Socialism" (1908), „Socialism and government" (1909), „The socialist movement" (1911). *J. F.*

**Macdonald** *[məkdo'nəld],* Sir John Alexander (1815-91), kanadalainen valtiomies, tuli 1836 asianajajaksi, valittiin 1844 Kanadan parlamenttiin, jossa liittyi vanhoilliseen puolueeseen; oli 1847-48 ministeristön jäsenenä, v:sta 1854 jälleen ministerinä ja 1857 pääministerinä; kun Englannin Pohjois-Ameriikassa olevat siirtokunnat olivat 1867 hänen tehokkaalla myötävaikutuksellaan yhtyneet Dominion of Canada nimiseksi liittovaltioksi, tuli M. sen ensimäiseksi pääministeriksi; kukistui 1873, mutta oli v:sta 1878 kuolemaansa asti jälleen pääministerinä. [Parkinin elämäkerta.] *J. F.*

**Mac Dowell** *[məkda'uəl],* Edward Alexander (1861-1908), etevin amer. säveltäjä, Raffin oppilas. Toimi musiikin professorina New Yorkin Columbia-yliopistossa 1895-1904. Sävelsi sinfonisia runoelmia, orkesterisarjoja, pianosävellyksiä (m. m. 2 konserttoa ja 4 sonaattia) sekä lauluja. Monet M. D.-yhdistykset edistävät hänen teostensa leviämistä ja arvoon pääsemistä. *I. K.*

**Macfarren** *[mäkfä'rən].* 1. George Alexander M. (1813-87), engl. säveltäjä. Toimi Lontoon musiikkiakatemian opettajana (v:sta 1834) ja johtajana (1876). Nimitettiin 1875 Cambridgen yliopiston musiikin professoriksi Bennetin jälkeen. Sävelsi oopperoita, oratoreja, kantaatteja, sinfonioja, jousikvartetteja, viulu- ja pianosonaatteja y. m. Julkaisi soinnuttamiaan vanhoja kansansävelmiä, Purcellin ja Händelin oratoreja, sekä musiikin teorian ja musiikin historian oppikirjoja.

2. Walter Cecil M. (1826-1905), engl. säveltäjä, edellisen veli ja oppilas. Toimi Lontoon musiikkiakatemian opettajana (v:sta 1846) ja filharmonisen seuran orkesterinjohtajana (1868); sävelsi orkesteri- ja kamarimusiikkiteoksia ja julkaisi opetustarkoituksiin sovellettuja klassillisia pianosävellyksiä (Mozartin, Beethovenin y. m.). *I. K.*

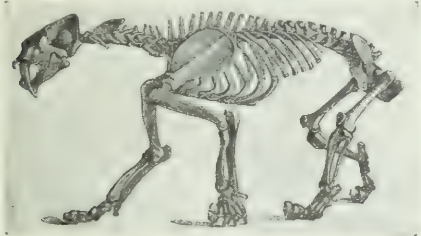
**Mach** *[mah],* Ernst (s. 1838), itäv. fyysikko ja filosofi, tuli 1864 matematiikan professoriksi Graziin, 1867 fysiikan professoriksi Praagiin ja oli filosofian professorina Wienissä 1895-1901. M:n fysiikkaa ja sen historiaa koskevat tutkimukset johtivat hänet sensualistiseen positivismiin, joka käsittää olevaisuuden vain aistimusten kokonaisuudeksi. M:n paljon keskustelua herättäneistä teoksista mainittakoon: „Die Mechanik in ihrer Entwickelung" (1883), „Die Prinzipien der Wärmelehre" (1896), „Die Analyse der Empfindungen" (1886), „Erkenntniss und Irrtum" (1905) sekä „Populärwissenschaftliche Vorlesungen" (1896).

**Mácha** *[māhha]*, Karel Hýnek (1810-36), tšek. runoilija, opiskeli Praagissa ja palveli senjälkeen eräässä asianajotoimistossa Leitmeritzissä. Hän on byronilaisuuden lahjakkain edustaja tšek. kirjallisuudessa. Varsinkin vaikutti aikalaisiin runokertomus Máj ja synnytti suuren määrän mukailuja. M:lla on myöskin huomattava sija lyyrikkona. Hänen suorasanaisista teoksistaan etevin on seikkailuromaani „Cikáni" („Mustalaiset"). *J. J. M.*

**Machado** *[-ša'do]*, Bernardino (s. n. 1850), port. tiede- ja valtiomies, v:een 1907 antropologian ja paleontologian professorina Coimbran yliopistossa; 1893-94 yleisten töiden ministerinä; liittyi 1903 julkisesti tasavaltalaiseen puolueeseen ollen pian sen huomattavimpia johtajia; lokak. 1910 tapahtuneen vallankumouksen jälkeen ulkoasiainministerinä väliaikaisessa hallituksessa ja ensimäisessä presidentinvaalissa 1911 radikaalisen puolueen ehdokkaana. *J. F.*

**Machærium,** palkokasvisuku Ameriikan troopillisissa osissa. Siihen kuuluu liaaneja ja pystyjä puita, useista viimemainituista saadaan arvokasta puutavaraa. ks. Jakaranda-puu, Palisanteri-puu; Brasilia.

**Machærodus** l. Machairodus (< kreik. *makhaira* = käyräsapeli, ja *odū's* = hammas), fossiilinen kissaeläinsuku; suuria, pitkäraajaisia muotoja, joille ominaista oli yläleuan tavattoman voimakkaasti kehittyneet särmikkäät kulmahampaat. Useita, myöhäistertiääri- ja diluviaalikausilla laajalle levinneitä lajeja niin Vanhassa kuin Uudessakin maailmassa; runsaasti jätteitä tavataan m. m. Euroopan tämänaikuisissa luolakerrostumissa. *V. A. K-io.*



Machærodus.

**Machar** *[mahhar]*, Jan Svatopluk (s. 1864), tšek. runoilija, harjoitti lakit. opintoja Praagissa ja on sittemmin ollut pankkivirkamiehenä Wienissä. Hänen monet runokokoelmansa, kuten „Confiteor" (1887), „Tristium Vindobona" (1893), „Magdalena" (1894), „Golgata" (1901) sisältävät pilkkailevan epäilijän mietelyriikkaa, joka kauniin muotonsa, sukkeluutensa ja repivän kritiikkinsä takia on herättänyt suurta huomiota tšek. kirjallisuudessa. *J. J. M.*

**Machault** *[mašō']*, Guillaume de (1300-72), alankom. runoilija ja säveltäjä; oleskeli 1330 Böömin kuninkaan hovissa, sittemmin Normandian herttuan ja lopuksi Ranskan kuninkaan Kaarle V:n luona. M:n säveltämät balladit ja rondot ovat varhaisimpia tähän saakka löydetyistä ransk. säveltuotteista, joissa ilmenee 14:nnen vuosis. firenzeläistä *ars nova* tyyliä (vrt. Madrigaali). *I. K.*

**Machetes** ks. Suokulainen.

**Machiavelli** *[makiavel'li]*, Niccolò di Bernardo dei (1469-1527), it. valtiomies ja kirjailija; tuli 1498 Firenzen tasavallan hallituksen kansleriksi; suoritti diplomaattisia tehtäviä m. m. Ranskassa, Saksassa, Roomassa, y. m. ja harrasti varsinkin kansallisen sotajoukon aikaansaamista Firenzeen. Medicien palattua 1512 Firenzeen M. menetti virkansa, joutuipa vielä vankeuteenkin ja kiduspenkille; päästyään seur. v. vapaaksi hän asettui maaseudulle ja antautui kirjallisiin töihin. Toiminnanhaluisena miehenä hän koetti jälleen päästä valtion palvelukseen ja lähestyi siinä tarkoituksessa vallassa olevia Medicejä. Hänen onnistuikin päästä Giulio Medicin (paavina Klemens VII) suosioon ja 1520-luvulla häntä jälleen käytettiin valtiotoimissa, mutta kun Medicit vähän ennen hänen kuolemaansa uudelleen karkoitettiin Firenzestä 1527, tuli M:kin syrjäytetyksi. — Varsinaisen kuuluisuutensa M. on saavuttanut valtiollisena kirjailijana. Renesanssiajan miehenä hän tahtoi vapauttaa valtioelämän ja valtiotaidon keskiajan kristillis-teologisista käsityksistä, vieläpä kristillisen siveysopinkin vaatimuksista. Tunnetuin hänen valtiollisista kirjoituksistaan on „Il principe" („Ruhtinas", 1513), jossa hän m. m. esittää sen mielipiteen, että ruhtinas valtiovallan edustajana saa tarkoitustensa saavuttamiseksi käyttää mitä keinoja hyvänsä, siveellisessä suhteessa arveluttavimpiakin, kun ne vain vievät tarkoitetuille perille ja ruhtinas samalla näön vuoksi ulkonaisesti esiintyy kaikkien hyveiden harrastajana. Tämän johdosta on häikäilemätöntä ja tunnotonta valtapolitiikkaa sittemmin ruvettu sanomaan machiavellismiksi. On kuitenkin huomattava, että M. „Il principe"ä kirjoittaessaan näyttää pitäneen silmällä suurta tarkoitusta: Italian yhteyden aikaansaamista, ja niitä keinoja, joilla tämä päämäärä oli varmimmin saavutettavissa. Isänmaallisena miehenä hän mielihaikealla näki, että Italian hajaantuminen pikku valtioihin teki ulkovalloille mahdolliseksi päästä sortamaan Italiaa, ja hyvin tuntien aikansa olot ja ihmiset hän nähtävästi oli tullut siihen käsitykseen, että Italian yhdistäminen ja samalla vapauttaminen muukalaisten vallasta oli aikaansaatavissa ainoastaan despoottisen ja häikäilemättömän, Cesare Borgian kaltaisen ruhtinaan johdolla. Samansuuntainen kuin „Il principe" kirjassa on M:n ajatusten kulku teoksessa „Discorsi sopra la prima decade di Tito Livio" (Mietteitä Liviuksen ensimäisestä dekadista, 1532). Huomattava on myöskin hänen kirjoituksensa sotataidosta „Dell' arte della guerra" (1521). Firenzen historiaa M. esitti teoksessaan „Historie fiorentine". Hänen kaunokirjallisista teoksistaan mainittakoon huvinäytelmä „La Mandragola", yksi Italian renesanssikirjallisuuden paraimpia, mutta samalla rivoimpia tuotteita. M:n oivallinen proosa on vaikuttanut paljon Italian kirjakielen kehitykseen.



Machiavelli.

50. V. Painettu 9/10 13.

M. oli ensimäinen, joka uudella ajalla käsitteli valtioelämää empiiriseltä kannalta. Hänen valtiolliset kirjoituksensa saivat sittemmin osakseen ankaraa arvostelua ja antoivat aihetta useiden vastakirjoitusten syntymiseen, mutta vaikuttivat juuri täten hyvin hedelmöittävästi 17:nnen ja 18:nnen vuosis. valtiotieteelliseen mietiskelyyn. M. m. Preussin Fredrik II kruununprinssinä kirjoituksessaan „Antimacchiavell” tuomitsi ankarasti M:n siveettömän kannan — itse hän kuninkaana kuitenkin usein noudatti hyvin machiavellilaista politiikkaa. Vasta viime aikoina on tutkimus, ottamalla huomioon ne historialliset olosuhteet, joissa hän eli, koettanut ymmärtää ja oikeudenmukaisesti arvostella hänen valtiollisia mietteitänsä. [Villari, „La storia di Niccolò M. et de' suoi tempi” (myös saksaksi), Macaulayn ja Morleyn esitykset; Mauer, „M:s Geschichtsauffassung und sein Begriff virtù”; Tommasini, „La vita e gli scritti di N. M.”.] *J. F.*

**Mâchicoulis** *[mašikulī']* l. machecoulis (ransk.), entisajan linnoituksissa tornien rintavarustuksesta alaspäin-antavat ampuma-aukot muurin juuren suojaamiseksi; aukoista ammuttiin hyökkääjiä tai heidän päälleen vyörytettiin kiviä tai kaadettiin kuumaa öljyä tai palavaa tervaa; myöskin uudemman ajan linnantorneihin huipulle on usein rakennettu mâchicoulis-reunusta.

**Maciejowice** *[matsjejovi'tse]*, kylä Venäjän Puolassa, Siedlcen kuvernementissa, lähellä Veikseliä, 75 km kaakkoon Varsovasta. Siellä Kosciuszkon johtamat puolalaiset joutuivat tappiolle kolme kertaa vahvempaa venäläis-joukkoa vastaan 10 p. lokak. 1794.

**Maciejowski** *[matsjejo'vski]*, Waclaw Aleksander (1793-1883), puol. historioitsija, oli lakitieteen professorina Varsovan yliopistossa, kunnes se suljettiin 1831. Hänen tutkimuksensa slaav. oikeuden ja puol. kulttuuri- ja kirjallisuushistorian alalla ovat perustavaa laatua. Tärkeimmät niistä ovat „Historya prawodawstw słowiańskich” (slaav. kansain lainsäädännön historia, 4 os. 1832-35), „Pamiętniki o dziejach piśmiennictwa i prawodawstwa Słowian” (slaavilaisten historian, kirjallisuuden ja lainsäädännön muistomerkkejä, 2 os. 1839), „Polska aż do pierwszej połowy XVII wieku pod względem obyczajów” (Puol. tapojen historia 17:nnen vuosis. puoliväliin saakka, 4 os. 1842) ja „Piśmiennictwo polskie aż do r. 1830” (Puol. kirjallisuus v:een 1830 saakka 3 os. 1851-52). *J. J. M.*

**Macintosh**, Charles ks. Mackintosh.

**Mack**, Karl, vapaaherra M. von Leiberich (1752-1828), itäv. kenraali, meni 1770 Itävallan palvelukseen, kunnostautui Turkin sodassa 1788-90; toimi v:sta 1792 Alankomaissa; korotettiin 1797 sotamarsalkkaluutnantiksi; 1798 Napolin kuningas antoi M:lle ranskalaisia vastaan toimivan armeian ylipäällikkyyden, mutta kun hänen täytyi peräytyä ranskalaisten tieltä, syntyi Napolissa kapina, ja hänen täytyi paeta ranskalaisten turviin; oli sitten Ranskassa sotavankina, kunnes 1800 pääsi pakenemaan. Keisarin ylimajoitusmestariksi nimitettynä 1805 M. lähti 80.000-miehisen armeian kanssa ranskalaisia vastaan Iller-joelle asti, mutta joutui tappiolle ja sulkeutui sen jälkeen pääarmeian mukana Ulmin kaupunkiin, jossa pakotettiin antautumaan 23,000 miehen kanssa (lokak. 17 p. 1805); Itävaltaan palattuaan sai istua jonkun aikaa vankeudessa. *K. O. L.*

**Mackay** *[məkē'i]*, Alexander (1849-90), lähetyssaarnaaja. Kun Englannin kirkkolähetysseura Stanleyn kehoituksesta päätti alkaa lähetystyön Ugandassa, Viktoria Njansa järven luona, (1876), lähetettiin M. ensimäisen retkikunnan mukana sinne. Alussa saavutetun menestyksen perästä joutui lähetystyö Ugandassa kuninkaan oikullisuuden ja muhamettilaisten vehkeilyjen vuoksi vaikeaan asemaan. Useita kristityitä surmattiin, useimmat lähetyssaarnaajat karkoitettiin, yksi, piispa Hannington (ks. t.), kärsi marttyyrikuoleman. Silloin oli M:llä, joka käytännöllisenä miehenä, ollen ent. insinööri, oli saavuttanut kuninkaan suosiota, suuri tehtävä vainottujen kristittyjen keskuudessa. Kolmena viimeisenä vuotenaan eli hän, hänkin vihdoin karkoitettuna, Ugandan rajojen ulkopuolella, tukien vainotuita mustia kristityitä ja kääntäen heidän kielelleen Raamattua. — Vainojen jälkeen on Ugandan kristillinen seurakunta ihmeteltävässä määrässä lisääntynyt, niin että siellä viim. väenlaskun mukaan oli 48,000 protest. ja 181,000 katol. kristittyä (326,000 pakanaa ja 58,000 muhamettilaista). [„Aleksanteri Mackay, Ugandan sankari” (1892); Baur, „Alexander Mackay, Pioniermissionar von Uganda” (1902).] *U. P.*

**Mackay** *[məke'i]*, Charles (1814-89), skotl. runoilija, jonka parhaat runoteokset ovat runomittainen kertomus „Salamandrine, or love and immortality” (1842), lyyrillisen hienot „Legends of the isles” (1845) ja oivalliset runot „Voices from the crowd” (1846). Hänen myöhäisemmistä kaunokirjallisista julkaisuistaan mainittakoon romaani „Luck and what came of it” (1881). *J. H-l.*

**Mackay** *[makai]*, John Henry (s. 1864), saks. kirjailija, syntyi Skotlannissa, mutta tuli jo toisella ikävuodellaan Saksaan. M:n pääteos on kulttuurikuvaus 19:nnen vuosisadan lopulta, nimeltä „Die Anarchisten” (1891). Muista mainittakoon runoteos „Die Kinder des Hochlands” (1885), murhenäytelmä „Anna Hermsdorff” (1886) ja romaani „Der Schwimmer” (1901). *J. H-l.*

**Mackensen** *[mak-]*, Fritz (s. 1866), saks. taidemaalari. Asettui 1889 Bremenin lähelle Worpswedeen, jossa perusti 1895 huomiota herättäneen taiteilija-siirtokunnan, tuli 1908 Weimarin akatemian opettajaksi ja 1910 sen johtajaksi. M. on yksinkertaisen voimakkaasti ja persoonallisesti maalannut vakavansävyisiä kuvia Pohjois-Saksan kansanelämästä sekä myöskin työskennellyt kuvanveistäjänä. [R. M. Rilke, „Worpswede” (1910).] *E. R-r.*

**Mackenzie** *[məke'nzi]*. 1. Suuri virta Pohjois-Ameriikassa, Länsi-Kanadassa. Sen lähdejoet ovat koillista ja pohjoista suuntaa virtaava Athabasca, joka alkaa Kalliovuorten itärinteiltä, sekä Peace, joka virtaa Kalliovuorten halki syvässä cañonissa, ensin kaakkoon Finlay nimisenä, kääntyen sitten itään ja koilliseen. Athabasca-järven alapuolella nämä molemmat joet yhtyvät, ja virtaavat Orjajoki nimisenä Isoon Orjajärveen. Täältä varsinainen M. alkaa, kulkien luoteista pääsuuntaa, saa vas. m. m. Liard ja Peel nimiset lisäjoet sekä näiden välimailla Isosta Karhujärvestä Karhujärvijoen, laskee 69 leveysasteen kohdalla

sokkeloisen, laajan suiston kautta Pohjois-jäämereen; vesimäärä 12,500 m³ sek:ssa. M:n pituus Orjajärvelle on 1,500 km ja Athabasca-joen lähteille asti n. 4,000 km; sen vesialue on 1.750,000 km². M. on kuljettava kesäk:n puolivälistä lokak:n puoliväliin 2,000 km Orjajärven ja Athabascajärven välillä oleville Cariboo-vuorten muodostamille putouksille; Athabasca- ja Peace-joet ovat niinikään pitkän matkaa kuljettavia. Vesiyhteys olisi helppo aikaansaada Hudsonin-lahteen laskevien Saskatchewan- ja Churchill-jokien kanssa. Toistaiseksi M:n liikennemerkitys on vähäinen, koska sen rannat ovat tuiki harvaan asuttuja. Suupuolella voimakas jäänlähtö aikaansaa mahtavia tulvia. — M. on sangen kalarikas. — Joen löysi Sir A. Mackenzie 1789; sen rannoilla asui kuitenkin jo Kanadan ranskalaisia. Sittemmin sitä ovat tutkineet John Franklin (1825-27) sekä apotti Petitot, joka 1862-73 ensimäisenä tutki M:n koko juoksun. — 2. Alue Kanadassa, ulottuu 60°:sta pohj. lev. Pohjois-jäämereen ja 100°:sta länt. pit. n. 200 km M.-joen länsipuolelle; n. 1,456,000 km², 5,216 as. (1901), melkein kaikki intiaaneja; valkoihoisia asuu vain Hudson-Bay-komppanian harvoilla kauppa-asemilla ja lähetyspaikoilla. Maa on mahtavain metsäin peitossa melkein M.-joen suistoon asti, mutta maanviljelys ei menesty ankarassa ilmastossa. *E. E. K.*

**Mackenzie** *[məke'nzi]*, A l e x a n d e r (s. 1847), engl. säveltäjä, Lontoon musiikkiakatemian johtaja (v:sta 1888); toimi 1892-99 myös filharmonisen seuran kapellimestarina. Sävelsi oopperoita, operetteja, oratoreja, kantaatteja, orkesteri- ja kamarimusiikkiteoksia y. m. *I. K.*

**Mackenzie** *[məke'nzi]*, S i r A l e x a n d e r (1755-1820), Skotlannista Kanadaan siirtynyt tutkimusmatkailija. Hudson-Bay-komppanian palveluksessa M. joutui Athabasca-järven rannoille, mistä 1789 lähti tutkimusretkelle Mackenzie-virtaa myöten alas Jäämerelle asti. Vv. 1792-93 M. ensimäisenä valkoihoisena tunki Kalliovuorten yli Ison valtameren rannalle. Hänen matkakuvauksensa „Voyages on the river St Lawrence and through the continent of North America to the Frozen and Pacific oceans" (1801) on monessa suhteessa mieltäkiinnittävä. — Turkistavarakaupalla M. kokosi suuren omaisuuden, siirtyi Skotlantiin ja aateloitiin 1802. *E. E. K.*

**Mackenzie** *[məke'nzi]*, M o r e l l (1837-92), engl. lääkäri, toi kurkkupeilin käytännön Englantiin, perusti 1863 sairaalan kurkkutautien hoitamiseksi ja julkaisi suuren joukon kirjoituksia laryngologian alalta. Hoiti 1887-88 keisari Fredrik III:n kurkkuvikaa; epäonnistunut hoitotapa herätti suurta huomiota.

**Mac Kinlay** *[məki'nli]* (myös M'K i n l a y), J o h n (1819-72), skotl. tutkimusmatkailija; siirtyi 1836 Uuteen Etelä-Walesiin, lähetettiin 1861 Etelä-Austraaliasta etsimään kadonneita Burkea ja Willsiä, sai Eyre-järven itäpuolella tiedon heidän kohtalostaan, mutta jatkoi matkaa mantereen halki Karpentaarian-lahden rannalle asti. Palkinnoksi M. C. sai 1,000 puntaa parlamentilta. Tutki sittemmin pariin kertaan Pohjois-Territoriota. [M'Kinlay's journal of exploration in the interior of Australia".] *E. E. K.*

**Mac Kinley** l. M c K i n l e y *[məki'nli]*, W i l l i a m (1843-1901), Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltain presidentti; toimittuaan postivirkamiehenä otti vapaaehtoisena osaa sisälliseen sotaan 1861-65 yleten majuriksi; tuli 1867 asianajajaksi ja valittiin 1876 kongressin edustajakamariin. M. saavutti pian johtavan aseman tasavaltalaisessa puolueessa; oli innokas suojelustullien kannattaja ja esitti 1890 tässä suhteessa pitkälle menevän tullitariffiehdotuksen, joka hänen mukaansa sai nimen M a c K i n l e y n b i l l i ja joka hyväksyttiin sam. v.; 1892-95 Ohion kuvernöörinä; valittiin Yhdysvaltain presidentiksi 1896, uudelleen 1900. Hänen presidenttikaudellaan imperialismi pääsi valtaan Yhdysvaltain politiikassa; sen ilmauksia olivat sota Espanjaa vastaan 1898, joka tuotti Yhdysvalloille Puerto Ricon ja Filippiinit, ja Havaii-saarten anastus sam. v. M:n haavoitti kuolettavasti syysk. 1901 puolalaissyntyinen anarkisti Czolgosz. *J. F.*

**Mac Kinley-vuori** *[məki'nli-] (Mount Mac Kinley)*, Pohjois-Ameriikan korkein vuorenhuippu, Alaskassa Alaska Mountainsissa. 6,187 m yl. merenp. (laskettu 1909; 1898 tehtyjen laskujen muk. 6,241 m.). Vuoren näkivät jo ven. siirtolaiset toistasataa v. sitten, nimittäen sen Boljšajaksi; 1896 W. Dickey antoi siitä ensimäisen kuvauksen. Keväällä 1912 H. C. Parkerin johtama retkikunta lähti koettamaan vuorelle nousua. V. 1913 lähetyssaarnaaja Hudson Stuckin onnistui päästä huipulle. *E. E. K.*

**Mackintosh** *[mäkintoš]*, S i r J a m e s (1765-1832), skotl. publisisti, tuli 1788 lääkäriksi ja 1795 asianajajaksi Lontooseen; herätti huomiota kirjoituksellaan „Vindiciæ gallicæ" (1791), jossa puolusti Ranskan vallankumousta Burkea vastaan; jo sam. vuosikymmenen lopulla hän kuitenkin ilmoitti hyväksyvänsä Burken kannan; toimi sittemmin korkeissa valtionviroissa, m. m. Intiassa ja oli v:sta 1813 alihuoneen jäsenenä kuuluen whig-puolueeseen; muita julkaisuja: „Dissertation on the progress of the ethical philosophy" (1831), keskeneräinen „History of the revolution in England in 1688" (1834). *J. F.*

**Maclaurin** *[məklō'rin]*, C o l l i n (1698-1764), skotl. matemaatikko, tuli 1717 Aberdeenin Marischal collegen ja 1725 Edinburghin yliopiston matematiikan professoriksi. Monet M:n tärkeimmät saavutukset kuuluvat geometrian alaan. Jo 16-vuotiaana hän oli keksinyt useat niistä väittämistä, jotka hän sittemmin julkaisi tunnetussa „Geometria organica" nimisessä teoksessaan (1719). Hän on myös rikastuttanut kartioleikkausten, kolmannen asteen käyrien ja transversaaliteoriaa. M:n nimeä kantaa eräs sarja, joka on erikoistapaus Taylorin sarjasta (ks. t.) sekä samoin paljon käytetty funktsionin arvojen yhteenlaskukaava, jonka Euler melkein samaan aikaan keksi. Teoksessa „A treatise on fluxions" (1745) M. kehitti Leibnizin ja Newtonin keksimää infinitesimaalilaskentoa. M. on sitäpaitsi tutkinut vuoroveden teoriaa, maapallon muotoa, pyörivän nesteen tasapainomuotoa j. n. e. *U. S:n.*

**Maclean** *[məkle'in]*, C h a r l e s (s. 1843), engl. säveltäjä, F. Hillerin oppilas, kansainvälisen musiikkiseuran (IMG:n) johtomiehiä. Toimi 1862-65 ja 1871-75 Oxfordin yliopiston urkurina ja musiikinjohtajana. Sävellyksiä: draamallinen oratori „Noah", uvertyyrejä, orkesteri- ja kamarimusiikkiteoksia y. m. *I. K.*

**Macleod** *[məkla'ud]*, H e n r y D u n n i n g (1821-1902), skotl. taloustieteilijä, toimittuaan

jonkun aikaa pankkialalla antautui kokonaan taloustieteelliseen tutkimustyöhön; erityisesti tunnetuksi, mutta samalla ankaran arvostelun alaiseksi on tullut hänen esittämänsä teoria, että luotto luo uutta pääomaa ja niinmuodoin on itsenäinen tuotannontekijä; hänestä on peräisin termi „Greshamin laki" (ks. Gresham); teoksia: „The theory and practice of banking" (1856), „The theory of credit" (1889), „History of economics" (1896).

**Mac Mahon** *[mak maō']*, Marie Edme Patrice Maurice de (1808-93), Magentan herttua, ransk. marsalkka, polveutui Ranskaan 1600-luvulla muuttaneesta irlantilaisesta suvusta. M. tuli upseeriksi 1830 ja otti 1830-luvulta lähtien osaa taisteluihin Algeriassa osoittaen suurta urhoollisuutta ja yleten nopeasti; Krimin sodassa hän divisioonakenraalina 8 p. syysk. 1855 valloitti väkirynnäköllä Malakovin varustuksen, Sevastopolin avaimen. Saatuaan ylipäälliköltä tietää venäläisten aikovan räjähyttää Malakovin tornin ilmaan, sanotaan hänen sieltä vastanneen: „Täällä olen, täällä pysyn" *(J'y suis, j'y reste)*; itse hän kuitenkin sittemmin epäili, oliko hän silloin lausunut nämä kuuluisat sanat. Urotyönsä palkaksi hän sai m. m. senaattorinarvon 1856. V. 1857 hän otti osaa kabylejä vastaan tehtyyn sotaretkeen ja tuli 1858 kaikkien Algeriassa olevien sotavoimien päälliköksi; kunnostautui Italian sodassa 1859 sekä Magentan että Solferinon tappeluissa ja nimitettiin edellisen jälkeen itse taistelukentällä marsalkaksi ja herttuaksi; tuli 1864 Algerian kenraalikuvernööriksi. Ranskalais-saksalaisen sodan alussa 1870 M. joutui tappiolle Wörthissä ja peräytyi Châlons'iin. Täältä hän keisarinnan ja hallituksen vaatimuksesta lähti viemään apua Metziin suljetulle Bazainelle, mutta työnnettiin pohjoiseenpäin ja suljettiin Sedaniin. Syysk. 1 p. alkaneessa taistelussa hän heti alussa tuli haavoitetuksi, niin että hänen täytyi luopua päällikkyydestä. Seur. päivänä M:n armeia ja mukana oleva keisari Napoleon antautuivat vangiksi. Palattuaan vankeudesta M. toukok. 1871 kukisti kommuunikapinan. V. 1873 kansalliskokouksen monarkistinen enemmistö valitsi hänet Thiers'in erottua tasavallan presidentiksi. Ollen mielipiteiltään vanhoillinen ja yksinvallan kannattaja M. otti ministereiksi etupäässä klerikaaleja ja monarkisteja. Sittenkuin edustajakamariin oli tullut tasavaltalainen enemmistö, joutui M. kireihin väleihin tämän kanssa ja katsoi parhaaksi luopua virastaan tamm k. 1879. [Laforge, „Histoire complète de M. M."] *J. F.*


Mac Mahon.

**Macmillan** *[məkmi'lən]*, engl. kustantajaliike, perustettu 1843 Lontoossa; v:sta 1850 nimenä M. & Co.; julkaisee m. m. laajalle levinnyttä kuukauslehteä „Macmillan's magazine" ja viikkolehteä „Nature".

**Macon** *[mei'kən]*, kaupunki Yhdysvalloissa, jokseenkin keskellä Georgian valtiota Ocmulgee-joen kummallakin puolen; 33,000 as. (1910: 1900 oli as:sta 33 % neekereitä). M. on valtion tärkeimpiä rautatiekeskustoja ja vilkkaan jokiliikenteen päätepiste; sisämaan suurimpia puuvillakauppapaikkoja (250,000 paalia v:ssa). Hedelmäkauppa melkoinen. Useita oppilaitoksia, joista mainittakoon Wesleyan female college (per. 1836), joka lienee ensimäinen naisia varten perustettu korkeakoulu. — M. perustettiin 1824. *E. E. K.*

**Mâcon** *[makō']*, kaupunki Itä-Ranskassa, Saône-et-Loire nimisen departementin pääkaupunki, Saônen oik. rannalla; 16,151 as. (1906). — Pari kaunista kirkkoa, vallankumouksessa hävitetyn tuomiokirkon (per. 1100- l. 1200-luvulla) rauniot, täällä syntyneen Lamartinen muistopatsas, opettaja- ja opettajatarseminaari y. m. M. on samannimisen tunnetun viinialueen tuotteiden markkinakaupunki; sitäpaitsi harjoitetaan vaskikone-, kello y. m. teollisuutta. M:ssa haarautuu Pariisin-Marseillen radasta rautatie Mont Cenis'lle ja Genèveen. — M. on Cæsarin aikainen æduilaisten kaupunki Matisco; oli 500-luvulta v:een 1802 piispanistuin. Oli 900-luvulta ympäröivine alueineen Mâconnais nimisenä kreivikuntana, joka joutui 1228 oston kautta kruunulle. *E. E. K.*

**Maconochie** *[məko'noki]*, Alexander (1787-1860), engl. vankilareformaattori; otti meriupseerina osaa Napoleonin aikuisiin sotiin ja oli 3 v. ranskalaisten vankina, jolloin oppi tuntemaan silloiset kurjat vankilaolot; oli v:sta 1838 virkamiehenä Van Diemenin maassa, jota silloin käytettiin pahantekijäin karkoituspaikkana. Saadakseen viimemainittujen surkeat olot parannetuiksi hän keksi n. s. merkkijärjestelmän, jonka periaatteena on, että vanki, joka on hyvällä käytöksellä ja uutteruudella ansainnut merkkejä enemmän kuin vissin määrän pääsee kohoamaan ankarammalta rangaistusasteelta lievemmälle (esim. ruoka ja vaatetus parannetaan y. m.), vieläpä saa rangaistusaikansakin lyhennetyksi. Tätä järjestelmää hän ryhtyi hyvällä menestyksellä toteuttamaan ollessaan 1840-44 vankien päämiehenä Norfolkin saarella, mutta ei saavuttanut siirtolanhallituksen täyttä kannatusta; samaten viranomaiset ehkäisivät hänen järjestelmänsä täyttä toimeenpanoa, kun hän 1849-51 oli Birminghamin vankilan johtajana. M:n järjestelmä on pääajatuksena n. s. progressiivisessa järjestelmässä. *J. F.*

**Macpherson** *[məkfə'sən]*, James (1736-96), skotl. runoilija, tuli opiskeltuaan Aberdeenissä ja Edinburgh'ssä koulunopettajaksi synnyinkaupunkiinsa Ruthveniin. Julkaisi 1760 kokoelman „Fragments of Ancient poetry collected in the Highlands of Scotland and translated from the Gælic or Erse language", 16 „katkelmaa" muka „ylämaissa" kuulemiaan skottilaisen muinaisrunoilijan Ossianin (200-luvulta j. Kr.) lauluja suorasanaisesti englanniksi käännettyinä. Rikkaiden skottilaisten avustamana hän teki ylämaihin uusia keräysmatkoja, joista oli tuloksena suuri 6-kirjainen suorasanais-eepos „Fingal" (1762) ynnä joukko lyhyempiä runoelmia ja „Temora" (1763). V. 1765 kaikki nämä runoelmat ilmestyivät yhteen koottuina nimellä „Poems of Ossian". Ne herättivät tavatonta huomiota ja ihastusta ja ne käännettiin ennen pitkää useim-

mille euroopp. kielille. Mutta pian ruvettiin epäilemään näiden „Ossianin laulujen" aitoperäisyyttä, ja voitiin todeta, että ensimäisen kokoelman 15 runolla oli vastineensa aikaisintaan 13:nnelta vuosis. olevista, ei skottilaisessa, vaan iiriläisessä kansanrunoudessa, jonka aiheita M. oli vapaasti käsitellyt ja muodostellut uudenaikaisemmiksi, ja samoin väitettiin muidenkin „Ossianin laulujen" syntyneen. Aivan riippumatta kysymyksestä, paljonko niissä on M:n omaa sepittämää, paljonko alkuperäistä muinaisrunoutta, on tunnustettava niiden ansiot. varsinkin Skotlannin suurenmoinen vuoristoluonto, muinaisajan sankaritaistelujen taustana, on niissä aito runollisesti kuvattu. M. olikin kaiketi Skotlannin suurimpia runoilijoita, joka Walter Scottin kera on ennen muita tuonut kirjallisuuteen synnyinmaansa luonnon ja kansan. Ja ossianilaisen valepuvun käyttämistä on katsottava hänen aikansa kannalta, jolloin kansanrunoutta ei käsitelty samalla tarkkatuntoisuudella kuin myöhemmin. [Talvj, „Die Unechtheit der Lieder Ossians" (1840); Saunders, „Life and Letters of James M." (1895); Drechsler, „Der Stil des Macphersonschen Ossian" (1904); Smart, „James M., an episode in literature" (1905).] *J. H-l.*

**Macquarie-saaret** *[məkuo'rī-]*, 5-saarinen sikermä Isossa valtameressä, 1,100 km lounaiseen Uudesta Seelannista. Pääsaari Macquarie on 440 km², vuorinen (400-500 m korkeita vuoria). Saaria peittää ruohokasvullisuus. Ne ovat asumattomia, mutta vesien hyljerunsaus houkuttelee sinne usein hylkeenpyytäjiä. — Saariryhmä löydettiin 1811; kuuluvat v:sta 1890 Tasmaniaan. *(E. E. K.)*

**Macra,** Ligurian mereen laskeva, vähäinen, 65 km pitkä joki Pohjois-Italiassa, oli vanhalla ajalla Etrurian ja Ligurian rajana ja muodosti siten Rubiconin keralla silloisen valtiollisen Italian pohjoisrajan. Joen nyk. nimi on *Magra*.

**Macrauchenia** ks. M a k r a u k e n i d i t.

**Macrinus** *[mācrī'-]*, C. O p i l i u s, Rooman keisari Caracallan jälkeen 217-18. Syntyisin Mauretanian Cæsareasta, ritarisäätyyn kuuluvasta suvusta; yleni pian henkivartijain päälliköksi (præfectus prætorio), johti salaliittoa Caracallaa vastaan ja huudatti tämän mestauksen jälkeen itsensä keisariksi. Kärsittyään tappioita sodassa parthilaisia vastaan M. joutui legioonain epäsuosioon ja lopuksi vastustajansa Bassianuksen (sittemmin keisari Heliogabalus) vangiksi ja mestattiin Antiokiassa 218. *E. H-l.*

**Macrobius** *[mācrō'-]*, A u r e l i u s A m b r o s i u s T h e o d o s i u s, lat. kirjailija ja kielentutkija 5:nneltä vuosis. j. Kr. Kirjoittanut selitykset Ciceron teokseen „Somnium Scipionis" (oik. kuuluva „De republica"-teoksen 6:nteen kirjaan) sekä Saturnalia-juhlassa pidettyjen keskustelujen muodossa historiallisia, mytologisia, kirjallisia y. m. kysymyksiä käsittelevän kokoelman „Saturnalium conviviorum libri septem". Kumpikin teos on arvokas tietolähde vanhan klassillisuuden tutkimukselle. [Julk. Jan (1848-52); Eyssenhardt (2:nen pain. 1893). vrt. Wissowa, „De Macrobii Saturnaliorum fontibus" (1880).] *E. H-l.*

**Macrocystis pyrifera** ks. P ä ä r y n ä l e v ä.

**Macrolepidoptera** ks. S u u r p e r h o s e t.

**Macropodus** ks. M a k r o p o d i-k a l a t.

**Macropus** ks. K e n k u r u t.

**Macroscelides** ks. H y p p y p ä ä s t ä i n e n.

**Madách,** I m r e *[madātš imrä]* (1823-64). kuuluisa unk. runoilija, palveli, suoritettuaan opintonsa Budapestin yliopistossa, notaarina ja ylikomissariuksena Nógrádin komitaatissa, joutui — vaikkei itse sairaloisuutensa vuoksi voinut ottaa osaa vapaustaisteluun (1848) — 1852 vankeuteen, koska oli suojellut erästä valtiollisesti vainottua; palatessaan noin vuoden päästä vankilasta kotiinsa hän tapasi sieltä toivomansa rauhan ja onnen turmelluksi, hänen vaimonsa kun oli ollut hänelle uskoton. M., joka jo aikaisemmin oli esiintynyt kirjailijana julkaisten lyyrillisiä runoja, novelleja ja useita näytelmiä. antautui nyt kokonaan kirjallisiin töihin ja historiallisiin ja filosofisiin opinnoihin, ottipa myöhemmin (1861) valtiopäivämiehenä osaa valtiolliseenkin elämään. V. 1861 ilmestyi M:n pääteos, runopukuinen näytelmä „Az ember tragédiája" („Ihmisen murhenäytelmä"), suurisuuntainen mieteruno. Ihmiskunnan historia esitetään tässä yhtenä ainoana murhenäytelmänä, jonka päähenkilö on ensimäinen ihminen. Aadam. Lucifer antaa Aadamin — tämän sitä vaatiessa — nähdä sukunsa tulevat kohtalot siten, että hän itse unissa saa elää ihmiskunnan historian pääkohtaukset: jokaisessa unikuvassa Aadam itse on päähenkilönä ja hänen rinnallaan esiintyy, jossakin muodossa. Eeva. Siten Aadam saa taistella läpi kaikkien sukupolvien henkiset taistelut. Draamallisia kulttuurikuvia („unikuvia") on kaksitoista; johdantona näihin on kohtaus taivaassa (Luoja ja Lucifer), toinen paratiisissa. kolmas tämän ulkopuolella. Näytelmä loppuu Luojan Aadamille lausumiin sanoihin: „Taistele ja luota!" Vaikka Schopenhauerin, Goethen („Faust"), Byronin („Manfred") vaikutusta selvään tässä teoksessa voidaankin havaita, on se kuitenkin suurisuuntaisine sommitteluineen, syvine ajatuksineen ja runollisine kauneuksineen varsin omaperäinen teos, joka — muodollisista heikkouksistaan huolimatta — epäilemättä on unk. kirjallisuuden suurimpia saavutuksia. „Ihmisen murhenäytelmä" saavutti pian sekä Unkarissa että ulkomaillakin suuren suosion ja kuuluisuuden. Saksaksi sen ovat kääntäneet A. Dietze (1865), A. Siebenlist (1886), A. v. Spóner (1887), J. Lechner v. d. Lech (1888) ja L. Dóczi (3:s pain. 1893). Näyttämölle sen sovitti 1883 E. Paulay (näyttämösovituksen saksansi A. Fischer. 2:nen pain. 1886); sitä on esitetty suurella menestyksellä ei ainoastaan Unkarin vaan myös Itävallan ja Saksan näyttämöillä. M:n kootut teokset julkaisi P. Gyulai (3 osaa, 1880). Selityksillä varustetun laitoksen „Ihmisen murhenäytelmää" julkaisi prof. B. Alexander 1900. [K. Bérczy, „M. I. emlékezete" (Kisfaludy seuran vuosikirjan uuden jakson III:ssa).] *Y. W.*

**Madagaskar** (ransk. *Madagascar*; maan asukkaista ainoastaan hovalaiset tuntevat yhteisnimen *Madagascara*; suaheli-nimi *Bukini*). Ranskalle kuuluva saari Intian valtameressä, Afrikasta itään, josta sen erottaa 370-1,000 km leveä Mosambikin-salmi. M:n pituus lounaasta koilliseen on 1,650 km, suurin leveys 550 km; se on siten maailman suurimpia saaria, 585.300 km² (enemmän kuin 1 ½ Suomea), 3,054.658 as. (1911). — M:n muoto on hyvin säännöllinen, sen ääri-



Jokiliikennettä Madagaskarilla.

viivat yksitoikkoisia. N. $^{2}/_{3}$ itärannikosta on melkein suoraa viivaa; sen pohjoisosassa on syvä Antongil-lahti ja aivan saaren pohjoispäässä hyvät luonnonsatamat Port Louquez ja Diego Suarez. Länsirannikollakin on lahtia ainoastaan pohjoisessa (Ampasindava-, Narendry-, Mahajamba-, Bombetoke-lahdet). Saaria on vieläkin harvemmassa: S:te Marie idässä, Nossi Bé ja muutamia pienempiä luoteessa. Rannikkoa reunustaa soinen, alava tasanko, joka idässä on 16-80 km, lännessä aina 150:kin km leveä. Rantatasangolta maa kohoaa, idässä jyrkästi, lännessä loivasti, penkereittäin vedenjakajaan, joka kulkee lähempänä itärannikkoa, n. 50-150 km siitä. M:n eteläisin osa on sangen yksitoikkoista, laajalti erämaanluontoista tasankoa, muualla kohoaa 300, 900, 1,400, 1,800 m korkeita pengerylätasankoja, jotka eivät liioin tarjoo sanottavaa viehätystä. Korkeimmat seudut ovat keskellä, jossa Ankaratran basalttivuoristosta Tsiafajavona niminen huippu kohoo 2,680 m:iin. Korkein huippu on kuitenkin pohjoisessa äsken löydetty tulivuorenkeila Amboro (2,900 m). — Geologisesti M. on hyvin vanha. Se on Intian valtamereen vaipuneen, Etu-Intian kanssa yhteydessä olleen mantereen jäte; kivihiilikauden jälkeen ei ole tapahtunut vuorten poimettumisia. Vuoriperustan pääaineksina ovat graniitit ja gneissit, joiden pinta on sortunut laajat alat peittäviksi louhikkokentiksi; lännessä on mesozooisia ja tertiäärisiä kerrostumia. Pohjoisessa ja idässä runsaasti esiintyvät nuorvulkaaniset ainekset antavat seuduille hiukan vaihtelua. Tulivuorten keilat, kuumat lähteet ja maanjäristykset ovat selviä jätteitä jo sammuneesta tuliperäisestä toiminnasta.

J o e t ovat lännessä verrattain pitkiä (Onilahy, Mangoky, saaren pisin joki, Tsiribihina, Mahajamba), joista muutamat ovat suupuolelta kuljettavia (Betsiboka l. Ikopa 150 km). Idässä joet ovat lyhyitä, koskirikkaita; Maningory virtaa Alaotra nimisen jätejärven kautta (30 km pitkä; M:n suurin). Järviä muuten on vähän. Pitkin itärannikkoa kulkee 450 km pitkä, kapeiden kannaksien toisistaan erottama jono laguuneja, jotka osaksi on kanavilla yhdistetty keskenään.

I l m a s t o. Paitsi eteläisintä osaa M. sijaitsee kuumassa pasaatituulten vyöhykkeessä. Tuntuva ero on tuulen alaisen itärannikon ja tuulen suojassa olevain länsi- ynnä etelärannikkojen sekä sisämaan ylätasankojen ilmastosuhteiden välillä. Itärannikolla Tamatavessa sataa 3,152 mm v:ssa, Antananarivossa ylätasangolla (1,458 m yl. merenp.) 1,342 mm, Nossi Véssä länsirannikon eteläosassa 352 mm. Saaren keskiosissa sadekausi kestää marras-maaliskuun; lännessä se on lyhempi, idässä sataa melkein vuoden umpeen. V:n keskilämpö Antananarivossa on + 18° C, tammik:n + 20,8° C, heinäk:n + 14,5° C. Lämpömittari alenee täällä kyllä jäätymäpisteen alapuolelle, mutta lunta ei sada koskaan. Rannikolla on huomattavasti lämpimämpää: v:n keskilämpö Tamatavessa + 24,1° C, Nossi Véssä + 26° C. M:n ilmasto on terveydelle sangen epäsuotuisa, etenkin rannikoilla; ylätasangoilla se on parempi, mutta kuume nousee monesti sinnekin, ja usein esiintyvä usva on myös vahingollinen.

K a s v u l l i s u u s todistaa osaltaan M:n esihistoriaa. Tavataan sekä afr. että aas. muotoja. Kasvullisuudessa voi erottaa kolme päävyöhykettä. Mangrovea ja kookospalmuja kasvavalta rannikolta nousee jonkun matkaa sisämaahan metsävyöhyke, jolle ominaisia kasveja m. m. ovat pandanus-puut, omituinen ravenala l. matkailijain puu *(Urania speciosa)*, rafia-palmut *(Raphia* l. *Sagus ruffia)* ja bambulajit. Rannikon metsävyöhyke katkeilee länsi- ja etelärannikoilla, jossa galleria-metsiköiksi harventunut kuivametsä *Didierea*- ja *Adansonia*-lajeineen vaihtelee erämaanluontoisten alueiden kanssa. Sisämaan ylänköjä peittävät savannit, jotka lisäävät maisemien yksitoikkoisuutta. Metsää on mahdollisesti ennen ollut, mutta asukkaat ovat sen hävittäneet.

E l ä i m i s t ö on kasvistoa vielä omituisempi ja omaperäisempi, niin että useat eläintieteilijät erottavat oman madagassilaisen eläinvyöhykkeen. Isojen nelijalkaisten ja apinoiden puuttuminen osoittaa saaren irtaantuneen Afrikasta jo hyvin varhain; toiselta puolen useat lajit viittaavat Aasiaan ja Etelä-Ameriikkaan. Luonteenomaisimpia M:n eläimistölle ovat puoliapinat, joita on tavattu 39 lajia. Näistä omituisin on sormieläin l. ai-ai *(Chiromys madagascariensis)*. Mainittakoon vielä 23 harjassiili- *(Centetidæ-)* lajia ja sivettikissat *(Viverridæ)*. Useita satoja vuosia sitten tuotiin M:iin afr. nauta; lammas, sika, vuohi y. m. kotieläimet ovat myös maahan tuotuja. — Runsaampi on lintumaailma, vaikka monta afr. lajia puuttuu. — Krokotiileja on paljon joissa ja järvissä; 40:stä tunnetusta kameleonttilajista on M:lla 24. Kuolettavasti myrkyllisiä käärmeitä ei ole, mutta pari pientä boalajia. Sammakot muistuttavat int. ja etelä-amer., kovakuoriaiset int. ja austr. muotoja. — Mieltäkiinnittäviä ovat M:n kivettymälöydöt, joita v:een 1907 kaikkiaan oli tavattu 280 lajia. Etenkin mainittakoon *Struthidæ*-sukuun kuuluvat, joista m. m. *Æpyornis* on aivan myöhäisenä aikana sukupuuttoon kuollut jättiläislintu; sen munat ovat suurimmat tunnetut.

A s u t u s. Pääväestönä ovat madagassit l. malagassit; paitsi heitä on eurooppalaisia (13,539, joista n. $^{1}/_{2}$ ranskalaisia), arabialaisia, hinduja, neekereitä ja kiinalaisia (kutakin kansaa pari tuhatta). Alkuperäisestä väestöstä ei ole varmoja tietoja; epävarmaa on myös, milloin sen nykyiset asukkaat ovat tulleet maahan. Vaikka muutamain M:n heimojen ulkonaiset tuntomerkit muistuttavatkin afrikkalaisia, ovat saaren asukkaat kuitenkin kansatieteellisesti ja kielellisesti

malaijilaisia, jotka todennäköisesti pitkän ajanjakson kuluessa ovat siirtyneet Isoilta Sundasaarilta ja joihin arabialaiset, neekerit y. m. myöhemmin ovat tuoneet vierasta verta. — M:n pääheimot ovat: keskusylängöillä asuva hovaheimo (n. 850,000), heistä etelään betsileoheimo (400,000), rantaseudulla idässä m. m. betsimisaraka (290,000) ja lännessä sakalava, alkuaan erään pienen lounaisen heimon nimi, joka nyt on ulotettu laajalle alueelle. Näistä hovalaiset ovat kehittyneimmät ja sivistyneimmät. Heidän maansa nimi on Imerina, ja he käyttävät itsestään nimeä Anteimerina. He ja sakalavat ovat aina kilpailleet ylivallasta, kunnes viime vuosisadan alussa hovalaiset englantilaisten tukemina pääsivät saaren herroiksi. — Väestön ulkonaiset rotutuntomerkit ovat keskellä maata ja idässä selvemmin malaijilaiset kuin lännessä: iho on vaalean kellahko, vaihdellen oliivinvärisestä suklaanruskeaan; hiukset ovat suorat, karkeat, parrankasvu kohtalainen, vartalo keskikokoa. Sakalavat ovat tummaihoisempia, tukka on käherä. Asukkaitten luonteesta on ristiriitaisia arvosteluja; yleensä ne eivät ole kiittäviä; hovalaisia syytetään epäluotettaviksi, kavalksi, julmiksi ja veltoiksi. Henkiset kyvyt ovat korkeat; hovalaisten äly on silmiinpistävä. Madagassit rakastavat suuresti musiikkia; kansansatujen, laulujen ja tarujen lukuisuus todistavat myös henkisiä lahjoja ja mielikuvitusrikkautta. Kieli on kaunissointuista, ääntiörikasta, mutta kirjakieleksi se on kehittynyt vasta englantilaisten avulla. — Mikäli tunnetaan madagassien alkuperäisiä uskonnollisia käsitteitä, ovat ne verrattain kehittymättömät. Polyneesialaisten tabua muistuttaa *fadi,* joka tosin on tuntuvasti lievempi. Sakalavat palvelevat demoneja ja vainajain henkiä. Suurempia temppeleitä ei näy olleen, mutta pienempiä pyhättöjä pappeineen; kansan hengellinen esimies oli kuningas. Kristinusko on voittanut laajasti alaa; hovalaiset ovat virallisesti kaikki presbyteriläisiä; kaikkiaan protestantteja on n. 450,000, katolisia 50,000. — Vaatetuksena, joka nykyään on tuntuvasti eurooppalaistunut, oli lantioverho ja viitta; päähineenä leveälierinen hattu. Vaateparsiin ei käytetä eläinten nahkaa, kuten Afrikassa. Koristuksina on sormukset ja soljet. Aseena on jo kauan ollut kivääri; sitäpaitsi käytetään tikaria, miekkaa ja keihästä, mutta ei afrikkalaista jousta. Asumukset ovat kaikkialla nelikulmaisia. Hovalaisten rakennukset ovat savesta, hyvinkin kestäviä, katto jyrkkä, sitä korkeampi kuta ylhäisempi talon omistaja. Katon ulkoneva räystäs nojaa pylväisiin, muodostaen taloa ympäröivän parvekkeen. Sakalavien asumukset ovat yksinkertaisempia. Kaupungeissa huomaa tuntuvaa euroopp. rakennustyylin vaikutusta. — Taloudelliseen edistykseen yhteiskunnalliset ja valtiolliset olot ovat vaikuttaneet ehkäisevästi. Pääelinkeinot ovat karjanhoito ja maanviljelys; viimemainittua harjoitetaan etenkin hovalaisten alueella. Aasiasta asutuksen mukana tullut riisi on päävilja (sato 1910 oli n. 700,000 ton.). Vielä viljellään bataatteja, maniokkia, maissia, perunoita, papuja, sokeriruokoa, kahvia, tupakkaa (jota intohimoisesti pureskellaan, mutta vähän poltetaan), hamppua y. m. Maanmuokkaus tapahtuu lapiolla, auraa y. m. ei käytetä. Karja-



Fianarantsoan kaupunki (M:n itäosassa).

laumat ovat madagassien rikkauden laskuperusteena; 1909 saarella oli 4,546,285 nautaa, 246.955 lammasta, 407,732 sikaa, 98.421 vuohta ja pari tuhatta hevosta, muulia ja aasia. — Metsissä on arvokkaita puulajeja ja kautsukasveja; näitä tuotteita viedään vähän ulkomaille. Vuorissa on monenlaisia mineraaleja, mutta runsaammin ainoastaan kultaa; 1909 oli kullantuotannon arvo $10{,}_{4}$ milj. mk., muiden mineraalien ainoastaan $0{,}_{25}$ milj. mk. Eurooppalaiset ovat perustaneet muutamia teollisuuslaitoksia (sokeri-, riisi-, olut- y. m. tehtaita). Madagassien keskuudessa etupäässä naiset harjoittavat käsitöitä, valmistaen m. m. kaikenlaisia kankaita rafia-palmun kuiduista, punontateoksia y. m. Miesten käsityöntuotteista mainittakoon rauta- ja metalliteokset. — Yhteiskunnallisesti hovalaiset jakaantuivat kolmeen luokkaan, jotka vasta ranskalaiset ovat lakkauttaneet: andriana l. aateli, käsitti kuninkaallisten sukujen jälkeläisiä; hova, varsinainen kansa; andevo, orjat. Orjia taas oli kolmea eri luokkaa; heidän asemansa ei suinkaan ollut vaikea, mutta orjantyön laaja käyttö lamautti yhteiskunnan toimintatarmoa. Orjakauppa lakkautettiin nimellisesti 1877 ja orjuus 1896 kaikissa ranskalaisten vaikutuksen alaisissa seuduissa. Valtio oli rakennettu feodaaliselle perustalle; kuninkaalla oli nimellisesti suuri valta: alamaisten henki ja omaisuus oli hänen käsissään. Mutta todellisuudessa valta oli aatelisten ja ministerien käsissä, jotka käyttivät sitä pannakseen kansan suoritettavaksi uuvuttavia veroja; vuorten rikkaudet, metsät y. m. olivat kruunun omaisuutta. — Monivaimoisuus oli tavallinen vielä pitkän aikaa kristinuskon tuomisen jälkeenkin; eksogamiaa tavataan. Lasten surmaamista tapahtuu paikoitellen.

V:sta 1896 M. on Ranskan siirtomaa. Hallinnon etunenässä on kenraalikuvernööri, jota avustaa neuvosto. Mitään eduskuntaa M:lla ei ole, eikä se myöskään ole edustettuna Ranskan parlamentissa. Pääkaupunki on Imerinassa oleva Antananarivo (95,000 as.), nykyään suureksi osaksi uudestaan rakennettu; useita palatseja, 50 kirkkoa y. m. Hallintoa varten maa on jaettu 19 siviilihallinnon alaiseen provinssiin ja 5 sotilaspiirikuntaan. Näitä hoitavat maassasyntyneet kuvernöörit, joiksi usein nimitetään väestön valitsemat miehet. Eri heimoille on annettu mahdollisimman laaja itsehallinto. — Ranskalaisten toiveet uuden siirtomaansa pikaisesta

edistyksestä eivät ole täysin toteutuneet huolimatta hallituksen tuntuvista ponnistuksista. Ulkomaankauppa osoittaa alhaisia arvoja: 1910 tuonti 33,7 milj. mk. (puuvillatuotteita, juomatavaroita, rautateoksia y. m.), vienti 45,8 milj. mk. (kultaa, karjaa, vuotia, parkitusaineita, rafiakuituja, riisiä, maniokkia). Pääsatamat ovat Tamatave itä- ja Majunga länsirannikolla. Kauppaa käydään etupäässä emämaan kanssa ja sen laivoilla. V. 1910 M:n satamissa selvitettiin 2,98 milj. ton. aluksia, joista 2,57 milj. ton. oli ranskalaisia. — Sisämaaliikenne on kehittymätöntä, maantiet huonoja. Rautatie on ainoastaan itärannikolta pääkaupunkiin, 272 km; sitäpaitsi on teitä rakennettu moottorivaunuliikennettä varten. Sähkölennätinlinjoja on 5,351 km (1911), puhelinlinjoja 607 km. Postiasemia on kaikkialla. — Rahayksikkönä on ranskalainen 5-frangin raha, mutta maksuvälineinä käytetään myös muutamien muiden maiden rahoja. V. 1911 avattiin M:n pankki, pääomana 600,000 mk.

Opetuksesta pitävät huolta valtio, jonka 462 kansakoulussa oli 39,673 oppilasta (ylläpitokustannukset liki 1 milj. mk. 1910), sekä monet, etupäässä protestanttiset lähetysseurat, joilla oli 349 koulua, niissä 23.460 oppilasta. Paitsi näitä on useita keskikouluja sekä valmistavia kouluja alkuasukkaita ja eurooppalaisia varten.

Oikeudenhoito. Eurooppalaiset ovat ranskalaisten lakien alaisia. Alkuasukkaita varten provinsseissa ja piirikunnissa on tuomioistuimia, joissa noudatetaan madagassien perinnäislakeja.

Siirtomaan tulo- ja menoarvio 1910 päättyi 30,3 milj. mk:aan. Suurin osa tuloista kootaan asukkaita suuresti rasittavilla välittömillä veroilla. Emämaa saa suorittaa tuntuvia summia sotavoiman ylläpitoon (3,700 euroopp. ja 8,300 madagassi-sotilasta) y. m. s. tarkoituksiin. Siirtomaan velka (1910) 99 milj. mk.

Historia. Arab. siirtoloita oli aikaisin M:lla. Marco Polo mainitsee M:n *Magastar* l. *Madeigascar* nimisenä; 1500-luvun alkuvuosina siellä ensi kertaa kävi eurooppalaisia, portugalilaisia itä-intian-purjehtijoita, jotka antoivat saarelle nimen Isla de São Lourenço. Sittemmin ranskalaiset 1600-luvulta alkaen, hollantilaisten epäonnistuneiden siirtolayritysten jälkeen, koettivat saada jalansijaa M:lla. Muista siirtolatuumista mainittakoon Ruotsin kuninkaan Kaarle XII:n, jolta M:n vesillä merirosvoutta harjoittavat parvet anoivat suojelusta (1718); tuumasta ei kuitenkaan tullut mitään. Saaren keskenään taistelevista kotimaisista heimoista sakalavat 1600-luvulla kukistivat muut ja perustivat kaksi valtakuntaa. Näitä vastaan nousivat 1700-luvun lopulla hovalaiset, joiden kuningas Radama I englantilaisten avulla kukisti sakalavat ja perusti hova-valtion 1810, siten aloittaen M:n varsinaisen historian. Radama karkoitti maastaan ranskalaiset, antautui läheisiin suhteisiin englantilaisten kanssa, avasi heille satamansa, vastaanotti lähetyssaarnaajia y. m. Radaman puoliso ja seuraaja, Ranavalona, joka 1828 myrkyllä raivasi edeltäjänsä tieltään, vihasi muukalaisia, katkaisi kauppasopimukset, karkoitti lähetyssaarnaajat ja pani (epäonnistuneen ranskalais-englantilaisen maallenousuyrityksen jälkeen 1845) toimeen verisiä kr st ttyjen vainoja. Seuraavat hallitsijat, kuningas Radama II (1861-63), kuningattaret Rasoherina ja Ranavalona II (1868-83), harrastivat maansa edistystä, tekivät kauppasopimuksia Euroopan valtioiden kanssa, perustivat kouluja, suosivat lähetyssaarnaajia y. m. Ranavalona II puolisoineen kääntyi kristinuskoon ja hävitti epäjumalainkuvat. Hän epäsi kuitenkin erinäisiä Ranskan vaatimuksia: Ranskan lähettämä laivasto silloin pommitti ja valloitti Tamataven (1883). Rettelöitä jatkui Ranavalona III:n aikana. Tämän ranskalaiset pakottivat tunnustamaan Ranskan suojelusherruuden 1885. Kun sittemmin kaikkia Ranskan vaatimuksia ei täytetty, nousi ranskalainen valtausarmeia M:lle, marssi 1895 pääkaupunkiin sanottavaa vastarintaa kohtaamatta, ja M:sta tehtiin Ranskan suojelusvaltio. Seur. v. nousseen kapinan johdosta tämä muutettiin siirtomaaksi, ja 1897 kuningatar erotettiin ja karkoitettiin maanpakoon. Ranskan kenraalikuvernööri Gallieni toimi tarmokkaasti maan rauhoittamiseksi, ja 1900 viimeinen heimo antautui. [A. Grandidier y. m., „Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar" (1876-); „Statistiques générales. Gouvernement général de Madagascar et dépendances"; G. Grandidier, „Bibliographie de Madagascar" (1905-06); T. T. Mathews, „Thirty years in Madagascar" (1904).]
*E. E. K.*

**Madame** *[-da'm]* (ransk. < *ma* = minun, ja *dame* = nainen), lyh. *Mme*, mon. *mesdames [meda'm]*, lyh. *Mdes*, Ranskassa ennen vanhaan käytetty aatelisnaisen arvonimi, sittemmin naidun naisen arvonimi yleensä. Bourbonien aikana oli tämä arvonimi kuninkaantyttärillä jo syntymästä saakka liitettynä heidän ristimänimeensä, kun taas madame yksinään tarkoitti vain kuninkaan tai dauphinin vanhinta tytärtä tai monsieur'n (kuninkaan vanhimman veljen) puolisoa. Asettaessaan kuninkaan kruunun päähänsä Napoleon antoi äidilleen arvonimen „Madame Mère" („Rouva äiti"). vrt. Matami.

**Madapolami** (engl. *madapolam*), tiheä palttinasidoksinen puuvillakangas, joka on hieman ohuempi ja löyhemmäksi kudottu kuin sertinki. M:ia käytetään pääasiallisesti paidoiksi y. m. liinavaatteiksi. Nimitys on luultavasti kotoisin Madrasin kreivikunnassa olevasta Madapolam nimisestä kylästä, jossa puuvillakankaita valmistetaan suurin määrin. *E. J. S.*

**Madarász** *[-rās]*, Viktor (s. 1830), unk. taidemaalari, oli ensin Wienin taideakatemian ja Waldmüller'n, sitten Parisin École des beaux arts'in ja Léon Cogniet'n oppilaana; kuuluisia ovat hänen historialliset maalauksensa: „Klara Zách", „Elisabet Báthory", „Zrinyi ja Frangepán", „László Hunyady" ja „Kuningatar Isabella".

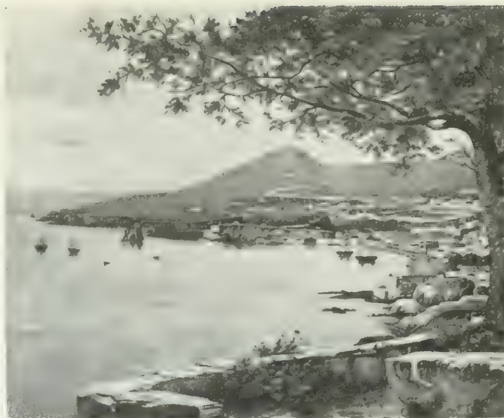
**Made** *(Lota vulgaris)* on turskan heimoon kuuluva, suolattomassa vedessä elävä pehmeäeväinen kala. Pää leveä ja litteä, leuan alla tuntorihma. Kaksi selkäevää, ensimäinen lyhyt, toinen pitkä kuten peräeväkin; pyrstöevä pyöreäpäinen. Vihertävän- tai kellanruskea, sivut mustankirjavat, vatsapuoli vaalea. Pituus 45-75 cm, harvoin enemmän. M. on hidasliikkeinen pohjakala; syö kaikenlaisia selkärangattomia, pieniä kaloja ja kalanmätiä. Kutee tammi- ja helmikuussa. M:n mäti on herkkua, liha syötävää vain talvikuukausina. — M. elää Keski- Pohjois- ja Itä-Euroopan, Siperian ja Keski-Aasian suolattomissa vesissä.

Yleinen kaikissa Suomen järvissä ja virroissa, myös Suomen- ja Pohjanlahdessa. ks. Kalat, liitekuva Järvikaloja, 1. *P. B.*

**Made in Germany** *[meid in džəməni]* (engl.), „valmistettu Saksassa".

**Madeira** *[-e'-]* (port. = „Puuvirta"; nimi löydettäessä virralla ajelehtineista puista; int. *Caray* = „Valkea virta"), Amazon-virran suurin, oik. tuleva lisäjoki; alkuvesinään kaksi Kordillieereilta tulevaa virtaa Mamoré ja Beni, jotka yhtyvät Brasilian ja Bolivian rajalla. M. muodostaa 10:ltä leveysasteelta alkaen 370 km:n matkalla 17 koskea, laskeutuen 100 m:stä 40 m:iin yl. merenp., virtaa sitten alavien, tulvan aikana veden peittämien rantaseutujen halki ja purkaa 24 m yl. merenp. suunnattomat vesimääränsä (matalanveden aikana 4,200 m³, keskiveden aikana 15,000 m³, korkeanveden aikana 39,000 m³ sek:ssa) Amazon-virtaan. Suupuolelta lähtevän haaransa kanssa se muodostaa 14,300 km² suuren Tupinambaranas nimisen saaren. M:n pääkulkusuunta on koillinen, pituus 1,450 km (Mamorén lähteiltä asti 3,200 km), vesialue 1,1 milj. km². M. on kuljettava koskille asti, missä mahtava Theotonioputous kokonaan katkaisee liikenteen. Rautatietä koskien ohi ryhdyttiin rakentamaan 1877, mutta työ keskeytettiin, ja M:n yläosat ovat melkein asumattomia, osaksi tuntemattomia. Ala- ja keskijuoksun vesiperäisillä rantamilla ei ole ainoatakaan huomattavaa asutusta. *E. E. K.*

**Madeira** *[-e'-]* (esp. *Madera*), Afrikkaan luettu, Portugalille kuuluva saari Atlantin valtameressä, n. 600 km luoteeseen Kap Jubystä, Afrikan mantereen lähimmästä kohdasta. M:n pituus idästä länteen on 57 km, pinta-ala ympäröivine pikkusaarineen (joista suurin Porto Santo koillisessa; 2,311 as. 1900) 815 km², 150,574 as. (1900). Koko saariryhmää nimitetaan myös M.-saaristoksi. — M. on kokonaan vuorinen, tasankoja ei ole. Idästä länteen kulkevasta päävuoriselänteestä haarautuu syvien laaksojen ja rotkojen erottamia harjanteita; korkein huippu Pico Ruivo keskellä saarta on 1,985 m yl. merenp. Vuoriperä on vulkaaninen, basaltti peittää laajat alat, mutta kraatereita on vain kolme ja tuliperäinen voima on kokonaan sammunut. Ilmasto on leppoinen meri-ilmasto; etelärannikolla Funchalissa on v:n keskilämpö + 18,6° C, kylmimmän kuukauden + 15,4° C, kuumimman + 22,6° C. Sadeaika on loka-maaliskuussa; kesä on jokseenkin kuiva. Funchalissa on 79 sadepäivää v:ssa, sademäärä 683 mm. Korkealla vuoristoissa sade talvella tulee lumena. Myrskyjä on harvoin etelärannikolla. Joskus Saharasta tuleva itätuuli *leste* tuo mukanaan punaista tomua ja tukahuttavaa kuivuutta ja kuumuutta. Edullisen ilmastonsa ja kauniin, paikoitellen suurenmoisuudessaan Sveitsiä muistuttavan luontonsa tähden M. on jo kauan käytetty toipumispaikka. — Kasvistosta ovat osaksi hävinneet alkuperäiset, M:lle ja Kanarian-saarille ominaiset kasvit. Saaren löydön aikana sitä peittivät komeat metsät (port. *madeira* = metsä), mutta ensimäiset asukkaat sytyttivät ne palamaan saadakseen viljelysmaata, ja paloa sanotaan kestäneen 7 v. Nykyinen kasvullisuus muistuttaa etelä-eurooppalaista; eteläosassa on vielä muutamia jätteitä entisistä metsistä. — Alkuperäisestä eläimistöstä puuttuivat kokonaan maaimettäväiset. Lintumaailma ja hyönteiset ovat yleensä samanlaiset kuin Azoreilla; erikoisuutena mainittakoon siivettömät hyönteiset.



Funchal (Madeira).

— Asukkaat ovat sukuperältään portugalilaisia, seassa hiukan maurilaista ja neekeriverta, puhuvat portugalin kieltä ja tunnustavat roomalais-katolista oppia (piispanistuin Funchalissa). Siirtolaisuus on suuri. Koulupakko vain nimellinen, sillä vain 2 % osaa lukea. Asutus on taajin etelärannikolla, sisäosat asumattomat. — Pääelinkeinona on maanviljelys. Maan omistavat muutamat suurtilalliset, *morgados*, jotka vuokraavat sen viljelijöille. Maa on sangen hedelmällistä, mutta ainoastaan suunnattomilla ponnistuksilla penkereitä ja valleja rakentamalla on saatu viljeltäviä paikkoja epätasaisilla vuortenrinteillä. Keinotekoinen kastelu on kesällä välttämätön; tarpeellinen vesi johdetaan kanavia ja tunneleita myöten korkealta jokien lähteiltä asti. Tärkeimmät viljelyskasvit ovat viiniköynnös sekä sokeriruoko. Viininviljelys on viime vuosisadalla kärsinyt suuria vahinkoja homesienen ja viinikirvan takia. M:n viinit ovat hyvämaineisia (ks. Madeiraviinit). Kaikenlaisia etelänhedelmiä viljellään myös paljon, mutta viljasato ei riitä tarpeisiin. Karjanhoito on vähäpätöinen; vetojuhtana käytetään härkää. Teollisuus rajoittuu sokeri-, rommi- ja tupakkateollisuuteen sekä ompele- ja punontateosten valmistamiseen. — Kauppaa välittävät englantilaiset. Se käy melkein yksinomaan Funchalin kautta, joka on M:n ainoa satama ja kivihiiliasemana vilkasliikkeinen. M:n kauppavaihto 1900 oli 15,7 milj. mk. Tuonti käsittää etupäässä kivihiiltä; vienti viiniä, sokeria, ompeleita, vihanneksia, hedelmiä ja punontateoksia. — Hallinnollisesti M.-saaristo luetaan Euroopan Portugaliin, muodostaa Funchal nimisen piirikunnan ja lähettää edustajia cortesiin. Pääkaupunki Funchal, jossa kenraalikuvernööri asuu. — Historia. M:n löysivät todennäköisesti jo foinikialaiset; firenzeläisellä kartalla v:lta 1351 se mainitaan nimellä *Isola di legname* („Puusaari"), mutta uudelleen se löydettiin 1420 (Porto Santo 1418). Portugalista lähti siirtolaisia löydettäessä asumattomaan M:aan, joka siitä pitäen on kuulunut Portugalille, paitsi 1801 ja 1807-14, jolloin se oli Englannin hallussa. *E. E. K.*

**Madeira-viinit**, väkevänlainen, tulinen viini, jota valmistetaan Madeirassa. Jo 1500-luvulla oli Madeiran viininviljelys melkoinen. Parhaat lajit: imelä *Malvoisir* (ransk. *Malvoisie*, engl. *Malmsey*), vaalea, erittäin kuiva *Sercial*, kuiva, aromaattinen *Bual* ja punavärinen *Tinto*.

**Mademoiselle** *[madmuaze'l]* (ransk. < *ma* = minun, ja demoiselle, ks. t.), lyh. *Mlle*, mon. *mesdemoiselles [medmuaze'l]*, neiti. vrt. Mamseli.

**Maderna** *[-e'-]*, Carlo (1556-1629), it. arkkitehti, Fontanan oppilas ja Michelangelon jälkeen varhaisemman barokkitaiteen etevimpiä mestareita. Roomassa M. on rakentanut useita kirkkoja (S. Andrea della Vallen uusintelu, S. Susannan paljon jäljitelty fasadi y. m.), mutta etenkin palatseissa (m. m. kuuluisa Bernini'n päättämä Palazzo Barberini ja Palazzo Mattei'n komea pihamaa) hänen rikas aloitekykyinen mielikuvituksensa paraiten esiintyvät. V. 1605 paavi Paavali V:n kutsumana Pietarinkirkon rakennustöitä jatkamaan M., kardinaalien pakottamana, muutti kirkon kreikkalaisen ristin muotoisen pohjan, toista pituusvartta pitentämällä, latinalaiseksi ristiksi ja lisäsi kupolia häiritsevän etufasadin. M:n työtä ovat myöskin 200 m pituinen etuhalli — renesanssin mestariteoksia — sekä kirkon ulkopuoliset suuret suihkulähteet, vrt. Pietarinkirkko. *U-o N.*

**Maderna** *[-e'-]*, Stefano (1571-1636), it. kuvanveistäjä; pääteos kuollutta P. Ceciliaa esittävä marmoriveistos Santa Cecilian kirkossa Roomassa.

**Madetkoski**, höyryvenein kuljettava koski Oulujoessa Muhoksen ja Oulun välillä; putouksen pituus 3,5 km, putouskorkeus 2,7 m, hevosvoimamäärä keskiveden aikana 9,792. *L. H-nen.*

**Madetoja**, Leevi (s. 1887), suom. säveltaiteilija, s. Oulussa, yliopp. 1906, filos. maisteri 1910. Harjoittanut sävellysopinnoita Helsingin musiikkiopistossa sekä Pariisissa ja Wienissä. Helsingin filharmonisen orkesterin apulaiskapellimestari syksystä 1912. M. on säveltänyt joukon kuoro- ja yksinlauluja, pianokappaleita, pianotrion, kuvaelmamusiikin Eino Leinon näytelmään „Shakkipeli", sinfonisen sarjan suurelle orkesterille, „Öinen karkelokuva" orkesterille y. m. Madetojan sävellyksissä on vakava, hieman alakuloisesti mietiskelevä pohjasävy, taiteellinen sanontatapa hillitty, hienoaistinen. *H. K.*

**Madison** *[mädisn]*. 1. Wisconsinin valtion pääkaupunki Yhdysvalloissa, valtion lounaisosassa, kauniissa seudussa Mendota ja Monona nimisten järvien välisellä kannaksella; 25,531 as. (1910). — Paljon puistoja; rakennuksista mainittakoon suuri kapitoli, josta kadut säteettäisesti lähtevät, valtion historiallisen seuran komea kirjastorakennus (johon on sijoitettu seuran kirjasto, 350,000 nid., ja yliopiston kirjakokoelma, 150,000 nid.) sekä yliopisto. Yliopistossa (per. 1848) on 397 opettajaa ja 4,521 oppilasta (1910). Useita muita oppilaitoksia. — Maataloustuotteiden kauppa on melkoinen, teollisuus vähemmänarvoinen. — V. 1836 tälle paikalle päätettiin perustaa valtion pääkaupunki; 1856 M. sai kaupunginoikeudet. — 2. Kaupunki Indianan valtiossa Yhdysvalloissa, Ohion pohjoisrannalla, 70 km Louisvillen yläpuolella; 7,835 as. (1900). Harjoittaa maataloustuotteiden kauppaa. Sai kaupunginoikeudet 1836. — Yllämainitut kaupungit sekä useat muut Yhdysvaltain paikkakunnat ovat saaneet nimensä presidentti James Madisonin mukaan. *E. E. K.*

**Madison** *[mädisn]*, James (1751-1836), Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltain neljäs presidentti; oli useissa kotivaltionsa Virginian luottamustoimissa, m. m. jäsenenä sen lainsäätäjäkunnassa, 1779-83 edustajana Philadelphian kongressissa; otti 1787 huomattavaa osaa liittoasetuksen laatimiseen; 1789-97 jäsenenä kongressin edustajahuoneessa; tuli 1801 valtiosihteeriksi ja oli 1809-17 presidenttinä.

**Madonna** *[-o'-]* (it. < *ma* = minun, ja *donna*, lat. *domina* = rouva), Neitsyt Maaria; myös Neitsyt Maarian kuva.

**Madot** *(Vermes)* muodostavat suuren, selkärangattomiin kuuluvan eläinkunnan pääjakson. Ne ovat yleensä pitkäruumiisia, kaksikylkisiä, raajattomia eläimiä, joiden alemmat muodot lähenevät onteloeläimiä, ylemmät johtavat niveljalkaisiin. M:n ruumiinmuoto ja elimien rakenne on eri luokissa siksi vaihteleva, että yhteisiä tunnusmerkkejä niille on vaikea löytää. M. ryhmitetään tavallisesti seuraaviin luokkiin: laakamadot *(Plathelminthes)*, rataseläimet *(Rotatoria)*, suolinkaiset *(Nematodes)*, okakärsämadot *(Acanthocephali)*, nuolimadot *(Chætognatha)*, nivelmadot *(Annelides)*. Itsenäisenä ryhmänä liitetään matoihin suolihengittäjä-madot *(Enteropneusta)* sekä usein omiksi pääjaksoiksi erotetut ryhmät *Bryozoa*, *Brachiopoda* ja *Tunicata*. *P. B.*

**Madras** *[mədrä's]*. 1. Presidenttikunta (virall. nimi *Presidency of Fort Saint George*) Intian keisarikunnassa, Etu-Intian niemimaan eteläosassa, ulottuu pohjoisessa itärannikolla 20° 20′ ja länsirannikolla 14° pohj. lev. ja ympäröi melkein kokonaan Mysoren ja Coorgin alueet. Paitsi presidenttikuntaan välittömästi kuuluvaa aluetta (367,070 km², 41,405.404 as., 1911) M. käsittää 5 suojelusvaltiota (Travancore, Cochin, Banganapalle, Pudukkotai ja Sandur) l. kaikkiaan 393.195 km², 46,217,245 as. (1911); hallinnollisesti presidenttikuntaan kuuluvat Lakkadiivit Intian valtameressä. — Suurimman osan M:ia täyttävät Ghats-vuoret sekä niiden välissä olevat ylätasankomaat. Länsirannikolla on kapea, itärannikolla leveä alankoalue vuorten juurella. Ilmasto on kuuma, ylätasangoilla jokseenkin terveellinen. Sateentulo, joka Länsi-Ghatseilla on runsas (3.000-4.000 mm) peittäen vuorten rinteet vihериöivillä metsillä, mutta sisämaassa ja Itä-Ghatseilla vähäisempi, riippuu kokonaan lounaismonsuunista. Jos se myöhästyy, seuraa sadot tuhoava kuivuus ja nälänhätä. M:n kaupungissa v:n keskilämpö on + 27,9° C, kylmimmän kuukauden, tammik:n + 24,7° C, kuumimman, toukok:n + 30,8° C, v:n sademäärä 1,230 mm. Suurimmat joet (Godavari, Kistna, Kaveri) laskevat itään, Bengalin-lahteen. — Väestön pääryhmät ovat: hindulaiset 40,1 milj., muhamettilaiset 3,1 milj., kristityt 2,8 milj. (60,5 % Intian kristityistä) ja luonnonuskonnon kannalla olevat 0,7 milj. (1911). Kansatieteellisesti $^9/_{10}$ M:n asukkaista kuuluu dravidalaisiin. Dravidalaisista 15 milj. on tamileja, 14 milj. teluguja, 3 milj. malajalamilaisia ja 1,5 milj. kanaralaisia (1901). Kristinusko on M:ssa hyvin vanha; jo 600-luvulla

täällä oli manikealaisia ja nestoriolaisia. F. Xavier perusti 1540-luvulla katolilaisen ja tanskalaiset 1700-luvun alussa protestanttisen lähetyksen. M:n suojelusvaltioiden väestöstä onkin 24 % kristittyjä. Kansansivistys on vielä alhaisella kannalla; 1901 ainoastaan 6 % osasi lukea. Asiantila on kuitenkin paranemassa, sillä 1907 M:n kouluissa kävi 1 milj. henkeä. — Pääelinkeino on maanviljelys; se kärsii suuresti sateen epävarmuudesta, sillä keinotekoinen kastelu on mahdollinen ainoastaan rajoitetulla alueella. Viljelyskasveista tärkeimmät ovat riisi, hirssi, seesami y. m. öljysiemenet, puuvilla, tupakka, indigo; vähemmässä määrässä viljellään kahvia, teetä ja kiinapuuta. M:n käsiteollisuuden tuotteista mainittakoon ennen laajalti kuuluisat puuvillakankaat, jotka nykyään ovat paljon kärsineet eurooppalaisten tehdastuotteiden kilpailusta, metalliteokset, jalokivi-, norsunluu- ja santelipuuvalmisteet. Eurooppalaiset ovat M:iin perustaneet kangas-, sokeri-, väkijuoma- ja tupakkatehtaita. — M:n ulkomaankauppa käy n. puoleksi pääkaupungin kautta; tuonti on 187 milj. mk. ja vienti 350 milj. mk. Tärkeimmät vientitavarat ovat puuvilla (69 milj. mk.), öljysiemenet ja riisi (luvut v:lta 1911). — Presidenttikunnan hallintoa hoitaa Intian hallituksen nimittämä kuvernööri, sekä tämän rinnalla toimeenpaneva neuvosto (jäseninä 2-4 siviilivirkamiestä). Lainsäädäntötarkoituksia varten neuvoston jäsenmäärä lisätään 45 jäsenellä. Siten muodostetulla lakiasäätävällä neuvostolla on kuitenkin ainoastaan neuvotteluvalta. Paikallishallintoa varten presidenttikunta on jaettu 24 piirikuntaan, jokaisen hoitajana *collector*. Presidenttikunnan tulot 1909-10 olivat 231 milj. mk., menot 114 milj. mk.

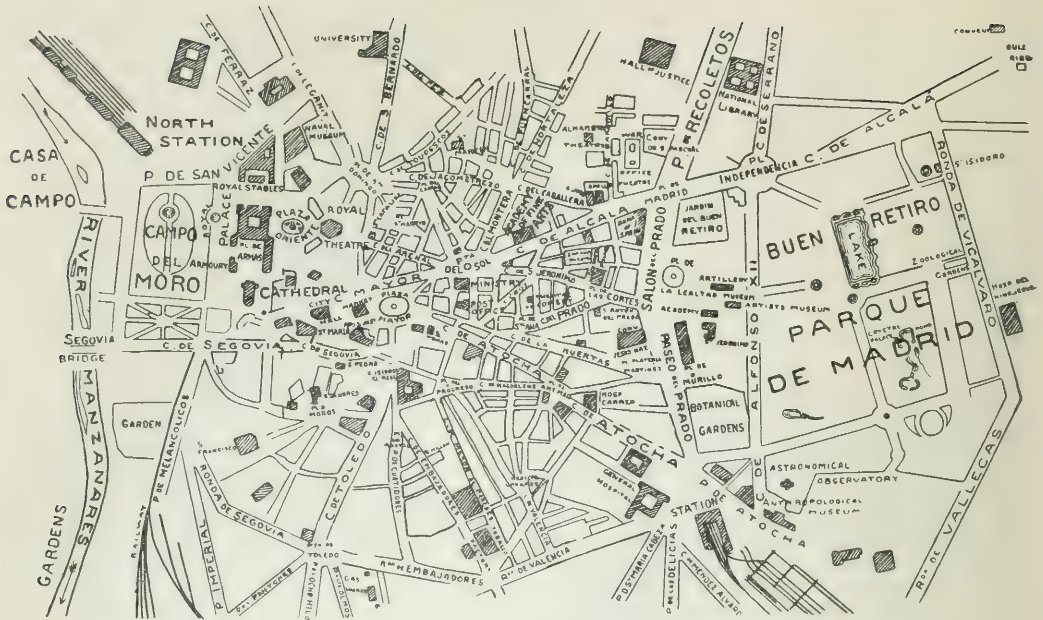
Historia. Etu-Intian eteläosa ei ennen englantilaisten valtaan joutumista ollut tunnustanut yhteistä hallitsijaa; portugalilaisten saapuessa 1498 ensi kertaa Intiaan, Kalikutiin, se oli jakaantunut useaan mahtavaan dravidavaltioon. Kauppasuhteita näiden valtioiden kanssa solmivat ensin portugalilaiset, sitten hollantilaiset. Englantilaiset saivat jalansijaa itärannikolla 1611 ja länsirannikolla 1616. Sittemmin kilpailijoiksi ilmestyneistä ranskalaisista englantilaiset suoriutuivat onnellisesti Cliven voittojen avulla 1700-luvun keskivaiheilla, ja päätään nostava Mysoren valta kukistettiin lopullisesti 1799 Tippu sahibin keralla. Välittömästi Intian kauppaseuralle kuuluva ala kasvoi tasaisesti 1700-luvulla (M.-kaupungin ympärillä oleva alue hankittiin 1763), ja 1855 se oli suunnilleen saavuttanut nykyiset rajansa.

2. Edellämainitun presidenttikunnan pääkaupunki, alavalla, hiekkaisella kaistaleella Koromandel-rannikolla, pienen Cooum-joen suussa; 518,660 as. (1911; suuruudeltaan Intian kolmas kaupunki). M. ulottuu 14,5 km pitkin rannikkoa ja 6,5 km sisämaahan; monet osat muistuttavatkin maaseutua. — Kauppa- ja liikennekortteli on pohjoisessa oleva George town (ennen Black town), etelään siitä on Fort S:t George niminen linnoitus ja Marina, hienoston pitkin merenrantaa ulottuva ajelu- ja kävelypuisto, hallintorakennus y. m. virastojen rakennuksia. Länteen näistä ovat eurooppalaisten korttelit (Tanampet ja Adyar); M:n eteläpäässä on nestoriolaisten asuma S:t Thomé (per. jo 1504). Linnoitetulla S:t Thomas's mount-vuorella apostoli Tuomas tarun mukaan kärsi marttyyrikuoleman; se on nestoriolaisten pyhiinvaelluspaikka. M:n yleinen ulkomuoto on erikoisesti itämaalainen. Huomattavia rakennuksia verrattain vähän: muutamia kirkkoja ja hallintorakennuksia sekä rautatienasema. Oppilaitoksia: M:n yliopisto (tutkintolaitos), Presidency college, 6 lähetysseurain collegea, alkuasukas-, lääketieteellinen, lainopillinen oppilaitos sekä opettajaseminaari. M:ssa on presidenttikunnan hallinto, korkein tuomioistuin, anglikaaninen piispa ja roomalais-katolinen arkkipiispa. Kaupunkiin on sijoitettu vahva varusväki. — Useista vaikka vähemmän tärkeistä teollisuuslaitoksista mainittakoon puuvilla-, sementti-, rauta- ja sikaritehtaat. — M. käy melkoista ulkomaankauppaa; kauppavaihto 252 milj. mk. (1911; M. on Etu-Intian kauppakaupungeista neljäs). Kauppaa vaikeuttavat huonot satamaolot, joita turhaan suurilla rahauhrauksilla on koetettu parantaa. Aallonmurtajilla varustettuun satamaan eivät suuret alukset saavu, vaan ankkuroivat pyörremyrskyjen uhkaamalla satamaselällä. — M:iin päättyvät sisämaasta ja etelästä sekä pohjoisesta tulevat rautatiet. — M:n perusti Itä-Intian kauppaseura 1640; 1653 M:sta tuli presidenttikunta. V. 1746 ranskalainen La Bourdonnais valloitti S:t Georgen linnan ja kaupungin. Ranskalaisten hallussa M. oli v:een 1748. Sittemmin M. on ollut kerran ranskalaisten ja kahdesti Haidar Alin hyökkäysten alaisena.

*E. E. K.*

**Madrepora,** korallieläinsuku, jonka lajit suureksi osaksi muodostavat nykyajan koralliriutat. Monihaaraisia, lujarakenteisia muotoja. Kuva ks. Riuttakorallit. *P. B.*

**Madrid** *[-dri'þ]*. 1. Provinssi Espanjassa, Uuden-Kastilian luoteisosassa; 7,989 km², 871,308 as. (1910). — 2. Edellämainitun provinssin ja koko Espanjan pääkaupunki; 571,539 as. (1910; etukaupunkeineen 597,573 as., Espanjan suurin kaupunki). M. sijaitsee melkein keskellä maata, aaltomaisella hiekka- ja savitasangolla, pienen, Tajon lisäjokeen Jaramaan laskevan Manzanaresjoen vas. rannalla; ilmasto on erittäin terveellinen (kuolleisuus, 22 ‰, on pienempi kuin missään muussa Espanjan kaupungissa), mutta suurten lämmönvaihtelujen (kesällä tavaton kuumuus, aina + 43° C, talvella lämpö alenee — 12°:een C ja lunta pyryää), sateettomuuden ja tuulisuuden takia epäviihtyisä. — M. jakaantuu vanhempaan, osaksi ahdaskatuiseen, suunnikkaan muotoiseen varsinaiseen kaupunkiin, joka on pohjoisesta etelään 2,5 km ja idästä länteen 2 km. Tämän länsi- ja eteläpuolella on suuren osan vuotta kuiva Manzanares, jonka uoman yli vie 13 siltaa, ja itä- sekä pohjoispuolella uudet, leveäkatuiset etukaupungit. — M:n keskustana on Puerta del Sol niminen vilkasliikkeinen tori, josta säteettäisesti haarautuvat M:n tärkeimmät kadut; torin etelälaidassa on sisäasiainministeriön rakennus Palacio de la gobernacion. Puerta del Solilta lähtee pohjoiseen Calle de la Montera, joka jakaantuu kahteen Calle de Fuencarral ja Calle de Hortaleza nimiseen katuun. Koilliseen lähtee kaunis Calle de Alcalá, jonka varrella tai lähellä ovat taideakatemian, Teatro de Apolon, Espanjan pankin ja sotaministeriön ta-




Madridin asemakaava.

lot. Calle de Alcalá johtaa Plaza de la Independencia nimiseen avonaiseen paikkaan kulkien sen länsipuolella poikki 3,4 km pitkän, 65 m leveän, istutuksilla ja suihkulähteillä kaunistetun Pradon (Paseo del prado, Salón del prado), joka käy halki M:n pohjoisesta etelään. Prado on kaupunkilaisten suosituin kävelypaikka; sen varrella ovat m. m. Prado-museon ja Biblioteca y museos nacionales nimisen museon rakennukset. — Itään Puerta del Solilta lähtevä Carrera de San Jerónimo jatkuu Plaza de las Cortes'ina (sen varrella Palacio del Congreso) Pradolle; etelään vie C. de Carretas ja länteen C. mayor. Viimemainitun varrella on raatihuone (Ayuntamiento) ja Capitanía general, Uuden-Kastilian kenraalikapteenin virasto, sekä eteläpuolella Plaza mayor, suunnikkaanmuotoinen, teettäjänsä Filip III:n ratsastajapatsaalla koristettu kenttä, jolla ennen aikaan pidettiin turnajaisia, härkätaisteluja ja autodafea-toimituksia. Plaza mayorilta lähtee kaakkoon C. de Atocha ja etelään C. de Toledo, molemmat M:n hienoston katuja. Melkein länteen Puerta del Solilta vie C. del Arenal, länsipäässä Plaza de Isabel II sekä oopperatalo; tämän julkipääty on länteenpäin, suurelle Plaza de Oriente-torille, jonka keskellä on Filip IV:n ratsastajapatsas 44:n kuninkaan muistopatsaan ympäröimänä ja länsilaidassa M:n suhteellisen harvoista huomiota ansaitsevista rakennuksista empimättä kaunein, kuninkaallinen palatsi Palacio real. Se on valkoisesta graniitista, neliömäinen (jokainen sivu 143 m), 30 m korkea, rak. 1737-64 renesanssityyliin, metsästyslinnaksi 1474 rakennetun, Kaarle I:n kaunistaman ja suurentaman, 1734 tulipalon hävittämän palatsin paikalle. Eteläpuolella siihen liittyy kuninkaallinen varushuone Museo de la real armeria, joka sisältää maailman kenties arvokkaimman asekokoelman. Pohjoiseen linnasta ovat meriministeriön, merimuseon ja senaatin rakennukset. — Linnan ja Manzanares-joen välissä on puutarha Jardines del palacio ja kaupungin itäosassa suuret puistot Jardin botanico (kasvitiet. puutarha) ja El Retiro lampineen, suihkulähteineen ja eläintarhoineen. — Yli 100:sta kirkosta ovat huomattavimmat: Basilica de Nuestra Señora de Atocha (Calle de Atochan kaakkoispäässä) ihmeitätekevine Marian-kuvineen, nyk. katedraali, ent. jesuiittakollegin kirkko San Isidro el Real sekä aikanaan kansallispanteoniksi aiottu San Francisco el Grande. M:ssa on protestanttinen piispa v:sta 1895. — M:n muistopatsaista mainittakoon edellisten lisäksi: Cervantesin, Murillon, Esparteron, Kolumbuksen, Isabella Katolilaisen, sekä kansannousussa 2 p. toukok. 1808 kaatuneen 1,500 kaupunkilaisen muistoksi pystytetty Monumento de Dos de Mayo. — Oppi- ja sivistyslaitoksia M:ssa on: yliopisto (per. 1508 Alcalá de Henares nimiseen kaupunkiin, siirretty 1836 M:iin; tiedekuntia 5: filosofinen, lainopillinen, luonnontieteellinen, lääketieteellinen, farmaseuttinen), jossa yli 5,000 ylioppilasta; yliopistoon kuuluu 270,000 nid. käsittävä keskuskirjasto. Maanviljelys- ja eläinlääkäriopistot, tie- ja vesirakennusinsinöörikoulu, arkkitehtikoulu, oppilaitos sotilashygieniaa varten, teknillinen korkeakoulu, kauppakorkeakoulu, opettaja- ja opettajatarseminaari, maalari- ja kuvanveistäjäkoulu, konservatori. M:n kokoelmista on ensimäisellä sijalla Pradomuseo l. Museo nacional de pintura y escultura, joka sisältää 2,200 taulua (tekijöinä m. m. Ribera, Velasquez, Murillo, Tizian, Rafael, Rubens, van Dyck, Teniers, Brueghel, Dürer) ja luetaan maailman etevimpien joukkoon. Biblioteca y museos nacionales-rakennuksessa on: kansalliskirjasto (650,000 nid., 2,000 inkunaabelia, 50,000 käsikirjoitusta, 100,000 piirrosta, ja 30,000 piirustusta) sekä luonnonhistorialliset, arkeologiset, etnografiset, taideteollisuutta ja uudempaa taidetta käsittävät kokoelmat ynnä valtionarkisto.

# Madrid I.



Puerta del Sol, Madridin keskeisin tori, vas. kaupungintalo



Plaza mayor.

# Madrid II.



Yleisnäköala.



Kuninkaallinen linna.



Kuninkaallinen teatteri.



Espanjan pankki

Kuninkaallisessa palatsissa on kunink. kirjasto (100,000 nid. ja 5,000 käsikirjoitusta) ja kruunun arkisto. El Retiron puistossa on Museo y biblioteca de Ultramar (siirtomaamuseo) ja näyttelypalatsi de Cristal. M:ssa on 7 kuninkaallista akatemiaa, m. m. Real Academia española (per. 1713), taideakatemia, historiallinen, lainopillinen ja lääketieteellinen akatemia, tähtitieteellinen ja ilmatieteellinen observatori y. m. Suurempia teattereita on 5; kaupungin itäosassa on härkätaisteluita varten 1874 rak. Plaza de Toros, johon mahtuu 14,000 katsojaa. — M:ssa asuu kuningas ja hallitus, siellä ovat kaikki maan hallinnolliset ja oikeudelliset keskusvirastot, sinne kokoontuu cortes. Tällaiseksi Espanjan hallitsevaksi keskustaksi M. onkin perustettu, sellaisena se on kasvanut, sen taloudellinen merkitys onkin verraten vähäinen. Teollisuus (nahka-, posliini-, kemiallisia ja jalokivisepän teoksia, saippuaa, huonekaluja, paperia, mattoja y. m.) on tosin viime aikoina melkoisesti kasvanut, mutta on silti kokonaisuudessaan, kuten kauppakin, vähäpätöinen. Espanjan rautatieverkon keskustana M:lla sitävastoin on hyvin suuri ja tärkeä merkitys sotilaallisesti ja valtiollisesti. — Kaupungin raitiotieverkko on taaja.

Historia. M. mainitaan ensi kerran vasta 939 *Madžerit* nimisenä maurilaislinnana. Pitkän aikaa se oli aivan vähäpätöinen. M:ssa Kaarle V:llä oli tilapäinen asuntonsa, siellä hän piti Frans I:stä vankina Pavian tappelun jälkeen (1525) ja seur. v. mainitut hallitsijat M:ssa tekivät rauhan keskenään. Pääkaupungiksi sen julisti vasta Filip II 1560. V. 1808 M:ssa alkoi kapina Napoleonia vastaan. *E. E. K.*

**Madrigaali** (it. *madrigā'le,* vanhempi muoto *mandriale,* paimenlaulu, < *mandra* = karjalauma). 1. Yksisäkeistöinen pienoisruno, jonka kaava kansanlaulun pohjalta kiteytyi 1300-luvun it. runoudessa ja joka sisälsi 8-11 jambisäettä, alkuaan yksitoista-, sittemmin myös seitsentavuisia, määrätyssä loppusointujärjestyksessä.

2. Luultavasti trubaduurien „paimenlauluista" 14:nnellä vuosis. Italiassa kehittynyt sävellysmuoto. Danten, Petrarcan, Boccaccion y. m. runoja sävellettiin soittimien säestämälle soololaululle. Vanhin tunnettu m.-säveltäjä oli Danten ystävä Casella. Etevimmät tämän sävellyslajin kehittäjät olivat Giovanni da Cascia, Jacopo di Bologna, Francesco Landino y. m. (Firenzeläinen „ars nova"). — 16:nnella vuosis. sävellettiin samoja m.-runoja a cappella-kuorotyyliin (Willaert, Arcadelt, Rore). Laajimpaan ja vapaimpaan muotorakenteeseensa kohosi kuoro-m. Marenzion, Lasson, Morleyn y. m. sävellyksissä. 17:nnellä vuosis. sävellettiin jälleen pääasiassa soolo-m:ja. Englannissa on kuoro-m.-tyyli säilynyt näihin asti (Madrigal society Lontoossa, v:sta 1741). *I. K.*

**Madsen,** Karl Johan Vilhelm (s. 1855), tansk. taidehistorioitsija; eläin- ja maisemamaalarin sekä arkeologin Andreas Peter M:n (1822-1911) poika. Harjoitettuaan ensin maalausta M. on nykyään Skandinaavian etevimpiä taidearvostelijoita ja taiteentutkijoita. Julkaissut m. m. „Japans malerkunst" (1885), „Hollandsk malerkunst før Rembrandt" (1891), „Studier fra en rejse i Sverige" (1892), „J. Th. Lundbye" (1895), „Billedkunsten" (1902), „V. Marstrand" (1905) sekä toimittanut teoksen „Kunstens historie i Danmark" julkaisemista (1901-07). M. kiinnitettiin 1895 Kööpenhaminan taidemuseon palvelukseen, tuli 1900 sen tarkastajaksi ja 1911 sen maalauskokoelman johtajaksi. *E. R-r.*

**Madsen,** Thorvald Johannes Marius (s. 1870), tansk. bakteriologi, tuli 1902 valtion seerum-laitoksen laboratorin esimieheksi ja 1909 koko laitoksen johtajaksi sekä sen ohella bakteriologian ja epidemiologian konsulentiksi. Hänen tärkeimmät tieteelliset tutkimuksensa koskevat seerumimmuniteettia; niihin kuuluvat „Experimentelle undersøgelser om difterigiften" (1896) ja „Om difterigiftens konstitution" (1899). Suurta huomiota on herättänyt hänen yhdessä Arrheniuksen kanssa suorittamansa työ „Physical chemistry applied to the study of toxins and antitoxins" (1902), jossa fysikaalisen kemian menettelytapoja ensin koetettiin sovittaa seerumterapiaan. *E. Th-n.*

**Madura** *[-ū'-],* holl. *Madoera,* Alankomaille kuuluva saari Itä-Intiassa, Jaavan pohjoisrannikolla, josta sen erottaa länsipäässään ainoastaan 3 km leveäksi Surabajan-salmeksi kapeneva M:nsalmi; 4,470 km², 1,493,289 as. (1905; koko residenttikunnassa), joista eurooppalaisia 612, kiinalaisia 3,085 ja arabialaisia 1,586. M. on kumpuista ylänkömaata, jota rannikolla reunustavat tertiääri- ja alluviaalitasangot. Rannikkoa peittävät aarniometsät, mutta sisäosat ovat kuivempia ja sopivat paremmin karjanhoitoon kuin maanviljelykseen. Suolaa valmistetaan hallituksen laskuun. M:n asukkaat ovat karkearakenteisia, voimakkaita; heistä saadaan siirtomaa-armeian parhaat sotamiehet. — M. on v:sta 1857 residenttikunta, johon kuuluvat myös lähisaaret (kaikkiaan 5,406 km²) ja joka jakaantuu neljään, tarkasti valvotun alkuasukasruhtinaan hallitsemaan departementtiin (M., Pamekasan, Sampang ja Sumenep). Pääkaupunki Pamekasan (n. 8,000 as.); tärkein kaupunki Sumenep (18,000 as.). Sen satamakaupunki Bangkalan (15,000 as.). *E. E. K.*

**Madura** *[mādū'rā].* 1. Piirikunta Madrasin presidenttikunnan eteläosassa, Intiassa; 22,536 km², 2,831,280 as. (1901). — 2. Edellämainitun piirikunnan pääkaupunki, Vaigai nimisen joen oik. rannalla, rautatien haarauksessa, 134,130 as. (1911; as:sta oli 1901 3,750 kristittyä). — Suuri (280 m pitkä, 240 m leveä), jumalain ja eläinten kuvilla ylellisesti koristettu vanha temppeli, tšultri (pyhiinvaeltajain vastaanottosali), kuninkaanpalatsin raunioita. Amer. lähetystoiminnan keskus Etelä-Intiassa. — M. oli jo 400-luvulla mahtavan ruhtinaskunnan pääkaupunki; joutui 1736 Carnaticin hallitsijalle, 1801 Itä-Intian kauppaseuralle. *E. E. K.*

**Madvig,** Johan Nicolaj (1804-86), tansk. kielentutkija ja valtiomies, tuli 1829 Kööpenhaminan yliopistoon latinan kielen ylim. professoriksi, jossa virassa hän oli v:een 1848 ollen samalla v:sta 1832 yliopiston kirjastonhoitajana. Hän kuului aikakauskirjan „Maanedsskrift for litteratur" toimitukseen ja oli „Tieteitten seuran" puheenjohtajana v:sta 1867 kuolemaansa saakka. V:sta 1848 alkoi M:n valtiollinen toiminta. Hän oli kultusministerinä kolme vuotta ja vaikutti sinä aikana tuntuvasti uudistuksien

hyväksi perustuslain, vaalilain, yliopiston hallinnon ja koululaitoksen alalla. V. 1851 hän jätti paikkansa ministeristössä ja ryhtyi taas opettajatoimeensa klassillisten kielten professorina, vetäytymättä kuitenkaan kokonaan syrjään valtiollisesta elämästä. Valtiopäivillä hän oli useampaan kertaan (puhemiehenä 1852-53) ja valtioneuvoston puheenjohtajana useita vuosia, kunnes hän heikontuneen näkönsä vuoksi luopui näistä tehtävistä (1874). — M:n tieteelliset teokset käsittelevät etupäässä latinan kieltä ja erityisesti tekstikritiikkiä, jossa hän, alunpitäen noudattamalla uusimpia Saksassa vallitsevia menetelmiä ja lisäksi itse luomalla uusia sääntöjä ja menettelytapoja sekä osoittamalla väsymätöntä tarkkuutta ja perinpohjaisuutta työtavassaan, on tullut seuraajiensa tieteelliseksi mestariksi. Tälle alalle kuuluvista töistä ovat huomattavimmat hänen Ciceron teoksia koskevat tutkimuksensa: „Emendationes in Ciceronis libros de legibus et Academica" (1826), „Ad Orellium epistola critica de orationum Verrinarum libris II extremis" (1828), „De Asconii Pediani commentariis in Ciceronis orationes" (1828). Erittäin ansiokkaita ovat hänen julkaisemansa kriitilliset painokset Ciceron teoksista „De finibus bonorum et malorum" (1839, 3:s pain. 1876) ja „Cato Maior et Lælius" (1835, 2:nen pain. 1869). Liviuksen tekstiä koski teos „Emendationes Livianæ" (1860, 2:nen pain. 1877). Kirjoitussarja „Adversaria critica ad scriptores græcos et latinos" (3 nid. 1871-84) sisältää esityksen kritiikin metodista sekä joukon kriitillisiä tutkielmia. Akateemiset tilapääkirjoituksensa ja pienemmät tutkimuksensa M. julkaisi kokoelmissa „Opuscula academica" (2 nid. 1834-42, 2:nen pain. 1887) ja „Kleine philologische Schriften" (1875). Huomattava tutkimus on myös „Den romerske stats forfatning og forvaltning" (1881-82). Lisäksi mainittakoon: „Latinsk sproglære til skolebrug" (1841, saks. 3:s pain. 1857), „Græsk ordføiningslære" (1846, 2:nen pain. 1857, saks. 2:nen pain. 1884). [Madvigin muistelmat elämästään, „Livserinringer" (1887), I. L. Heiberg, „Burrians Jahresbericht" (1887), Prantl, „Sitzungsberichte der bayrischen Akademie" (1887), Siesbye, „Nord tidskr. f. filologi" N. R. VIII.] *E. H-l.*

**Mæcenas** *[-cē'-]*, C. Cilnius (69-8 e. Kr.), Rooman keisarin Augustuksen (ks. t.) uskottu, etevä valtiomies ja suuri taiteiden ja tieteiden suosija, vanhaa etruskilaista sukua. Liityttyään jo kansalaissotien aikana Octavianuksen puolueeseen hän saavutti pian suurella valtiomieskyvyllään ja uskollisuudellaan päämiehensä suosion ja vaikutti kansalaissodan raivotessa sovitusyrityksillään tuntuvasti olojen kehitykseen sekä hoiti Octavianuksen poissaollessa valtiota sangen ansiokkaasti. M. oli luonteeltaan jalo ja vaatimaton; kaikki virka-arvot ja kunnianosoitukset hän hylkäsi, tyytyen vain roomalaisen ritarin nimeen. M:ssa on huomattavissa suuri taipumus johdonmukaisesti esteettiseen elämänkatsomukseen, mutta sille asettaa rajan hänen oma siveellinen jaloutensa. Yksityiselämässään hän suosi mukavuutta ja hienostettua elämännautintoa ja kokosi ympärilleen loistavan piirin taiteen ja runouden edustajia. Ollen terävä arvostelija hän erotti pian todellisen kyvyn ja harrasti ja auttoi sen kehittymistä; tämän johdosta hänen nimestään tuli yleinen kunnianimitys tieteiden ja taiteiden suosijoille (Mæcenas, mesenaatti). Häntä saivat runoilijat Horatius ja Vergilius kiittää huolettomasta aineellisesta asemastaan. Horatius sai häneltä kauniin Sabinum-maatilansa ja hänen toimestaan Vergilius sai takaisin perimänsä, mutta sittemmin maanjaossa sotilasten haltuun joutuneen kotitilan. [Frandsen, „M., eine historische Untersuchung" (1843); Gardthausen, „Augustus und seine Zeit", I (1891); Götz, „Cilnius Maecenas" (1902).] *E. H-l.*

**Maenadit** ks. Mainadi.

Mæercker, Heinrich Maximilian ks. Märcker, H. M.

**Maerlant** *[mār-]*, Jacob van (?1235-k. vv:n 1291 ja 1300 välillä), huomattavin alankom. runoilija 13:nnella vuosis. M:n nuoruudenteokset ovat lat. ja ransk. esikuvista mukailtuja ritariromaaneja, mutta kuitenkin jo historiallisen kritiikin alaisia, ja sävyltään vahvasti didaktisia. Myöhemmin M. hyväksyi ja sepitti vain historiallisesti uskottavia raamatullisia, hengellisiä tai maallisia kertomuksia ja puhtaasti didaktisia esityksiä, joista mainittakoon „Heimelicheit der heimelicheden" (Pseudo-Aristoteleen „Secreta secretorum" teoksen mukaan), „Die Wrake van Jherusalem" (Flavius Josephuksen mukaan) ja M:n laajin teos „Spiegel historiael", Vincent de Beauvais'n (Bellovacensis) „Speculum historiale"n runomittainen, keskeneräiseksi jäänyt käännös (Philipp Utenbroeken jatkama ja Lodewijk van Velthemin päättämä). Suurempi runollinen arvo on M:n stroofillisilla runoilla, joista mainittavimmat ovat „Disputacie van onser Vrouwen ende den h. Cruce", „Der Kerken clage" ja M:n joutsenlaulu „Van den lande van Oversee". M. perusti runoilijakoulun, jonka jäsenet antoivat hänelle kunnianimen „Vater aller dietscher dichter". [Serrure, „I. v. M. en Zyne werken" (1867); J. te Winkel, „Maerlants werken beschouwd als spiegel van de 13. eeuw" (1892).] *J. H-l.*

**Maes** *[mās]*, Nicolaes (1632-93), holl. taidemaalari; Rembrandtin oppilas (n. vv. 1648-52), laatukuvamaalauksen päämestareita. Ensimäisen, parhaimman tuotantokautensa aikana M. erittäin ansiokkaalla tavalla noudatti opettajansa lämpimän mehevää väritystä ja hienoa valohämyä esittäessään yksinkertaisen kansanomaisia, rauhallista viihtyväisyyden tunnelmaa ilmaisevia aiheita, kuten esim. „Kehräävä akka" (Amsterdamin valtionmuseossa) tai „Vanha nainen kuorii omenoita" (Berliinin Kaiser-Friedrich-museossa). Oleskeltuaan vv:n 1660-65 vaiheilla Antverpenissa hänestä tuli flaamilais-ranskalais-italialaisten, pintapuolisten muotivaikutuksien alainen suosittu muotokuvamaalari. *E. R-r.*

**Maëstoso** *[maistō'-]* (it.), *mus.*, majesteetillisesti, juhlallisesti.

**Maëstro** *[maistro]* (it. < lat. *magi'ster*), opettaja, mestari (varsinkin musiikin alalla); maëstro di cappella = kapellimestari; maëstro al cembalo, säestäjä; m. della nave = luotsi. — Myös Adrian-meren tienoilla puhaltavan luoteistuulen nimitys.

**Maeterlinck** *[māterliŋk]*, Maurice (s. 1862), belg. kirjailija. Opiskeli lakitiedettä synnyinkaupunkinsa Gentin yliopistossa ja oli jonkun aikaa asianajajana, mutta on v:sta 1896 asunut Pariisissa toimien yksinomaan kirjailijana. V.

1889 ilmestyi M:n esikoisteos, runokokoelma „Serres chaudes", ja ensimäinen draama „La princesse Maleine", jossa jo hänen ominaisluonteensa niin selvästi ilmeni, että häntä ei ainoastaan Belgiassa, vaan Pariisissakin tervehdittiin uuden kirjallisen suunnan, näyttämömystisism n, perustajaksi, ja toiseksi Shakespeareksi (Octave Mirbeau „Figaro" lehdessä). M:n mystisismi piilee etupäässä siinä, että hän herättää epämääräisen vaaran kumeata pelkoa, tuomalla es in onnettomuuden enteitä ja aavistuksia. Taiteellisesti korkeammalla tasolla on draama „L'Intruse" (1890), joka kuvaa, miten perhe ahdistuneena odottaa tungettelijaa, kuolemaa. Symbolistinen on sam. v. ilmestynyt näytelmä „Les aveugles", minkä aiheena on metsään eksyneet sokeat, joille ei kukaan neuvo tietä. Hyvin himmeä on näytelmä „Les sept princesses" (1891), syvästi runollinen draama „Pelléas et Mélisande" (1892), josta Debyssy on saanut aiheen oopperaan (1903), ja joka Sibeliuksen tunnelmarikkaan musiikin kaunistamana on Suomessakin esitetty. M:n muista näytelmistä ovat huomattavimmat: idylli „Aglavaine et Sélysette" (1896); „Monna Vanna", historiallinen näytelmä (1902; suomeksi esitetty), jossa M. hylkää utumaisen haaveellisuuden, esittäen henkilöitä, joilla on vankka maa jalkojen alla; satunäytelmät „Joyzelle" (1903) ja „L'oiseau bleu" (1908). M:n maailmankäsitystä tulkitsevat teokset „Le trésor des humbles" (1896), „La sagesse et la destinée (1898), „Le temple enseveli" (1902). Viehättäviä ovat filosofis-luonnontieteelliset kirjat „La vie des abeilles" (suom.) (1901) ja „L'intelligence des fleurs" (1907). V. 1911 M. sai Nobel-palkinnon. [Jacobs, „M., eine kritische Studie zur Einführung in seine Werke" (1901), Miessner, „M:s Werke" (1904); A. van Bever, „Maurice M." (1904); jotenkin täydellisen luettelon runsaasta Maeterlinck-kirjallisuudesta antaa Hugo P. Thiemen teos „Guide bibliographique de la littérature française de 1800 à 1906".] *J. Il-l.*


Maurice Maeterlinck.

**Mævius** ks. B a v i u s.

**Mafeking** *[-iŋ]*, kaupunki Englannin Etelä-Afrikassa, Etelä-Betšuaana-maassa, Molopo-joen varrella lähellä Transvaalin rajaa; 2,713 as. (1904), joista 1,328 valkoista. M. on kuuluisa buurisodan aikana menestyksellä kestämästään piirityksestä (lokak. 1899—toukok. 1900). Puolustusta johti harvinaisella tarmolla eversti Baden-Powell tilapäisesti muodostettuine joukkoineen (n. 1,250 miestä), joista vakoilu- ja lähettitehtäviin käytetty kadettijoukko (9-15 vuotisia) sittemmin antoi Baden-Powellille boyscout-liikkeen perustamisajatuksen. Piirittäjiä, joita johti Cronje, sittemmin Snyman, oli alussa 6,000, sitten 4,500, joukossa myös aluksi skandinaavilainen osasto. *(E. E. K.)*

**Maffei** *[-ẽ'-]*, F r a n c e s c o  S c i p i o n e  d i (1675-1755), it. runoilija, joka tutustuttuaan kuuluisaan näyttelijään Riccoboniin innostui työskentelemään it. näyttämötaiteen kohottamiseksi, ja kirjoitti kuuluisan murhenäytelmänsä „Merope" (esitetty 1713), huvinäytelmän „Le cerimonie" ja toimitti kokoelman vanhempia it. näytelmiä („Teatro italiano" 1723-25). [Guliari, „Bibliografia Maffeiana" („Propugnatore", 1885).] *J. Il-l.*

**Maffia** ks. M a f i a.

**Mafia,** Saksan Itä-Afrikkaan kuuluva saari Afrikan itärannikolla, vastapäätä Rufidžin suistamoa, josta sen erottaa M.-salmi; 434 km², n. 6,000 as. (sekarotuisia neekereitä, arabialaisia ja hindulaisia). M. on korallisaari, tuskin 30 m yl. merenp. Itärannikolla on suuret kasat hohkakiveä, joiden arvellaan kulkeutuneen tänne Krakataun purkauksesta 1883. Kookospalmu (n. 200,000 puuta), maniokki, pavut, banaanit, bataatit ja riisi ovat tärkeimmät viljelyskasvit; karjanhoito myös mainittava. — Pääkaupunki Tšole. — M. kuului Sansibarin sulttaanille ja oli tärkeä orjakauppapaikka. V. 1890 sen hankki itselleen Saksa. *E. E. K.*

**Mafia** (l. M a f f i a), salainen yhdistys Sisiliassa, tähdätty laillista järjestystä vastaan (vrt. C a m o r r a). Arvellaan saaneen alkunsa niistä joukoista (compagnie d'armi), jotka hallitus n. 1800 muodosti järjestyksen turvaamiseksi, mutta jotka käyttivät asemaansa harjoittaaksensa kaikenlaista omavaltaisuutta. Garibaldi hajoitti ne 1860, mutta epäjärjestys ei lakannut, ja vieläkin m., vaikka hallituksen ankarasti ahdistamana, elää mahtavana, jonkinlaisena oikeutta valvovana laitoksena. Yhteinen kansa pitää sitä suuremmassa arvossa kuin tuomioistuimia. M. jakaantuu useampaan osastoon; sen jäsenet, „mafiosi", käyttävät arvelematta omaa ottamaansa oikeutta, kostavat jokaisen loukkauksen ja panevat toimeen kuolemantuomioita, ratkaisevat riitoja, suojelevat järjestysvallan tai oikeuden ahdistamia, harjoittavat salakuljetusta, järjestävät lakkoja y. m. M:n jäsenet ovat enimmäkseen suurempain tilojen alustalaisia; jos heidät jätetään rauhaan, saa isäntäkin elää turvassa, mutta kavaltajat ja ilmiantajat joutuvat m:n ankaran koston uhreiksi. Valtiolliset vaalitkin ovat enimmäkseen m:n käsissä. It. siirtolaiset ovat tuoneet m:n Yhdysvaltoihinkin. [Alongi, „La maffia"]. *G. R.*

**Mafiti** (myös M a v i t i, M a s i t u), sekä sukulaisheimot y a o, w a t u t a ja w a h e h e ovat Tanganjika-järven seuduille siirtyneitä sulukansoja. Viime vuosisadan jälkipuoliskolla he ovat näytelleet huomattavaa osaa Itä-Afrikan kohtaloissa; heidän ensimäiset parvensa lähtivät 1825 entisiltä asuinsijoiltaan Sambesin eteläpuolelta valloitusretkille pohjoiseen päin. Osoittaen kafferikansoille ominaista sotakuntoa ja valloitushalua he kukistivat kansan toisensa jälkeen mullistaen perinpohjin kaikki asutusolot; watutat ulottivat valloitusretkensä Victoria-järvelle saakka. Heidän pelottavia sulu-keihäitänsä, sotahuutoansa ja omituisia sotakoristeitaan pakenivat rauhalliset maataviljelevät kansat saloseutuihin jättäen viljellyt maat autioiksi. Heidän ma-nettaan käyttivät hyväkseen useat ennen rauhalliset kansat: omistaen heidän sotavarustuksensa (leopardinnahkaiset vaipat, päätä ympäröivät sulkakoristeet, sotamaalaukset, vuodasta valmistetun suuren soikean kilven) ja nimensä (mahindže-heimo esim. Rovuman laaksossa nimittää

itseään mafitiksi) he „sulu-apinoina" ryhtyivät sotaan ja ryöstöön. — Saksalaisten siirtomaahankkeelle nämä sulukansat v:sta 1870 alkaen ovat tuottaneet paljon tuhoa. Vv. 1891 ja 1892 he perinpohjin tuhosivat kaksi heitä vastaan lähetettyä retkikuntaa. Saksan alueella nykyään asuvat wahehet antautuivat vasta 1897.
*E. E. K.*

**Magalhães** *[magaljã'īš]* (esp. *Magallanes*, engl. ja ransk. *Magellan*), Fernão de (n. 1480-1521), port. merenkulkija, ensimäinen maailmanympäripurjehtija. Palveli Portugalin siirtomaajoukoissa Itä-Intiassa, käyden m. m. Molukeilla, joutui 1514 kuninkaansa epäsuosioon, siirtyi Espanjan alamaiseksi ja hänen kauan hautomansa suunnitelma: etsiä salmi, jonka hän uskoi vievän Ameriikan mantereen poikki „Etelämereen" ja purjehtia sen kautta Molukeille, saavutti Kaarle V:n hyväksymisen. Matkalle hän sai 5 vanhaa alusta ja 280 miestä ja purjehti S. Lúcarin satamasta 20 p. syysk. 1519, saapui sam. v. joulukuussa Rio Janeiron-lahteen, talvehti Patagoniassa, jossa ensimäisenä teki tuttavuutta maan asukkaiden kanssa ja kukisti vaarallisen kapinan; 21 p. lokak. 1520 hän sivuutti niemen, jolle antoi nimen Cabo de las Virgenes ja saapui siitä asti hänen nimeään kantavaan salmeen. Sen kautta hän 28 p. marrask. pääsi „Etelämerelle", joka silloin sai nimen Tyyni valtameri. Tämän poikki hän purjehti kolmella aluksella (yksi oli hukkunut ja yksi salaa palannut takaisin) kärsien tavatonta elintarpeiden puutetta, ja saapui vihdoin 6 p. maalisk. 1521 Mariaaneille, sekä pian senjälkeen Filippiineille. Täällä hän sekaantui alkuasukasruhtinaiden väliseen taisteluun, jossa 27 p. huhtik. sai surmansa. Ainoastaan yksi M:n laivoista, „Vittoria" palasi Sebastian el Canon johdolla kotiin 6 p. syysk. 1522, mukanaan maustelasti, joka enemmän kuin kaksin kerroin korvasi retkikunnan varustamiskustannukset 1 1/4 milj. mk. — M:n retkestä kirjoitti kertomuksen hänen seuralaisensa it. Antonio Pigafetta. [Lord Stanley of Alderney, „The First Voyage round the World by Magellan, translated from . . . Pigafetta", 1874.] *E. E. K.*

**Magalhãesin pilvet** *[magaljã'īš-]* (Kap-pilvet, Nubecula major ja minor), kaksi tähtisumun kaltaista ryhmää eteläisellä taivaanpallopuoliskolla. Ne muodostuvat lukuisista tähtiryhmistä ja tähtisumuista, ja niissä on havaittu melkein puolet kaikista taivaan vaihtelevista tähdistä. *H. R.*

**Magalhães'n-salmi** *[magaljã'īš-]* erottaa Etelä-Ameriikan eteläisimmän pään, Tulimaan, mantereesta. M. on itäpäässä olevasta Cabo de las Virgenes-niemestä länsipäässä olevaan Catherine pointiin 600 km pitkä. Sen leveämmässä, lounaiseen ja etelään suuntautuvassa itäosassa on 3 järvimäistä laajennusta, luoteiseen kulkeva länsiosa on paikoitellen vain 4 km leveä, vuonomainen. M:n enimmäkseen vuoriset, itäosassa aromaiset rannat ovat harvaan asuttuja; Chilen hallitus on perustanut sinne Punta Arenas nimisen kauppapaikan ja rangaistussiirtolan, ja viime aikoina sinne on syntynyt useita lampaanhoitoasemia. — Salmea käytettiin paljon 1500-luvulla ainoana tunnettuna meritienä Atlantista Isoon valtamereen, mutta senjälkeen, kun mukavampi tie Kap Hoornin ympäri löydettiin, se on jäänyt käytännöstä. — M:n löysi 1520 Magalhães, joka sille oli antanut nimen Canal de todos los santos. *E. E. K.*

**Magdala** (hepr. *migdal* = torni). 1. Kylä Galilean-meren läntisellä rannalla, tunnettu Maria Magdalenan syntymäpaikkana; nyk. *el Medjdel* niminen kylä. — 2. (murteell. ***Makdala***) Entinen vuorilinnoitus Abessiiniassa; oli Abessiinian kuninkaan Teodorin asuntona. V. 1868 englantilaiset sen hävittivät. *Edv. St.*

**Magdala-puna** (naftaliinipuna, Sudanpuna), väriaine, jota saadaan amidoatsonaftaliinista ja naftylidiamiinista; tummanruskeata, veteen ja alkoholiin liukenevaa jauhetta.
*J. V.*

**Magdaleena-aika** ks. Esihistorialliset ajanjaksot.

**Magdaleena-koti,** langenneitten naisten turvakodin yleinen nimitys, jonka aiheena on U:ssa T:ssa mainittu „syntinen vaimo" Maria Magdalena.

**Magdalena** ks. Magdala, Maria ja Magdaleena-koti.

**Magdalena-joki** *[-lē'-]*, Kolumbiassa, Etelä-Ameriikassa, lähtee Keski-Kordillieereilta, virtaa niiden ja Itä-Kordillieerien välissä olevassa laaksossa pohjoiseen, muodostaa Hondan yläpuolella 150 km:n matkalla useita liikennettä katkaisevia koskia, laskeutuu, tästä lähtien purjehduskelpoisena (1,000 km), tasangolle; lisäjokia oik. Carare, Sagamoso ja Cesar, vas. Cauca, jonka lähteet ovat lähellä M:n lähteitä. Muodostaen laajan suistomaan M. laskee Karaibin-mereen; sen pituus on 1,350 km, vesialue 300,000 km². M:n rannat ovat enimmäkseen vesiperäisiä, aarniometsäin peittämiä. Pohjoisen suuhaaran suussa on Barranquilla niminen huomattava satamakaupunki. *E. E. K.*

**Magdalenien,** magdaleena-aika, ks. Esihistorialliset ajanjaksot.

**Magdeburg** *[-burhj]*. 1. Hallitusalue Preussissa, Sachsenin maakunnassa; 11,519 km², 1,248,990 as. (1910). — 2. Sachsenin maakunnan ja mainitun hallitusalueen lujasti linnoitettu pääkaupunki, sijaitsee viljavalla tasangolla, suurimmaksi osaksi Elben vas. rannalla; 279,629 as. (1910), useimmat protestantteja. Asumattoman entisen vallialueen sisäpuolella on n. s. vanha kaupunki, ulkopuolella esikaupungit Sudenburg ja Buckau etelässä, Wilhelmstadt lännessä, Neustadt pohjoisessa ja Fiedrichstadt idässä, Elben toisella puolen; Elbessä olevalla saarella on Werder niminen kortteli sekä linnoitus (rak. 1683-1702). Vallialue on osaksi muutettu puistoiksi, joita myös on Elben saarella. Kadut vanhassa kaupungissa ovat enimmäkseen kapeita ja mutkaisia, paitsi etelästä pohjoiseen kulkevat Kaiserstrasse ja Breiter Weg. M:n arvokkain rakennus on Domplatz-torin etelälaidassa oleva, romaanilais-goottilais-tyylinen kaunis ja mahtava tuomiokirkko (rak. 1208-1363), siinä on Otto Suuren ja hänen puolisonsa haudat sekä arkkipiispa Ernst Saksilaisen hautapatsas, jonka Peter Vischer on valanut. Kaunis on myös M:n vanhin kirkko Liebfrauenkirche (alettu n. 1070). Maallikkorakennuksista huomattavin on Alte Markttorin ääressä oleva raatihuone (1691), jonka edustalla on Otto Suuren ratsastajapatsas (1200-luvulta). Domplatzin ympärillä ovat hallituksen

y. m. virastojen ja laitosten rakennukset. Breiter Wegin varrella on useita hauskoja vanhanaikaisia yksityistaloja. Muistopatsaita on vielä: keisari Vilhelm I:n, Bismarckin, Lutherin, pormestari Otto Guerickin y. m. Oppi- ja sivistyslaitoksia: seminaari, kaksi konservatoria, ortopedis-kirurginen opisto, taide- ja taideteollisuusmuseo, luonnontieteellinen museo, pari kirjastoa, valtion- ja kaupunginarkisto, neljä teatteria y. m. — Ensisijalla M:n monista kukoistavista teollisuuslaitoksista ovat rautatehtaat, joista suurin on Kruppin omistama Grusonwerk Buckaussa (n. 4,000 työmiestä). Lisäksi mainittakoon melkein edellisen veroinen sokeriteollisuus (M. on Saksan suurimman sokerinviljelysalueen keskus), väkiviina-, lannoitusaine-, sementti-, tupakka-, kemialliset, huonekalu-, vaatetustavara- y. m. tehtaat. M. on Saksan tärkeimpiä sisämaan kauppakaupunkeja; sen sokerimarkkinat ovat Saksan suurimmat; vilkasta kauppaa käydään myös maataloustuotteilla, kivihiilellä, rauta- ja siirtomaantavaroilla. M:n kauppaa edistää monelle suunnalle haarautuva rautatieverkko sekä isoilla jokialuksilla kuljettava Elbe, jonka liikennettä varten M:ssa on suuria satamalaitteita.

H i s t o r i a. M. oli kauppapaikka jo 800-luvun alussa; sen varsinainen kehitys alkoi Otto Suuren aikana, joka 937 tänne perusti Bergen nimisen benediktiiniluostarin (lakkautettu 1810). V. 968 kaupungista tuli arkkipiispan istuin, jonka valta-alue vähitellen ulottui hyvin laajalle. M. paloi poroksi 1188, mutta kasvoi pian huomattavaksi kauppakaupungiksi, liittyi Hansaan ja sai 1300-luvulla Elben kaupan tapulioikeuden. M:n oikeusistuin „Schöppenstuhl" oli suuressa maineessa ja sen kaupunginoikeus „Magdeburger Recht", joka takaa kaupunkikunnille hallinnollisen itsenäisyyden, otettiin käytäntöön monessa Saksan, Puolan ja Böömin osassa. Arkkipiispasta M. tuli melkein riippumattomaksi 1400-luvun loppupuolella, liittyi 1524 uskonpuhdistukseen ja 1531 Schmalkaldin liittoon. M. ei tunnustanut interimiä, joutui sentähden pannaan, ja Moritz Saksilainen valloitti sen 1551 monikuukautisen piirityksen jälkeen. Kolmikymmenvuotisessa sodassa sitä turhaan piiritti Wallenstein. Vasta Tilly valloitti toukok. 1631 väkirynnäköllä kaupungin, jonka jälkeen 30,000 kaupungin 36,000 asukkaasta surmattiin ja se itse joutui tulen uhriksi. Tulipalon syytä ei ole selvitetty, kuitenkin on yleinen otaksuma, että se sytytettiin komentajan, D. von Falkenbergin käskystä. Tuhostaan nopeasti kohoavan M:n valloittivat ruotsalaiset 1632 ja uudelleen keisarilliset 1636. Westfalenin rauhassa M:sta tehtiin herttuakunta, joka 1680 joutui Brandenburgille. Napoleon anasti M:n 1806 ja liitti sen Westfalenin kuningaskuntaan. V. 1814 se joutui takaisin Preussille.
*E. E. K.*

**Magdeburgin puolipallot,** Otto v. Guericken keksimä laite ilmanpaineen olemassaolon todistamiseksi. Ne ovat kaksi onttoa puolipallonmuotoista metallikappaletta, jotka sovitettuina hiottuine reunoineen vastakkain muodostavat väliinsä ilmanpitävän ontelon. Toisessa puoliskossa olevan hanalla varustetun putken läpi ilma voidaan pumputa ontelosta pois. Kummassakin puoliskossa on vetoripa. Kuta suurempi ontelon läpimitta on, sitä suuremmalla voimalla ulkoilma painaa puolipalloja vastakkain ja sitä vaikeampi on siis rivoista kummallekin puolen vetämällä irroittaa ne toisistaan. Guericke käytti puolipalloja, joiden läpimitta oli n. 60 cm. Hänen niillä esittämänsä kokeet Regensburgin valtiopäivillä (1654) osoittivat ilmanpaineen olevan niin suuren, että 16 hevosta tuskin jaksoi irroittaa puolipallot toisistaan. *U. S:n.*

**Magdeburgin senturiat,** ensimäinen laajaperäinen protestanttinen kirkkohistoria, joka oli jaettu vuosisatojen (lat. *centuria*) mukaan. M. s. toimitettiin Magdeburgissa v:sta 1552 alkaen Matthias Flaciuksen (ks. t.) johdolla ja julkaistiin v:een 1400 ulottuvana Baselissa 1559-74. [Schaumkell, „Beitrag zur Entstehungsgeschichte der Magdeburger Zenturien" (1898).] *A. J. P-ä.*

**Magellan** ks. M a g a l h ã e s.

**Magelone** *[-dželō'-]*, ransk. *Maguelonne*, „Napolin kuninkaan tytär", erään keskiaikaisen ritariromaanin sankaritar. M:n ja Provencen Pietarin lemmentarina, jonka aihe esiintyy 1100-luvulla eräässä ransk. runossa („L'escaufle"), kerrotaan 1457 ilmestyneessä ransk. proosaromaanissa, joka myöhemmin on muuttunut kansankirjaksi. Saks. muodostelman toimitti Veit Warbeck 1527 (julkaissut Bolte 1894). *J. H-l.*

**Magelssen** ks. B a s i l i e r-M a g e l s s e n.

**Magendie** *[-žādī']*, F r a n ç o i s (1783-1855), ransk. fysiologi. Oltuaan Hôtel-Dieu'n lääkärinä nimitettiin 1831 Collège de Francen professoriksi. Kokeellisten tutkimustensa kautta hän on huomattavalla tavalla edistänyt lääketieteen kehitystä: pääsi m. m. selville selkäydinjuurien erilaisesta tehtävästä. Julkaisuja: „Formulaire pour l'emploi et la préparation de plusieurs nouveaux médicaments" (1821), „Leçons sur les phénomènes physiques de la vie" (4 nid., 1836-38), „Leçons sur les fonctions et les maladies du système nerveux" (1839) ja „Recherches physiologiques et cliniques sur le liquide céphalorhachidien" (1842).
*E. Th-n.*

**Magenta** *[-džē'n-]*, Italiassa, Milanosta 22 km länteen oleva kaupunki, jonka luona kesäk. 4 p. 1859 Napoleon III:n johtamat ranskalaiset (48,000) voittivat kreivi Gyulayn komentamat itävaltalaiset (62,000). Voittajain mieshukka 9,6 %, voitettujen 16,5 %. Taktillinen arvo 1,4.
*-lskm-.*

**Magenta-puna** ks. F u k s i i n i.

**Magersfontein** *[-tē'n]*, Etelä-Afrikassa, Kimberleystä 25 km etelään oleva kukkula, jonka luona jouluk. 11 p. 1899 kenraali Cronjen johtamat buurit (4,000) voittivat kenraaliluutnantti Methuenin komentamat englantilaiset (11,500). Voittajain mieshukka 3,5 %, voitettujen 8,9 %. Taktillinen arvo 3,0. — Buurien puolella kunnostautui erityisesti skandinaavilainen joukko-osasto, jossa oli myöskin muutamia suomalaisia. Siitä otti osaa taisteluun 50-60 miestä, joista 41 kaatui tai haavoittui. Kaatuneitten muistoksi pystytettiin huhtik. 1908 kaunis muistopatsas.

**Magerø** *[-ā- -ō]*, Norjan pohjoisin saari, luoteiseen Porsanger-vuonon suusta; 420 $km^2$; tällä saarella on N o r d K a p.

**Maggiore** *[madžō're]*, *mus.* (it., = suurempi), duurisointu, duurisävellaji. Kun tämä nimitys tavataan jonkun sävellysosan erikoisena otsikkona, tarkoittaa se sävellajin vaihtumista mollista rinnakkaiseen tahi saman perussävelen duuriin

(esim. a-mollista c-duuriin tahi a-duuriin). Nimitys johtuu siitä, että duurisoinnussa on „suuri" terssi. *I. K.*

**Maghrib** (arab., = ilta, länsi) l. el-M., arabialaisten käyttämä nimi muhamettilaisen vallan läntisestä osasta, s. o. Pohjois-Afrikasta Egyptiä lukuunottamatta. M. el-Akša, kaukainen länsi, Marokko.

**Magia** (kreik. *mage'ia*, lat. *ars magica*), taikuus, taikominen. Nimitys on saatu viisaitten miesten „maagien" meedialaisesta ja persialaisesta nimestä. ks. Taikuus.

**Magister** *[-i'-]*, lat. sana, joka johtuu komparatiivimuodosta *magis* = enemmän ja tarkoittaa siis sitä, joka on etevämpi (edellä) toista: esimies, päällikkö, „mestari". Niinpä Roomassa diktaattorista käytettiin nimitystä *magister populi*, kansan päällikkö; hänen apulaisensa oli *m. equitum* (ks. t.). Myöhemmällä Rooman keisariajalla Konstantinus Suuren ajoista alkaen tämä arvonimi oli useimmilla korkeimmista virkamiehistä. — Jo aikaisin nimitettiin yliopistoissa sitä, joka oli saavuttanut hyväksyttävät tiedot „seitsemässä vapaassa taidossa" nimellä *artium liberalium magister*, tai lyhyesti maisteriksi (ks. t.).

**Magister equitum** *[-i's- -vi-]* (lat.), ratsuväen johtaja, roomal. diktaattorin (ks. t.) määrättävän ja hänen alaisensa päällikön nimitys. Hänen arvonsa merkkeinä olivat sella curulis, toga prætexta ja kuusi liktoria. *E. H-l.*

**Magisterium** *[-e'-]* (< lat. *magister* = mestari), mestarikoe. Tällä nimityksellä alkemistat merkitsivät vaikeasti valmistettavia kem. preparaatteja. Suuri m. oli viisasten kivi (ks. Alkemia).

**Magister sacri palatii** *[-i's- -lā'-]* (lat. „palatsimestari"), paavin hoviin kuuluva korkea virkamies, jonka tehtävänä alkuaan oli opettaa hoviväelle Raamattua ja kristillistä oppia. Myöhemmin hänestä tuli vielä Kirkkovaltion ylin kirjasensori, jona hän kuuluu sekä inkvisitsioniettä index-valiokuntiin. Virka, joka on perustettu Dominicus Guzmanin ehdotuksesta, on jatkuvasti pysynyt dominikaanien hallussa. *A. J. P-ä.*

**Magistraalit** (lat. *magister*, ks. t.), linnoitusrakenteen perusviivat (= ampumalinja).

**Magistratus** *[-strā'-]* (lat. < *magi'ster* = ohjaaja, johtaja), johto- l. hallinto, hallintovirkamies. Alkuperin oli Roomassa kuningas ainoa m., mutta 509, jolloin kuninkuus lakkautettiin, hallinto jakaantui kahdelle vuotuisesti valittavalle konsulille. Konsulinviran ohelle järjestettiin veronkantoa ja raha-asian hoitoa varten kvestorintoimi. Sorron ja mielivallan estämiseksi saivat plebeijit 494 oikeuden keskuudestaan valita veto-oikeudella varustettuja virkamiehiä, kansantribuuneja (ks. Tribuuni) sekä n. s. plebeijiediilejä (ks. Ediili). V. 366 myönnettiin plebeijeillekin oikeus päästä konsulinvirkaan, mutta samalla erotettiin konsulien valtuuksista tuomiovalta erikoisille virkamiehille, preetoreille (ks. t.) joiksi toistaiseksi (v:een 337) vain patriisit voivat tulla valituiksi. Näihin aikoihin sai lopullisen muotonsa jo v:n 494 tienoilla aloitettu virka-asteikon järjestäminen. Sen mukaan voitiin eri arvot saavuttaa seuraavassa järjestyksessä: kvestori, kansantribuuni tahi ediili, preetori, konsuli. Eri virka-arvoihin pääsemiseksi vaadittiin määrätty ikä (myöhemmin se määriteltiin erityisessä laissa, „Lex Villia annalis" v:lta 180 e. Kr.). Mainittujen virkojen lisäksi oli v:sta 443 olemassa erityinen virkakunta, censorit, kansalaisten varallisuussuhteiden tutkimista ja veroasteikon määräämistä varten. — Censorit, konsulit, preetorit ja „kuruuliset" ediilit olivat korkeampia viranomaisia *(magistratus curules)*, joiden vaali tapahtui *comitia centuriata*ssa. Vakinaisia virkoja olivat myös sotatribuunin toimi sekä joukko alempia virkakuntia *(magistratus minores)*, joiden jäsenillä ei, kuten korkeampien virkojen haltijoilla, ollut pääsyä senaattiin. Ylimääräisiä virkamiehiä olivat diktaattori, magister equitum sekä interrex (ks. t.) ja præfectus urbi (ks. Præfectus). — Kullakin eri virkaluokalla oli omat arvonmerkkinsä, joista mainittakoon purppurareunainen toga *(toga prætexta)*, virkaistuin *(sella curulis)* sekä liktorien kunniavartiosto. Virkamiesten oikeuksista olivat huomattavimpia veto-oikeus *(intercessio, provocatio)*, henkilökohtainen loukkaamattomuus, oikeus toimittaa auspisioita y. m. Tasavaltaisen hallintojärjestelmän höltyessä alkoi virkamiesten valitsemisessa ja ikää ja virka-arvojen järjestystä koskevan lain sovelluttamisessa ilmetä yhä enemmän mielivaltaisuutta. Tiberiuksen aikana valitsemisoikeus siirtyi kansankokouksilta senaatille, jonka toimenpiteen kautta keisarin suoranainen määräämisvalta oli helpommin sovellutettavissa. Vähitellen jäivät vanhasta tasavaltaisesta virkamiesjärjestelmästä jäljelle vain merkityksettömät kunnianimet, lukuunottamatta Rooman kaupungin kunnallista hallintoa, jossa vanha magistratus-järjestelmä muodostui uudenaikaisen maistraatin edeltäjäksi. *E. H-l.*

**Maglemose** *[-ā-]*, Tanskassa Sjællandin-saarella oleva suo, muinaisesineiden löytöpaikka. Löydöt ovat Pohjoismaiden vanhimmalta kivikaudelta ja ainakin osaksi vanhemmat kuin køkkenmøddingit. Pääosan löydöistä muodostavat n. 15,000 piikivisirpaletta sekä asekatkelmaa ynnä ylen lukuisat luuesineet (harppuuneja, ongenkoukkuja, neuloja, naskaleja, talttoja y. m.). Saviastioita ei lainkaan ole löydetty. — Löytöpaikan keksijä ja tutkija, L. Sarauw lukee sen asutuksen, joka tässä muinoin on asunut järvessä vapaasti liikkuvalla puulautalla, Ancylus-järven (ks. t.) aikuiseksi, mutta toiset tutkijat ovat taipuvaisia katsomaan löytöä litorina-ajan (ks. t.) alulta olevaksi. *A. M. T.*

**Magma** (kreik., = tahdas, taikina), maankuoren sisäpuolella oleva hehkuvansula kiviaine. Kun m. tulivuorissa purkautuu maanpinnalle, nimitetään sitä laavaksi. ks. Maa.

**Magmakaasut**, ne kaasumaiset aineet, joita maansisäisessä magmassa on liuenneina. Tulivuorenpurkauksissa (vrt. Tulivuoret) näitä kaasuja virtaa suurin määrin ilmoille, eruptiivisissa syvävuorilajeissa osa niistä on jäänyt sulkeuksiin kiven huokosiin, joissa tavataan etenkin vettä ja hiilidioksidia, osa taas on muodostunut mineraaleiksi, jotka sisältävät samoja alkuaineita, mitä tulivuorista virtaa kaasuina, esim. klooria ja fluoria (apatiitti, fluorisälpä), booria (turmaliini), rikkiä (pyriitti y. m.). *P. E.*

**Magmandifferentsiatsioni** ks. Differentsiatsioni.

**Magmasfääri** (ks. Magma ja Sfääri), maankuoren sisäpuolella oleva hehkuvansula ainekerros. vrt. Maa.

**Magmavuorilajit** ks. Eruptiivivuorilajit.

**Magnaatti** (lat. *magnonatus* = suurisukuinen), Unkarin valtiopäiväin ensimäisen kamarin l. ylähuoneen, n. s. magnaattipöydän jäsen (ks. Unkari); Puolassa ennen vanhaan valtaneuvoston tai ylhäisaatelin jäsen; yleensä rikas ja mahtava mies.

**Magna charta** *[kartta]* (lat.; engl. *the Great Charter* = suuri vapauskirja), kuuluisa engl. vapauskirja, jonka ylimykset (papiston ja Lontoon porvariston avustamina) pakottivat kuningas Juhana Maattoman myöntämään ja jota pidetään Englannin vapaan valtiomuodon varsinaisena perustuksena. Kuninkaan sortoa, varsinkin hänen veronkiskomisiaan vastustaakseen yhtyivät eri säädyt sekä molemmat, alkuaan toisilleen vihamieliset kansanainekset, normannilainen ja anglosaksilainen. Vastarinnan johtavia henkilöitä oli Canterburyn arkkipiispa Stephan Langton. Kun kuninkaan kannattajat hänestä luopuivat, täytyi Juhanan taipua. M. c. on päivätty 15 p. kesäk. 1215 Runnymeden niityllä lähellä Windsoria. Siinä vahvistetaan Edvard Tunnustajan ja Vilhelm Valloittajan lait sekä Henrik I:n Charta libertatum niminen vapauskirja ja tehdään niihin uusia lisäyksiä. M. c:aa voidaan verrata keskiaikana tavallisiin kuninkaanvakuutuksiin, mutta se ei, kuten useimmat näistä, hyödyttänyt vain ylimyksiä, vaan muitakin; niinpä m. m. säädettiin, että kaikki oikeudet, mitkä kuningas myönsi paroneille, tuli näiden antaa alavasalleilleen (joihin kuuluivat myös aatelittomat vapaat). Ylimääräisiin veroihin oli pyydettävä yleisen valtakunnankokouksen suostumusta, johon oli kutsuttava piispat, apotit, paronit ja muutkin välittömät vasallit. Säätyjen oikeudet, myös kaupunkien asukasten, oli loukkaamatta säilytettävä, ja oikeuden häiritsemättömästä käytöstä pidettävä huolta. Ketään vapaata miestä ei saatu vangita eikä muulla tavoin vahingoittaa henkilön tai omaisuuden puolesta, elleivät hänen vertaisensa olleet häntä tuominneet voimassa olevain lakien mukaan. Kuningas, jonka paavi Innocentius III päästi hänen lupauksestaan, koetti peruuttaa M. c:n; hän kuoli tämän johdosta syttyneen sodan aikana. Henrik III:n aikana M. c. vahvistettiin useampaan kertaan erinäisillä muutoksilla; se vahvistettiin kokonaisuudessaan Edvard I:n aikana 1297. Latinan kielellä kirjoitettu M. c. painettiin ensikerran 1507; myöhemmin esim. Stubbsin teokseen „Select charters and other illustrations of english constitutional history". [McKechnie, „M. c."] *G. R.*

**Magna cum laude** (lat.), suurella kiitoksella, ks. Cum laude.

**Magna Græcia** (lat.), kreik. *Mega'lē Hella's* = Suur-Hellas, Tarentonin lahden rantamailla olevien kreik. siirtolain yhteisnimi; joskus sillä tarkoitetaan yleensä Ala-Italian kreik. siirtoloita. ks. Græcia. *O. E. T.*

**Magnalium** ks. Aluminium lejeeringit.

**Magna mater** ks. Kybele ja Rhea.

**Magneaaninen instituutti** *(Arnamagnæanska samlingen)*, kokoelma vanhoja isl., norj. ja tansk. käsikirjoituksia, pergamenttikirjeitä ja diplomeja, jonka isl. historiantutkija ja keräilijä Árni Magnússon (1663-1730) kuollessaan lahjoitti Kööpenhaminan yliopistolle. Käsikirjoitusten julkaisemista varten hän sitä paitsi lahjoitti pääoman (Arnamagnæanska legatet), joka nyk. nousee noin 64,000 kruunuun. V. 1760 asetettiin erityinen toimikunta hoitamaan kokoelmaa. Luettelo julkaistiin 1888-94 (2 nid.). Kokoelma sisältää 2,800 käsikirjoitusta ja yli 10,000 asiakirjaa. Arnamagnæaninen legaatti on kustantanut useita tärkeitä käsikirjoitusjulkaisuja. *R. S.*

**Magneetin deklinatsioni** ks. Maamagnetismi.

**Magneetti.** Muutamat rautamalmit, etenkin n. s. magneettinen rautamalmi, vetävät puoleensa rauta- ja teräspalasia sekä vähemmässä määrässä muutamia raudansukuisia metalleja (nikkeliä, kobolttia y. m.). Sellaisesta malmista lohkaistua kappaletta sanotaan luonnolliseksi m:ksi. Kun sillä sivellään karaistua terästankoa, jatkuu tähänkin edellisen äskenmainittu ominaisuus. Näin magnetisoitua tankoa sanotaan teko-m:ksi. Hienoon rihmaan ripustettu tai terävällä kärjellä lepäävä m.-tanko, joka voi vapaasti heilahtaa vaakasuorassa tasossa, asettuu magneettiseen meridiaaniin (ks. Maamagnetismi ja Kompassi). M:n molempia päitä sanotaan sen navoiksi (kohtioiksi). Pohjoiseen osoittava pää on m:n pohjoisnapa, toinen pää m:n etelänapa. — Magnetisoiminen voi tapahtua eri tavoilla. Esim. niin että vahvan teko-m:n toinen pää lasketaan terästangon toisen pään päälle ja kuljetetaan pitkin tankoa sen toiseen päähän. Siellä m. nostetaan ylös ja samaa menettelyä jatketaan useampia kertoja (yksinkertainen siveleminen). — Teko-m:lle annetaan tarkoitusta myöten vaihteleva muoto. Se voi olla esim. silinterin tai prisman tapainen pitkähkö puikko, kapean suorakaiteen muotoinen levy, pitkulaisen vinoneliön muotoinen ohut m.-neula, tai myös taivutettu hevosenkenkä-m:ksi. Voimakkaita n. s. lamelli-m:eja l. magneettisia varastoja valmistetaan yhdistämällä useita ohuita m.-levyjä toisiinsa päällekkäin, samannimiset navat samaan suuntaan. Meltorautainenkin tanko tulee sivelemällä m:ksi. mutta menettää suurimman osan magneettisesta voimastaan miltei samalla, kun siveleminen lopetetaan. Jälellejäänyttä osaa tästä sanotaan magnetismijätteeksi. Teräksinen teko-m. säilyttää vuosikausia magneettisen ominaisuutensa, joskin heikkenemistä siinäkin on huomattavissa. Tätä sanotaan sentähden pysyväksi, edellistä sitävastoin ajoittaiseksi m:ksi. Eroa on siinäkin suhteessa, että meltorauta tulee magneettiseksi jo yksinkertaisesti koskettamalla sitä m:lla (tai lähentämällä siihen m:ia), kun terästankoa sitävastoin täytyy tarkoitusta varten useaan kertaan sivellä. Edellisessä aineessa magneettinen vastus l. koersitiivivoima on siis paljoa pienempi kuin jälkimäisessä. Pysyvä m. säilyy kauemmin voimakkaana, jos sen napoihin liitetään meltoraudasta tehtyjä, irtonaisia kappaleita n. s. ankkureita. — Rautatanko voidaan tehdä vahvasti magneettiseksi (elektromagneetiksi) sitenkin, että sen

ympäri kierretään eristettyä metallilankaa ja tämän läpi johdetaan sähkövirta. *U. S:n.*

**Magneetti-induktori,** kone, joka antaa sähkövirtaa viisarisähkölennätintä, telefonia y. m. varten. ks. S ä h k ö i n d u k t s i o n i.

**Magneetti-induktsioni** ks. M a g n e t i s m i.

**Magneettikentän voimakkuus** ks. M a g n e t i s m i.

**Magneettikiisu** l. p y r r h o t i i n i, kivennäinen, kokoomukseltaan raudan ja rikin yhdistys $Fe_nS_n+1$ (tavallisesti $Fe_8S_7$); lisäksi on jonkun verran, joskus aina 12 % nikkeliä. Kuuluu heksagoniseen järjestelmään, mutta esiintyy tavallisesti kiteisenä, on pronssinruskea, ilmassa pian himmenevä sekä magneettinen, mistä nimi. M. on lisäaineksena yleinen useissa vuorilajeissa ja suurissa määrin malmimuodostumissa, esim. Bodenmaisissa Baierissa, Falunissa Ruotsissa ja Orijärvellä Suomessa. Emäksisissä magmavuorilajeissa on joskus runsaita m.-erkaumia, ja näissä se tavallisesti on nikkelirikasta ja nikkelimalmina arvokasta. Tällaisia löydöksiä on varsinkin Norjassa, Kanadassa ja Pennsylvaniassa. Nikkelistä vapaa m. on arvoton aine. *P. E.*

**Magneettinapa** ks. M a g n e e t t i.

**Magneettinen ekvaattori** l. t a s a a j a ks. M a a m a g n e t i s m i.

**Magneettinen hitaus** ks. H y s t e r e s i s.

**Magneettinen hoitotapa** (ks. M a g n e e t t i), otaksuttuun animaaliseen magnetismiin (ks. t.) perustuva, Mesmerin ja hänen oppilaansa käyttämä parannuskeino, joka ei kuitenkaan riippunut, kuten he luulivat, mistään magneettisesta voimasta, vaan magnetisöörin l. parantajan psyykillistä tietä aikaansaamasta suggestionista. (vrt. H y p n o t i s m i.) *E. Th-n.*

**Magneettinen influenssi** ks. M a g n e t i s m i.

**Magneettinen johtokyky** ks. M a g n e t i s m i.

**Magneettinen kenttä** ks. M a g n e t i s m i.

**Magneettinen kohtio** l. n a p a ks. M a g n e e t t i.

**Magneettinen maannapa** ks. M a a m a g n e t i s m i.

**Magneettinen meridiaani** ks. M a a m a g n e t i s m i.

**Magneettinen momentti** ks. M a g n e t i s m i.

**Magneettinen myrsky** ks. M a a m a g n e t i s m i.

**Magneettinen neste** ks. M a g n e t i s m i.

**Magneettinen rautamalmi** ks. M a g n e t i i t t i.

**Magneettinen varjo** ks. M a g n e t i s m i.

**Magneettineula** ks. M a g n e e t t i.

**Magneettirautakivi** ks. M a g n e t i i t t i.

**Magneettisähkö** (m a g n e t o-s ä h k ö i n d u k t s i o n i), magneetin tai maamagnetismin avulla suljetussa johtolangassa herätetty sähkö.

**Magneettitanko** ks. M a g n e e t t i.

**Magneettivuori,** int. ja kiinal tarumaailman tuote. M:ten arveltiin olevan puhdasta magneettirautaa ja vetävän puoleensa rautaa niin voimakkaasti, ettei kukaan, jonka kengissä oli rautanauloja, voinut nousta niille, eikä mikään laiva voinut hajoamatta sellaisia lähestyä, koska m. muka veti puoleensa kaikki rauta-aineet. Plinius kertoo Induksen luona sijaitsevasta ihmeellisestä m:sta. „Gudrunlied"issä ja muissa keskiajan lauluissa ja saduissa puhutaan samoin m:ista. *(U. S:n.)*

**Magnesia,** magnesiumoksidi (MgO). Esiintyy luonnossa p e r i k l a s nimisenä kivennäisenä. M:aa syntyy magnesiumia poltettaessa tai jos jotakin magnesiumin hajoavaa suolaa, esim. karbonaattia kuumennetaan (poltettu m., *magnesia usta*). Teknillisesti valmistetaan sitä joko juuri magnesiumkarbonaatista tai kalkin avulla magnesiumkloridista, jolloin magnesiumi saostuu hydroksidina, joka kuumennettaessa muuttuu oksidiksi. M. on valkeata, löysää ja kevyttä jauhoa, joka on hyvin vaikeasti sulavaa; liukenee tuskin ollenkaan veteen, helposti happoihin. Yhtyy veden kanssa hydroksidiksi, joka esiintyy luonnossa b r u s i i t t i n a. Käytetään ulostavana lääkkeenä ja arsenikin vastamyrkkynä, sooda- ja sokeriteollisuudessa, sekä m a g n e s i a t i i l i n ä erinäisissä raudanvalmistusmenetelmissä (esim. Thomas-Gilchrist-menetelmässä), joissa tarvitaan kovaa kuumuutta kestäviä laitteita. *E. M-nen.*

Lääketieteessä m:aa yleensä käytetään mahaja suolistotaudeissa. *M. alba,* valkea, kevyt jauhe, veteen melkein liukenematon, käytetään „vatsahappoa" vastaan. Suolistossa suuri määrä m:aa voi vaikuttaa ulostavasti. M:aa on muutoin useissa yhdistetyissä lääkejauheissa, kuten esim. lastenjauheessa *(pulvis magnesiæ cum Rheo),* viinihappoisessa kuohujauheessa *(pulvis magnesiæ tartaricus)* y. m.; m:aa käytetään lisäkkeenä hammasjauheissa. — Suunnilleen samaan tarkoitukseen käytetään myös magnesiumoksidia, myös m. m. arsenikin vastamyrkkynä.

**Magnesia** *[-ēsi'ā]* (lat. *Magnē'sia*). 1. Kreikan Thessalian itäisin maakunta, jonka eteläpuolisko muodostaa Aigeian-meren ja Pagasain-lahden välisen niemimaan. M:n täyttävät Ossan ja Pelionin vuoristot. Asukkaina oli muinoin magneettien heimo. — 2. Lyydian M., lat. *M. ad Sipylum,* kreik. (aiolilainen) kaupunki Sipylos-vuoren pohjoisjuurella, Hermos-joen rannalla. Sen edustalla oli 190 e. Kr. taistelu, jossa Rooman joukot kukistivat Antiokhos III:n. — 3. Kaarian M., lat. *M. ad Mæandrum,* kreik. kaupunki lähellä Maiandros-jokea. Kimmerialaisen hyökkäyksen aikana (7:nnen vuosis. keskipaikoilla e. Kr.) treerit hävittivät sen; sittemmin uudistettuna se joutui Kyyroksen aikana persialaisten valtaan. Kreikasta paettuaan Themistokles sai sen omakseen ja vietti loppuikänsä siellä. — M:ssa palveltiin luonnonäitiä Artemis Leukophryenen nimellisenä. *O. E. T.*

**Magnesiakiille** ks. K i i l l e.

**Magnesiatiilet** ks. M a g n e s i a.

**Magnesia-valkoinen** on kalsium- tai bariumhydraatilla saostettu seos magnesiaa ja kalsiumtai bariumsulfaattia. Käytetään täyteaineena paperinvalmistuksessa. *E. M-nen.*

**Magnesiavalo,** räjähdyskaasuliekissä valkeana hehkuvista magnesiapuikoista säteilevä valo. Ennen Auer-valon keksimistä käytettiin tällaisia magnesiapuikkoja myöskin tavalliseen kaasuliekkiin ripustettuina lisäämään sen valaistusvoimaa. *E. M-nen.*

**Magnesiitti,** kivennäinen, kokoomukseltaan magnesiumkarbonaatti ($MgCO_3$), kiderakenteeltaan ja -muodoltaan aivan kalkkisälvän kaltainen kuuluen kuten sekin romboedristen karbonaattien isomorfiseen sarjaan. On väritön, kellertävä tai harmaa, kovuus 4-4,5, om.-p. 3,0. M. on siis sekä kovempi että raskaampi kuin

kalkkisälpä ja dolomiitti. Hiilidioksidi erkanee siitä n. 500°:n kuumuudessa, mutta hitaasti. Jäljelle jää magnesiumoksidia *(magnesia usta)*. Hyvin korkeassa lämpötilassa aine „palaa kuolleeksi”, s. o. muuttuu kiteiseksi magnesiumoksidiksi l. periklaasiksi, joka on sulamaton ja liukenematon. Tähän perustuu m:n käytäntö tulenkestävien n. s. magnesiittitiilien valmistukseen. M. esiintyy kiteinä sekä raontäytteenä ja silloin tiiviinä massoina magnesiumrikkaissa silikaattivuorilajeissa, etenkin serpentiinissä. Itä-Suomen vuolukivessä se on talkin keralla pääaineksena. Itä-Alpeissa tavataan karkeakiteistä m:ia kerroksina ja linsseinä fylliitissä. — Paitsi edellä mainittuun tarkoitukseen käytetään m:ia eräänlaisen sementin sekä hiilidioksidin valmistukseen. *P. E.*

**Magnesiittilevyt** (ks. M a g n e s i i t t i) ovat 1-3 cm:n vahvuisia magnesiitista, sahajauhosta y. m. säkkikangaskudoksen varaan tehtyjä laattoja, joita käytetään väliseiniksi, ulkoseinien sisäpuoliseksi vuoraukseksi, tulenvaaran välttämiseksi puisien portaiden päällystykseksi, vieläpä ulkoseiniksikin tilapäisiin rakennuksiin. Käytettävät varoen, koska pyrkivät kostuttuaan käyristelemään. *T. S.*

**Magnesioferriitti**, magnetiitin kanssa isomorfinen, oktaedreina kiteytyvä, musta ja läpinäkymätön kivennäinen, jonka kokoomus vastaa kaavaa $MgFe_2O_4$. Sitä tavataan harvinaisena fumarolien ympärillä. Samaa ainetta on runsaasti magnesiittitiilissä. *P. E.*

**Magnesiumi**, kem. alkuaine, metalli, kem. merkki Mg, at.-p. 24,32. M. ei esiinny luonnossa koskaan pelkkänä, mutta on sitävastoin hyvin yleinen silikaateissa, esim. vuorilajeja muodostavissa tummissa kivennäisissä (sarvivälke, pyrokseeni, biotiitti), karbonaateissa (dolomiitti, magnesiitti), klorideina ja sulfaatteina vuorisuolakerrostumissa (karnaliitti, kainiitti ja kiseriitti). Metallista m:ia valmistetaan etupäässä m.-kloridista pelkistämällä se metallisen natriumin avulla, jolloin kloori yhtyy natriumiin, nykyään myöskin sähkökemiallista tietä karnalliitista. Puhdas m. on kevyt (om.-p. 1,75), hopeanvalkoinen, kiiltävä metalli, jota voi takomalla muovailla; se on jotenkin kalkkisälvän kovuista, sulamispiste noin 750°, kiehumapiste noin 1,000°. Kuivassa ilmassa m. on muuttumaton, kosteassa ilmassa se peittyy hapettumiskerroksella ja palaa kuumennettaessa kirkkaalla liekillä (ks. M a g n e s i u m v a l o) m.-oksidiksi (ks. M a g n e s i a). M.-kloridi $Mg\ Cl_2$, ja sulfaatti (katkerasuola) $MgSO_4$, liukenevat helposti veteen, m.-hydroksidi ja ammoniummagnesiumfosfaatti, joka esiintyy luonnossa struviitti-nimisenä kivennäisenä, ovat vaikeasti liukenevia. — M.-oksidi (l. magnesia) on jo vanhoista ajoista ollut tunnettu, jolloin se kuitenkin usein sekoitettiin kalsiumoksidiin. Vasta 1700-luvulla huomattiin näiden erotus, ja 1830 keksivät Liebig ja Byssy uuden alkuaineen: magnesiumin. *E. M-nen.*

**Magnesiumkarbonaatti**, $MgCO_3$, esiintyy kivikunnassa magnesiittina (ks. t.) ja kalsiumkarbonaatin yhteydessä dolomiittina (ks. t.). Jos magnesiumsuolaliuokseen lisätään natriumkarbonaattiliuosta, syntyy valkoinen saos emäksisestä magnesiumkarbonaatista, joka kuivattuna on erittäin kevyttä, jauhomaista ainetta *(magnesia alba)*.

**Magnesiumkloridi**, $MgCl_2$, saadaan liuottamalla magnesiumkarbonaattia suolahappoon; liukenee helposti veteen. Vedettömässä tilassa m. on hyvin hygroskooppinen. Sen liuosta käytetään katujen kostuttamiseen ja tulen sammutusnesteenä. ks. myös K a r n a l l i i t t i.

**Magnesiumoksidi** ks. M a g n e s i a.

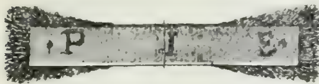
**Magnesiumsulfaatti**, $MgSO_4+7H_2O$, k a r v a s s u o l a, E n g l a n n i n s u o l a, on aineksena useissa kivennäisvesissä, joilla on ulostava vaikutus. Se on kiteytyvä, veteen helposti liukeneva suola. Toinen m:n muoto on Stassfurtin suolakerroksissa esiintyvä k i s e r i i t t i (ks. t.). *Edv. Hj.*

**Magnesiumvalo**, kemiallisesti vaikuttavia valonsäteitä runsaasti sisältävä, kirkas valo, joka syntyy magnesiumin äkkiä palaessa magnesiaksi. Käytetään valokuvauksessa ja saadaan aikaan sytyttämällä palamaan seos magnesiumjauhetta ja jotakin voimakkaasti hapettavaa ainetta, esim. kaliumkloraattia tai kaliumpermanganaattia. *E. M-nen.*

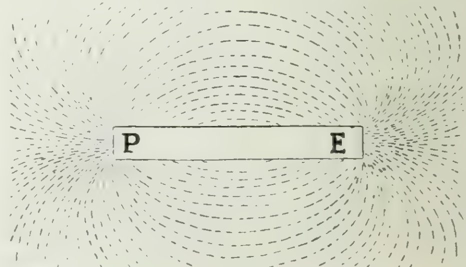
**Magnetiitti**, tärkein rautamalmikivennäinen, kokoomukseltaan ferroferrioksidi $Fe_3O_4$ sisältäen puhtaana 72,4 % rautaa ja 27,6 % happea, kiderakenteeltaan regulaarinen ollen usein kiteytynyt oktaedreiksi tai rombidodekaedreiksi. Useimmin sitä tavataan rakeisena. M. on raudanmusta, metallikiiltoinen ja aivan läpikuultamaton, hyvin vaikeasti sulava sekä magneettinen. Sen kovuus on 5,5-6, om.-p. 4,9-5,2. Suolahappoon se liukenee helposti. — Magneettisuus on teknillisessä suhteessa tärkeä ominaisuus, koska se tekee mahdolliseksi m.-malmin löytämisen malmikompassin tai magnetometrin avulla sellaisistakin paikoista, missä kallio on maakerrosten peitossa. — M:ia tavataan kiteinä vuorilajien raoissa ja myös hyvin lukuisissa vuorilajeissa lisäaineksena. Se esiintyy myös rikastuneena eräiden vuorilajimassojen muutamiin osiin, niin että kiveä sellaisenaan on voitu käyttää malmina. Tämmöistä on uraliittigabbrossa esiintyvä Sortavalan lähellä olevan Välimäen rautamalmi. Useimmat varsinaiset m.-malmilöydökset ovat metamorfisten vuorilajien yhteydessä olevia linssimäisiä tai epäsäännöllisen muotoisia massoja. Niiden synty on erilainen: toiset ovat alkuaan magmaattisia erkaumia, samoinkuin edellä mainittu, toiset kontaktimalmeja, jotkut metamorfismituloksia kerrostuneesta rautamalmista, joka alkuaan on ollut limoniittia. Useissa yksityistapauksissa ei malmin muodostumistavasta vielä olla selvillä. Tärkeimpiä rautakaivosalueita, joissa m. on yksinomainen tai tärkein malmi, ovat: Ruotsissa Kiirunavaara ja Luossavaara sekä Jällivaara Lapissa, Grängesberg Taalainmaassa, Långban, Persberg ja Nordmark Vermlannissa, Norberg Västmanlandissa ja Dannemora Uplannissa; Norjassa Arendal; Venäjällä Uralin vuoristossa Katškanar, Blagodat, Vysokaja gora ja Magnitnaja gora; Unkarissa Vaskö, Oravicza ja Szászka y. m. paikat Baanaatissa, sekä lukuisat kaivosalueet Pohjois-Ameriikassa, etenkin New Yorkin, New Jerseyn ja Pennsylvanian valtioissa. Suomessa on varsinkin maan eteläosassa lukuisia vanhoja rautakaivoksia, joissa kaikissa m. on ainoa rautamalmikivennäinen. Mainittavimpia ovat Vihiniemi ja Baggböle Perniössä, Perskomböle ja Isoahde Tenholassa, Malmberg, Pahalahti, Haukia ja

Haapaniemi Kiskossa, Lönnhammar Karjalohjalla, Ojamo Lohjalla, Jussaari Pohjanpitäjässä, Sillböle ja Tavastby Helsinginpitäjässä ja Haveri Hämeenkyrössä. Myös Pitkässärannassa ja sen lähellä Kelivaarassa on runsaita m.-varastoja, ja lisäksi m:ia on Kolarissa Pohjois-Suomessa. Ei missään näistä harjoiteta nykyään kaivostyötä, koska malmi kaikkialla on liian köyhää tai sitä on liian vähissä määrin. *P. E.*

**Magnetismi,** magneetin (ks. t.) ominaisuus vetää puoleensa m. m. rauta- ja teräspalasia tai se perimäinen vaikutin, joka tällaisen voiman aiheuttaa. Nimityksen arvellaan johtuvan Vähässä-Aasiassa olevan Magnesian kaupungin nimestä. Tämän kaupungin läheisyydestä sanotaan näet kreikkalaisten ensin löytäneen magneettista rautamalmia. Jos magneetti lasketaan rautaviilajauhoon ja nostetaan jälleen ylös tai jos sen päälle pannaan paperi, jolle sirotellaan tällaista jauhoa, niin huomaa, että jauho on kokoontunut etenkin sen kumpaankin päähän tai tarkemmin sanottuna kahden pisteen — m a g n e e t i n n a p o j e n (kohtioitten) — kohdalle, jotka sijaitsevat lähellä magneetin päitä (*P* ja *E* kuva 1). M. on siis voimakkain magneetin navoissa. Voimakkuus pienenee yhä kuta lähemmäksi tullaan napojen välissä olevaa i n d i f f e r e n t t i k o h t a a *I*, jossa voimakkuus on = 0. Napojen yhdistysviivaa sanotaan magneetin a k s e l i k s i. Kun vaakasuorassa tasossa vapaasti kiertävän magneetin pohjoisnapa lähennetään toisen magneetin etelänapaan, poikkeaa edellinen napa magneettisesta meridiaanista ja lähestyy jälkimäistä. Samanlainen poikkeaminen on huomattavissa, kun edellisen etelänapaan lähennetään jälkimäisen pohjoisnapa. Molemmat pohjoispäät tai molemmat eteläpäät sysivät taas toisiaan luotaan. E r i n i m i s e t n a v a t v e t ä v ä t s i i s t o i s i a a n p u o l e e n s a, m u t t a s a m a n n i m i s e t s y s i v ä t t o i s i a a n l u o t a a n. Coulombin lain mukaan on kahden magneettinavan välillä vaikuttavan voiman suuruus suoraan verrannollinen niiden m.-m ä ä r i e n l. n a v a n v o i m a k k u u k s i e n tuloon ja kääntäen verrannollinen napojen keskenäisen etäisyyden neliöön. Jos voima merkitään $V$:ksi ja kahden magneettinavan voimakkuudet $m$:ksi ja $m_1$:ksi, on siis $V = \frac{m \cdot m_1}{r^2}$. Magneetin navanvoimakkuutta (magneettista massaa) merkitään 1:ksi, jos sitä toinen yhtä voimakas napa vetää puoleensa 1 dynen (likip. 1:n mg:n) voimakkuudella. Sitä voidaan mitata koneella, jota sanotaan magneettiseksi vaa'aksi. Magneetin likellä oleva meltorautakappale polarisoituu täydelliseksi magneetiksi, jonka eriniminen napa kääntyy polarisoivaan napaan päin. Siitä on seurauksena, että rautakappale vetäytyy kiinni magneettiin. Raudan sanotaan magnetisoituneen m a g n e e t t i s e n i n f l u e n s s i n l. i n d u k t s i o n i n kautta. Tämä ilmiö selitettiin ennen aikaan olettamalla, että olisi olemassa kaksi aistimille huomaamatonta painotonta f l u i d u m i a l. nestettä, jotka aineen ollessa magneetittomassa tilassa olivat tasaisesti toisiinsa sekaantuneina, mutta jotka sen magnetisoituessa erkanivat toisistaan. Koska magneetista katkaisemalla saadaan kaksi täydellistä magneettia molempine napoineen, osista samoin uusia täydellisiä magneetteja j. n. e. jatkettakoon katkomista kuinka kauan tahansa, on oletettu, että magneetin polarisoituminen tapahtuu sen molekyleissä. Jokainen magneetti katsotaan yhdistetyksi pienistä n. s. m o l e k y l i m a g n e e t e i s t a (alkumagneeteista), jotka juuri ovat itse molekylit. Aineen ollessa magneettisena nämä ovat yhdensuuntaiset, samannimisine napoineen kääntyneinä samannepäin. Magneetittomassa aineessa navat sitävastoin viittaavat joka taholle, joten niiden vaikutus ulospäin kumoutuu. M. voidaan myös käsittää syntyneeksi molekylien ympärillä kiertävien sähkövirtojen vaikutuksesta. — Aineet jaettiin magneettisessa suhteessa p a r a m a g n e t t i s i i n, joita (kuten rautaa) voidaan tehdä magneeteiksi ja joita magneetit vetävät puoleensa, sekä d i a m a g n e e t t i s i i n, joita (kuten vismuttia, vettä, typpeä) magneetit päinvastoin sysivät luotaan. Jälkimäisten aineitten puheenaolevaa ominaisuutta sanotaan d i a m a g n e t i s m i k s i. Mainittua jakoa käytetään nyt enään vain heikosti magneettisista aineista. Magneettisiin ominaisuuksiinsa nähden jaetaan aineet nykyään v a h v a s t i m a g n e e t t i s i i n l. f e r r o m a g n e e t t i s i i n ja h e i k o s t i m a g n e e t t i s i i n kappaleisiin. Aineen magneettisen polarisatsionin voimakkuuden määrää sen m a g n e t i s o i m i s l u k u. Se on positiivinen ferromagneettisille aineille, negatiivinen diamagneettisille. On havaittu, että aine, joka ilmassa on magneettinen, osoittautuu tätä ainetta magneettisempaan nesteeseen upotettuna diamagneettiseksi, tai että diamagneettinen aine, joka on sitä vahvemmasti diamagneettisessa nesteessä, näyttäytyy päinvastoin magneettiseksi. Aine on siis, kuten diamagnetismin keksijä Faraday ensiksi on esittänyt (1845), magneettinen tai diamagneettinen riippuen siitä, onko se enemmän tai vähemmän magneettinen kuin ympäröivä väliaine (esim. ilma). — Koko sitä tilaa, jonka sisäpuolella m:n vaikutus on huomattavissa, sanotaan m a g n e e t t i s e k s i k e n t ä k s i, ja suunta, mihin joka taholle vapaasti kiertävä magneetti siinä asettuu, on m a g n e e t t i s e n v o i m a n s u u n t a l. k e n t ä n s u u n t a. Positiiviseksi merkitään suunta, jonne pohjoisnapa osoittaa. Jos magneetti siirretään hieman omassa suunnassaan ja annetaan sitten asettua tasapainoon, josta se jälleen samalla tavalla siirretään ja annetaan pysähtyä läheiseen uuteen tasapainotilaansa ja siten yhä jatketaan, niin magneetin tie on murtoviiva. Se



Kuva 1.



Kuva 2.

muuttuu käyräksi, jos siirrot ovat äärettömän lyhyet. Valitsemalla toinen lähtökohta saadaan toinen käyrä, joka kuten edellinenkin kulkee toisesta navasta toiseen. Sellaisia kentänsuuntia osoittavia viivoja sanotaan voimaviivoiksi. Sirottelemalla rautaviilajauhoja magneetin päällä olevalle paperille saadaan selvä kuva näiden viivojen muodosta ja järjestelystä (kuva 2). Kuten kuva osoittaa, kulkevat voimaviivat toisissa paikoin lähempänä toisiaan kuin toisissa. Likinnä toisiaan voimaviivat ovat napojen läheisyydessä. Se määrä niitä, joka kulkee kohtisuoraan niitä vastaan asetetun 1 $cm^2$:n suuruisen pinnan läpi, toisin sanoen voimaviivojen tiheys, ilmoittaa magneettisen kentänvoimakkuuden kysymyksessä olevassa paikassa kenttää. Tämä voimakkuus $H$ (magnetisoimisvoima) on myös se voima, jolla mainittu kentän kohta vetää voimakkuudeltaan 1:n suuruista pohjoisnapaa luoksensa. Navanvoimakkuus, jonka magneettinen kenttä synnyttää magnetisoitavissa olevasta aineesta tehdyn tangon päässä sen joka pintayksiköltä, on suhteellinen kentänvoimakkuuden kanssa, siis $= \varkappa . H.$ ($\varkappa$ on vakinainen luku = aineen magnetisoimisluku). Jos rautakappale asetetaan homogeeniseen (tasamukaiseen) magneettikenttään s. o. kenttään, jossa voimaviivat ovat yhdensuuntaisia suoria (joko kokonaisuudessaan tai rajoitetussa tilassa esim. pienessä osassa maamagneettista kenttää), niin kappaleessa syntyneen magneettisen influenssin tähden voimaviivat siinä vetäytyvät kokoon, rauta ikäänkuin imee niitä itseensä, niiden tiheys siis kasvaa (pienenee kappaleen ulkopuolella). Voimaviivojen lukumäärä pintayksikköä kohti on lisääntynyt $(1+4\pi\varkappa)H = \mu . H$ suuruiseksi. Koeffisienttia $\mu$:tä (erilainen eri aineille) Faraday, joka otti fysiikassa voimaviiva-käsitteen käytäntöön, sanoi magneettiseksi johtokyvyksi. Lord Kelvinin mukaan sitä nykyään sanotaan magneettiseksi permeabiliteetiksi. Hevosenkenkämagneetin napojen välissä oleva meltorautainen rengas imee itseensä voimaviivat niin, että ne johtuvat sitä myöten toisesta navasta toiseen, joten renkaan sisäpuolinen ala tulee kokonaan suojelluksi magneettisilta vaikutuksilta muodostaen n. s. magneettisen varjon. Diamagneettisessa aineessa voimaviivat hajaantuvat toisistaan. — Magneettinapaa, jonka voimakkuus on $m$, voimakkuudeltaan $H$:n suuruinen magneettikenttä vetää puoleensa $m . H.$ suuruisella voimalla. Jos magneettineulan akseli on kohtisuorassa voimaviivoja vastaan ja sen pituus $l$, niin magneettia kiertävän voimaparin kiertomomentti on $= mHl$ ja siis $= ml$ voimakkuudeltaan 1:n vahvuisessa kentässä. Tuloa $ml$ sanotaan neulan magneettiseksi momentiksi. vrt. myös Maamagnetismi.

*U. S:n.*

**Magnetismijäte** ks. Magneetti.

**Magnetisoiminen** ks. Magneetti.

**Magnetisoimiskierukka** (galvaaninen kierukka), ontto rulla, jonka ympärille on kehrätty silkkilangalla käärittyä vaskilankaa. Johtamalla galvaaninen virta langan läpi voidaan rullan sisään pistetty rautatanko magnetisoida.

**Magnetisoimisluku** ks. Magnetismi.

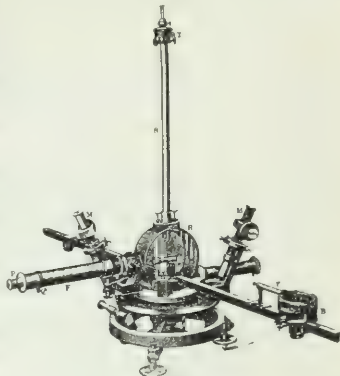
**Magnetisoimisvoimakkuus** ks. Magnetismi.

**Magnetisööri** ks. Magneettinen hoitotapa.

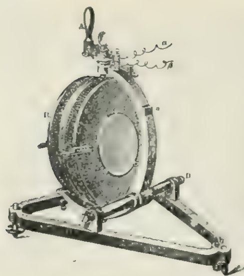
**Magnetografi** (*magneetti*, ja kreik. *graphein* = kirjoittaa), itserekisteröivä variatsionikoje.

**Magneto-induktsioni** ks. Sähköinduktsioni.

**Magnetometri** (*magneetti*, ja kreik. *metron* = mitta), Gaussin 1836 keksimä koje deklinatsionineulan suunnan tarkkaa määräämistä varten kaukoputken ja millimetriasteikon avulla (Gaussin ja Poggendorffin mittaustapa ks. Galvanometri). M:n ynnä siihen kuuluvat kaukoputken ja asteikon Lamont sittemmin mukavalla tavalla yhdisti, suunnitellen n. s. magneettisen teodoliitin, jota Wild myöhemmin täydellisenti (ks. kuva 1), niin että sillä voidaan tehdä hyvin tarkkoja sekä maamagneettisen deklinatsionin että voimakkuuden vaakasuoran komponentin mittauksia. Siinä magneetti $m$ on vapaasti putken $s$:n läpi kulkevalla hienolla langalla ripustettu vääntönapaan $T$:hen. Magneetti kannattaa toisessa päässään kohtisuorasti sen pituussuuntaa vastaan asetettua pientä kuvastinta. $F$ on tähystin, jossa on hiusristikko. Koneen koko yläosa on kääntyväinen pystysuoran akselin ympäri. Kiertokulman suuruus voidaan määrätä asteikkoympyrän $t$:n avulla. Asteikon 0-piste on oleva samassa pystysuorassa tasossa kuin tähystimen akseli. Tämä on saavutettu, kun objektiivin keskeltä riippuvan hienon langan magneetin kuvastimessa synnyttämä kuva ja hiusristikon pystysuora viiva näyttävät tähystimessä yhtyvän. Sellainen asema aikaansaadaan kiertämällä koneen yläosaa. Silloin myös magneetin ja tähystimen akselit yhtyvät s. o. jälkimäinen on magneettisessa meridiaanissa. Jos tähystin sitten käännetään ennen määrättyyn tähtitieteelliseen meridiaaniin ja molemmat asemat luetaan mikroskoopeilla $M$ $M_1$, niin havaintojen erotus ilmaisee deklinatsionin suuruuden. Maamagnetismin vaakasuora komponentti määrätään samalla koneella tutkimalla paljonko eräs toinen magneetti $m_1$ poikkeuttaa magneetin $m$ tasapainostaan sekä edellisen magneetin heilahdusaikaa, kun tämä magneetti heilahtaa maamagnetismin vaikutuksen alaisena (ks. Maamagnetismi). Paitsi neulainklinatoriumilla voidaan inklinatsioni määrätä myös Weberin suunnittelemalla maainduktorilla (kuva 2). Rullaa $R$, jonka ympärille on käärittty eristettyä vaskilankaa, kierretään kammin $A$:n avulla pystysuoran akselin ympäri 180°. Mutta rullaa voidaan myös saman kammin avulla kiertää vaakasuoran akselin ympäri, kun rulla lasketaan alas, niin että



Kuva 1.


Kuva 2.

nasta *a* lepää *b*:llä. Lankojen *α* ja *β*:n kautta maamagnetismin rullassa induseeraama virta johdetaan galvanometri n. Poikkeuskulmien suhde määrää inklinatsionikulman tangentin. — M:eja, joita ei käytetä maamagneettisten elementtien absoluuttisiin mittauksiin, vaan ainoastaan niiden havaitsemiseen, sanotaan v a r i o m e t r e i k s i. Niitä on eri lajeja sen mukaan, havaitaanko niillä deklinatsionia, maamagnetismin vaakasuoraa vaiko pystysuoraa komponenttia. *U. S:n.*

**Magnificat** *[-ni'-]* (lat., = ylistää), Marian kiitosvirsi („Sieluni ylistää Herraa" — — —), katol. „Vesperin" päätöslaulu; sävelletty lukemattomat kerrat mitä moninaisimmissa tyyleissä. Virsikirjassamme on siitä runomittainen mukaelma, jonka sävelmänä on yksinkertainen koraali. *I. K.*

**Magnificus** *[-ni'-]* (lat.), suurenmoinen, komea, esiintyy yliopiston rehtorin latinaisessa nimityksessä *rector magnificus.*

**Magnolia,** kasvisuku *Magnoliaceæ*-heimoa, lähellä leinikköisiä luonnollisessa järjestelmässä. Tav. alativihreitä puita t. pensaita, lehdet 10-20 cm pitkät, nahkeat, ehytlaitaiset, kiiltävät. Suuret, kauniit, hyvätuoksuiset kukat yksitellen haarojen päissä, väriltään ne ovat valkeita, punaisia t. sinipunaisia. — M.-suku kasvaa villinä Itä-Aasian ja Pohjois-Ameriikan lauhkeissa ja lämpimissä osissa; useat lajit suosittuja puistopuita Etelä- ja Keski-Euroopassa, meillä huonekasveina. — Tertiääri-ajalla M.-lajeja kasvoi Huippuvuorilla ja Grönlannissakin. *(I. V-s.)*


Magnolia, kukkiva oksa.

**Magnum bonum** ks. P e r u n a.

**Magnus,** J o h a n n e s ks. J o h a n n e s M a g n u s.

**Magnus,** O l a u s ks. O l a u s M a g n u s.

**Magnus ducatus** *[-ā'-]* (lat.), suuriruhtinaskunta.

**Magnusen,** F i n n ks. M a g n ú s s o n, F.

**Magnússon,** A r n e (isl. A r n i, lat. A r n a s M a g n æ u s) (1663-1730), isl. historioitsija ja kokoilija; sai 1694 Kööpenhaminassa professorin arvonimen, tuli 1697 sala-arkiston sihteeriksi, 1701 tansk. muinaistieteen ja 1721 historian professoriksi. Oleskeli 1702-12 Islannissa järjestämässä maaverotusta ja kokosi sieltä suuren joukon vanhoja käsikirjoituksia ja asiakirjoja (osaksi alkuperäisiä, osaksi jäljennöksiä), samoin myös Tanskasta ja Norjasta. Kööpenhaminan tulipalossa 1728 tämä kokoelma kärsi vain vähän. Kuollessaan hän lahjoitti sen Kööpenhaminan yliopiston kirjastolle. ks. M a g n e a a n i n e n i n s t i t u u t t i. *G. R.*

**Magnússon,** F i n n u r myös F i n n M a g n u s e n (1781-1847), isl. muinaistutkija, harjoitti opintoja Kööpenhaminassa, sai 1815 professorin arvon, piti v:sta 1819 luentoja pohjoismaisessa kirjallisuudessa ja mytologiassa. V:sta 1829 sala-arkiston hoitaja sekä magneaanisen toimikunnan sihteeri. M. oli oppinut ja ahkera kirjailija, mutta häneltä puuttui kriitillistä arvostelukykyä. Julkaisi useita pohjoismaalaista mytologiaa, arkeologiaa ja kronologiaa koskevia teoksia, joista mainittakoon: vanhemman Eddan tansk. käännös (1821-23); „Eddalæren og dens oprindelse" (1824-26); mytologinen sanakirja „Priscæ veterum borealium mythologiæ lexicon" (1828); „Grønlands historiske mindesmærker" (1838-45; K. K. Rafnin kanssa). *G. R.*

**Magog** ks. G o g ja M a g o g.

**Magotti** *(Macacus inuus* l. *Inuus ecaudatus),* makakeihin (ks. t.) kuuluva apina, pituus n 75 cm, häntä hyvin lyhyt, selkäpuoli vihertävänruskea, alta vaalea, kädet ja jalat punankeltaiset, naama kurttuinen, lihanvärinen, vaaleankeltaisen poskiparran reunustama. Oleskelee mieluimmin kallioisilla seuduilla parvissa, syö paitsi hedelmiä ja juuria myöskin hyönteisiä. Puolustautuu kiviä heittämällä. Elää Luoteis-Afrikassa ja pieni parvi Euroopan puolella Gibraltarissa (ainoa vielä villinä Euroopassa elävä apina). *P. B.*


Magotteja.

**Magyar** *[madjar],* unkarilainen.

**Magyar** *[madjar],* L á s z l ó (1817-64), unk. tutkimusmatkailija, purjehti nuorempana merillä, otti osaa taisteluihin Etelä-Ameriikassa, matkusteli v:sta 1847 Länsi-Afrikassa, meni Bihéssä naimisiin erään neekeriruhtinaan tyttären kanssa, teki useita retkiä sisämaahan, Muata Jamvon valtakuntaan, Kunene-virralle ja Sambesi'n yläjuoksulle. Astui 1857 Portugalin palvelukseen ja perusti Luera-lahden rannalle, Mossamedeksen ja Benguelan välille uuden siirtolan. M. kuoli suuressa köyhyydessä Benguelassa. M:n matkakertomuksista ilmestyi ensimäinen osa „Magyar László délafrikai utazásai 1849-57. években" Unkarin akatemian kustannuksella. *(E. E. K.)*

**Magyarit** *[madjā-]* = unkarilaiset. ks. U n k a r i, U n k a r i l a i s e t.

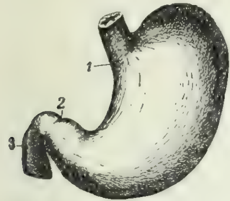
**Magyar Nyelv** *[madjar njälv]* („Unkarin kieli"), Budapestissä sijaitsevan Unkarin kielitieteellisen seuran (perust. 1903) julkaisema aikakauskirja (v:sta 1905) unkarin kieltä koskevien tutkimusten ja ainesten julkaisemista varten. Nykyiset toimittajat: K. Szily ja Z. Gombocz.

**Magyar Nyelvör** *[madjar njälvör]* („Unkarilainen kielenvartia"), G. Szarvasin (ks. t.) v. 1872 perustama, Budapestissä ilmestyvä aikakauskirja

unkarin kieltä koskevien tutkimusten ja ainest·n julkaisemista varten. Nykyinen toimittaja: Zs. Simonyi (v:sta 1895).

**Magyarország** *[madjarorsāg]*, „Unkarin maa”, Unkarin unkarinkielinen nimitys.

**Maha**, m a h a l a u k k u *(gaster, stomachus, ventriculus)* on ruuansulatuskanavan laajentunut keskiosa, jossa ravinnon sulaminen suureksi osaksi tapahtuu. Yksinkertaisimpana m. tavataan onteloeläimillä, joilla se on entodermin muodostama, yksiaukkoinen pussi. Siten, että m:n etuosa (suunpuoleinen osa) pitentyy putkeksi, ruokatorveksi, ja takaosa niinikään muodostuu suolikanavaksi peräaukkoineen, syntyy ylempien eläinten ruuansulatuskanava (näillä tosin yhtyy ruuansulatuskanavaan muuallakin kehittyneitä osia). Korkeammilla äyriäiseläimillä ja hyönteisillä nimitetään m:ksi erityisiä ruokatorven laajennuksia. Luurankoisista on kaloilla, sammakkoeläimillä ja matelijoilla m. tuskin muuta ruuansulatuskanavaa laajempi; kuitenkin saattaa siinä kaloilla olla aboraalisuuntaan umpipussi. Sammakkoeläimillä ja matelijoilla huomataan jo, että m. on hiukan vinosti ruumiinontelossa; tämä on sääntönä nisäkkäillä. Linnuilla erotetaan m:ssa 2 osaa: ohutseinäinen rauhas-m. ja vahva lihas-m. Muutamilla nisäkkäillä saattaa m:ssa huomata useampia osastoja, esim. märehtijöillä 4 (ks. M ä r e h t i j ä t). *P. B.*



Mahalaukku. 1 mahan suu (cardia). 2 mahan portti (pylorus), 3 ohutsuoli.

Ihmisellä m. on muodoltaan jonkunverran käyristynyttä päärynää muistuttava laajennus. Se sijaitsee vatsaontelon yläosan vasemmalla puolen rajoittuen ylhäällä palleaan ja maksaan, alhaalla poikittaiseen lynkkysuoleen ja takana m. m. vasempaan munuaiseen. Sitä peittää edessä rintakehän alaosa. M.-laukkuun johtaa ruokatorvi, jonka laskuaukkoa nimitetään m.-laukun suuksi *(cardia)*, ja n. s. m.-laukun portista *(pylorus)* alkaa pohjukaissuoli. M.-laukun seinämän sisäpinnan muodostaa limakalvo, joka m:n tyhjänä ollessa asettuu poimuihin. Limakalvon ulkopuolella on lihaskerros, jossa erotetaan sekä pitkittäin että poikittain kulkevia lihassäikeitä. Näitä peittää vatsakalvon muodostama herakalvo *(serosa)*. M:n limakalvo on yksinkertaisen lieriöepitelin muodostama. Se on täynnä mahanesterauhasia. Näitä erotetaan kahta eri lajia, varsinaiset m.-laukun rauhaset *(glandulæ gastricæ propriæ)* ja porttiosanrauhaset *(glandulæ pyloricæ)*. Nämä erittävät m.-nestettä, jossa on useita eri ruuansulatusnesteitä. M.-neste sisältää suolahappoa, juoksutinta, steapsiinia ja pepsiiniä. Suolahappo muuttaa tärkkelysliisterin liukenevaksi tärkkelykseksi, josta sittemmin muodostuu dekstriiniä, sokeria ja maitohappoa. Sitäpaitsi se suojelee ruumista tappamalla vaarallisia taudinsiemeniä. Yhdessä pepsiinin kanssa se liuottaa munanvalkuaista ja liima-aineita. Steapsiini hajoittaa emulsionitilassa olevia rasva-aineita. Juoksutin juoksuttaa kaseiinin (maitojuuston), joka m.-nesteen vaikutuksesta uudelleen liukenee; samalla maidossa oleva fosfori muodostaa orgaanisia yhdistyksiä. M.-laukun lihaksisto liikuttaa sinne joutunutta ravintoa, joka m.-nesteiden vaikutuksesta muuttuu juoksevaksi m.-velliksi. Tämä tyhjentyy m.-portin kautta suoleen. *Y. K.*

**Maha-atonia** (ks. A t o n i a), mahalaukun seinämässä olevan lihaksiston velttous; johtaa mahanlaajennukseen (ks. t.).

**Mahâbhârata** ks. I n t i a n k i e l e t j a k i r j a l l i s u u s (palstat 1027-8).

**Mahafisteli** (ks. F i s t e l i) on joko tautiperäinen tai keinotekoinen kanava, joka vatsan pinnalta johtaa mahalaukkuun. Mahahaava, mahasyöpä, sädesienitauti sekä ajos ja tapaturmat voivat antaa aihetta sen syntymiseen. Kirurgisesti m. tehdään silloin, kun tahdotaan ulkoapäin suorastaan saada ravinto- tai lääkeaineet mahalaukkuun (esim. ruokatorven ollessa tukkeutuneena). *Y. K.*

**Mahahaava** *(ulcus ventriculi)* on tav. pyöreä paksureunainen pinnallinen haavoittuma mahalaukun, yleisemmin sen porttiosan limakalvossa. Syyksi sen syntymiseen arvellaan ravitsemishäiriöitä mahalaukun limakalvossa, jotka johtavat siihen, että mahaneste sulattaa mahalaukun seinämää. M. aikaansaa mahankouristuksia ja epämääräistä kivuntunnetta rinnan alla ja kuroessaan mahalaukun porttia mahanlaajennusta ja oksennuksia. Verraten usein sen vaikutuksesta syntyy verenvuotoja mahalaukussa. Suuremmat niistä aikaansaavat verenoksennusta. Parantuessaan m. jättää arven, joka usein kuroo mahalaukun seinämää. Toisissa tapauksissa se syöpyy mahalaukun seinämän läpi, aukeaa vapaaseen vatsaonteloon ja aikaansaa vatsakalvontulehduksen. M:n tilalle kehittyy usein mahasyöpä. — Tauti on vakava ja vaatii järkiperäistä, usein kirurgista hoitoa. *Y. K.*

**Mahahappo** on mahanesteessä (ks. t.) esiintyvä vapaa suolahappo.

**Mahainsuffisienssi** (lat. kielteinen *in*, ja *suffi'cere* = riittää) tarkoittaa joko sitä mahalaukun tilaa (joka syntyy esim. mahanlaajennuksen yhteydessä), jolloin mahalaukku ei voi tyhjentää sisällystään täydellisesti, tai tilaa, jossa mahalaukun portti ei sulkeudu, joten pohjukaissuolen sisällys pääsee kulkemaan suolesta mahalaukkuun.

**Mahakatarri** l. v a t s a k a t a r r i *(Gastritis)* on mahalaukun limakalvossa oleva tauti, joka aiheuttaa monenlaisia ruuansulatushäiriöitä. M:ia erotetaan kaksi lajia: äkillinen ja hiipivä. Ä k i l l i n e n m. *(g. acuta)* johtuu joko liian tiheistä ja liian runsaista aterioista tai sopimattomista ravintoaineista, jotka kiihottavat limakalvoa joko kemiallisesti, termisesti tai mekaanisesti. Taudin oireina ovat painostus ja täyttämisen tunne sekä kivut rinnan alla, oksennukset, etenkin vaikeasti sulavain ruokain jälkeen, väsymys, päänsärky ja joskus kuumekin. Kieli on tavallisesti valkean talman peittämä. H i i p i v ä m. *(g. chronica)* on usein äkillisen m:n seuraus, mutta voi myös alkaa itsenäisesti pitkäaikaisten, vähemmän haitallisten ruokajärjestysvirheiden (pitkällinen alkoholinkäyttö, huolimattomasti pureksittu ruoka) jälkeen. Tällöin syntyy limakalvossa, etenkin sen epitelissä pysyviä muutoksia, jotka johtavat vähitellen tapahtuvaan rauhaskatoon ja limakalvon surkastumiseen. Seurauksena tästä on, että mahalaukku ei enää voi erittää siinä tavallisesti olevia ruuansulatusnesteitä. Varsin usein puuttuu

tällöin mahanesteestä suolahappo, mistä seuraa se että ruoka alkaa käydä ja mädätä mahalaukussa. Tämä johtaa taas karvaisiin mädälle maistuviin röyhtäilyihin ja pahanhajuiseen ja -makuiseen suuhun (n. s. maha- l. rinnankorvennus). Sitäpaitsi tuntuu rinnanalus kipeältä ja täyteläiseltä, suolen toiminta käy usein epäsäännölliseksi, potilas tuntee väsymystä, toisinaan kovaa nälkää, mutta kuitenkin vastenmielisyyttä ruokaan ja päänsärkyä sekä on synkkämielinen ja alakuloinen. Tauti voi kestää usein vuosikausia ja vaatii järkiperäistä hoitoa, tarkkaa ruokajärjestystä ja kaiken mahalaukkua vahingoittavan välttämistä. *Y. K.*

**Mahakivut** ks. Mahankouristus.

**Mahala** ks. Mahla.

**Mahalaukku** ks. Maha.

**Mahaleikkaus** *(gastrotomia)*, operatiivinen mahalaukun avaus, jolla tarkoitetaan tehdä mahafisteli tai poistaa mahalaukusta vieraita esineitä j. n. e.

**Mahan** *[məhein]*, Alfred Thayer (s. 1840), pohjois-amer. meriupseeri ja kirjailija; erosi vakinaisesta palveluksesta 1896, oli Espanjan sodan aikana 1898 neuvonantajana meriasioissa, tuli 1899 Haagin rauhankonferenssin jäseneksi ja 1906 kontra-amiraaliksi laivaston reserviin; oli 1892-93 Yhdysvaltain merikorkeakoulun päällikkönä. M. on julkaissut suuren joukon arvokkaita, merisotalaitosta ja sen valtiollista merkitystä esittäviä teoksia, joista mainittakoon: „The influence of seapower upon history. 1660-1783" (1889; käännetty ruotsiksi), „The influence of seapower on the french revolution and empire, 1793-1810" (1893), „The influence of seapower in its relation to the war of 1812" (1895), „Life of Nelson" (1897).

**Mahanadi** *[mūhənādī]*, l. Mahanuddy („Iso virta"), joki Etu-Intian itärannikolla. M. lähtee Keskimaakuntain eteläosista, tekee suuren kaaren pohjoiseen, virtaa sitten kaakkoista suuntaa ahtaassa uomassa Itä-Ghatsien poikki ja laskee suuren suistomaan kautta Bengalinlahteen; M:n pituus on 830 km, vesialue 113,400 km². Tulviensa aikana M. tuo mereen enemmän vettä kuin mikään muu Intian joki (51,000 m³ sekunnissa), matalanveden aikana vesimäärä on 1,500 kertaa pienempi. Kulkukelpoinen 200 km ylöspäin, mutta hankala liikenteelle ja nyk. vähän käytetty. Suistossa on laaja, englantilaisten rakentama kanavaverkko kastelua ja liikennettä varten. *E. E. K.*

**Mahaneste** on mahalaukun rauhasten erite. Se on jotenkin kirkas, happamen makuinen ja vahvasti happamelle reageeraava neste, jonka om.-p. on n. 1,001-1,01. Sen hapan maku johtuu siihen sisältyvästä vapaasta suolahaposta, toisissa tapauksissa (esim. ruunsaan hiilihydraattipitoisen aterian jälkeen) maitohaposta tai harvemmin etikka- ja voihaposta. M:n aineksina on sitäpaitsi vähäinen määrä peptonia, albumooseja ja musiinia sekä kaksi entsymiä: pepsiini ja juoksutin. Kiinteitä aineita on m:ssä vähän, mikä seikka selittää sen alhaisen ominaispainon. **Y. K.**

**Mahanesterauhaset** ks. Maha ja Ruuansulatus.

**Mahaneuroosi** ks. Mahankouristus.

**Mahanhuuhtelu** toimitetaan mahapumpulla (ks. t.) mahalaukkuun jääneiden ruuanjätteiden tai sinne joutuneiden myrkyllisten aineiden poistamiseksi. *Y. K.*

**Mahankorvennus** ks. Mahakatarri.

**Mahankouristus** *(gastralgia, cardialgia)*, mahalaukun tienoissa ja siitä selkään päin säteilevä kova kipukohtaus, johon usein yhdistyy oksennuskohtaus, pyörtyminen ja avuttomuuden tunne. M. kuuluu mahahaavan, mahasyövän ja hiipivän mahakatarrin taudinoireisiin, sitäpaitsi se voi johtua muutamista muista taudeista (syfilis, hysteria, kalvetustauti). *Y. K.*

**Mahanlaajennus** *(Dilatatio ventriculi, gastrektasis)* syntyy mahalaukkuun pysähtyneen ruuan painosta joko silloin, kun mahalaukun portti on kuroutunut ja ahdas (mahahaavan, mahasyövän tai lähellä olevan kasvaimen vuoksi) ja ruoka ei senvuoksi pääse mahalaukusta säännöllisesti suoleen, tai silloin, kun mahalaukun seinämässä oleva lihaksisto on syystä tai toisesta (yleiset ravitsemishäiriöt, hiipivä mahakatarri) liian heikko voidakseen kuljettaa ruokaa edelleen. M. aikaansaa erilaisia ruuansulatushäiriöitä sekä ajoittaisia oksennuskohtauksia. *Y. K.*

**Mahansyöpyminen** *(gastromalacia)*, mahalaukun seinämäin pehmeneminen ja syöpyminen (mahanesteiden vaikutuksesta). Yleinen ilmiö kuolleessa ruumiissa.

**Mahan verenvuoto** ks. Mahahaava ja Mahasyöpä.

**Mahapaita** ks. Vatsapaita.

**Mahapumppu** on mahasondia muistuttava putki, jonka kautta voidaan mahalaukkuun kaataa ja sieltä jälleen ottaa ulos nesteitä. Se on joko yhden pitkän putken tai n. s. T-putken muodostama. Kummassakin tapauksessa vetää nesteen oma paino mahalaukun sisällyksen ulos, joten m. toimii imujuoksuttimen l. lapon (ks. t.) tavoin. M:ua käytetään mahalaukun huuhtelemiseen. *Y. K.*



Mahapumppu.

**Maharajah** *[-ārā'dža]*, „suuri kuningas", intialaisten ruhtinasten arvonimi.

**Maharesektsioni** (ks. Resektsioni), leikkaus, jolla poistetaan joko osa mahalaukkua (esim. syövässä) tai (fysiologisissa kokeissa) koko mahalaukku.

**Mahasondi** (ks. Sondi), kumiputki, joka nielun ja ruokatorven kautta viedään mahalaukkuun, ja jolla voidaan joko mahalaukusta ottaa ulos sen sisällystä tai sinne kuljettaa nesteitä. vrt. Mahapumppu. *Y. K.*

**Mahasuolikatarri** *(gastroenteritis)*, useimmiten pienillä lapsilla esiintyvä mahalaukku- ja suolikatarri, joka aikaansaa kovia oksennuksia ja ripulia sekä kipuja vatsassa ja kuumetta. Yleistila huononee nopeasti ja tauti päättyy verraten usein kuolemalla. Vaikeampia m.-tapauksia nimitetään lapsikoleraksi *(cholera infantum)*. Taudin syynä ovat tavallisesti ravintovirheet. **Y. K.**

**Mahasuolileikkaus** *(gastroenterostomia)*, leikkaus, joka avaa mahalaukusta tien suorastaan johonkin ohutsuolen mutkaan. Tällätavoin tehdään ruuankulku mahalaukusta suoleen mahdolliseksi niissä tapauksissa, joissa mahalaukun portti on kuroutunut (mahahaava ja -syöpä).

**Mahasylki** on haiman erittämää ruuansulatusnestettä, joka sisältää kolmea eri käytettä. Näistä muuttaa yksi tärkkelyksen sokeriksi, toinen liuottaa munanvalkuaisaineita ja kolmas hajoittaa rasvaa rasvahapoiksi ja glyseriiniksi. Mahasylki tyhjentyy haimasta ohutsuolen alkupäähän. Sitä valuu suoleen ainoastaan ruuansulamisen kestäessä. *Y. K.*

**Mahasylkirauhanen** ks. Haima.

**Mahasyöpä** *(carcinoma ventriculi)* on mahalaukun limakalvoon kehittynyt syöpämuodostus, joka useimmiten sijaitsee mahalaukun porttiosassa, mutta voi esiintyä muuallakin sen limakalvossa. M. aikaansaa alussa ainoastaan lieviä ruuansulatushäiriöitä ja paikallista kipua. Myöhemmin se johtaa vaikeaan yleistilan huononemiseen (laihtumiseen ja heikkonemiseen) sekä voi saada koviakin tuskia aikaan. Silloinkuin m. sijaitsee lähellä mahalaukun porttia, kuroo se tätä vaikeuttaen ruuan pääsyä mahalaukusta suoleen ja johtaen mahanlaajennukseen sekä oksennuksiin. M. aiheuttaa myös verenvuotoja, harvoin kuitenkaan aivan kovia. Alkuperäisestä paikastaan se leviää ympäristöön läheisiin suoliin, maksaan ja vatsaontelon imurauhasiin ynnä kauemmaksikin ruumiiseen. Se johtaa keskimäärin n. 1 $^1/_2$ v:n kuluttua kuolemaan, vain aikainen leikkaus voi joskus sairaan pelastaa. M. on sangen yleinen syöpätauti. Se esiintyy yleensä vasta myöhemmällä ikäkaudella. *Y. K.*

**Mahatulehdus** *(gastritis phlegmonosa)* on mahalaukun limakalvon märkiminen, joka tav. liittyy taudinoireena verenmyrkytykseen; esiintyy hyvin harvoin itsenäisenä tautina. Märkiminen voi olla joko rajoitettu tai laaja. M. aikaansaa vaikeita kipuja sydänalan seuduissa, tiedottomuutta, kovaa kuumetta ja oksennuksia. Päättyy useimmiten kuolemalla. Syövyttävät nesteet ja väkevät myrkyt (arsenikki) aiheuttavat myös vaikeita m:ia. *Y. K.*

**Mahayana** ks. Buddha ja Lamalaisuus.

**Mahdi** (arab., = oikealle tielle johdettu, s. o. Allahin johtama) sana, jolla muhamettilaiset nimittävät odottamaansa Muhammedin työn jatkajaa ja täydentäjää. Alkuaan tämä messiastoivo liittyi määrättyihin Muhammedin jälkeläisiin (ks. Imaami), myöhemmin se, nähtävästi kristinuskon vaikutuksesta, yleistettiin. Mahdi nimeä ovat aikojen kuluessa useat valtiolliset ja uskonnolliset intoilijat itselleen vaatineet. Kuuluisin heistä oli Muhammed Ahmed egypt. dervishi (s. 1840), joka 1881 nousi Egyptin vastaan ja uskonkiihkoisten puoluelaistensa avulla irroitti Sudanin Egyptin ylivallasta (1883). Muhammed Ahmedin kuoltua (1885) mahdilaisuus heikkeni heikkenemistään, kunnes 1896 lordi Kitchener valloitti Sudanin takaisin Egyptin alaiseksi (ks. myös Dongola). [Schurtz, Helmholtin „Weltgeschichte" III os.; Slatin Pascha „Feuer u. Schwert im Sudan".] *H. H-a.*

**Mahdilaiset,** mahdin (ks. t.) kannattajat, mahdin puoluemiehet.

**Mahé.** 1. Ranskalle kuuluva pieni siirtola Etu-Intiassa, Malabar-rannikolla, M.-joen suussa; 59 km², 10,636 as. (1911), joista pari sataa eurooppalaisia. Siirtolan muodostaa M:n kaupunki sekä sitä ympäröivä maakaistale. — 2. Saari, ks. Seychellit.

**Mahébourg** *[-bū'r],* satamakaupunki Ranskalle kuuluvan Mauritius-saaren kaakkoisrannalla; n. 20,000 as.

**Mahla,** useiden puuvartisten kasvien, etenkin lehtipuiden runsas kevätneste, joka sisältää paljon sekä epäorgaanisia suoloja että orgaanisia aineita (sokeria y. m. hiilihydraatteja sekä valkuaisaineita). Kasvia haavoitettaessa m. vuotaa esiin usein hyvinkin suurissa määrin. Tähän runsaaseen kevätvuotoon on syynä se, että juuret leutoina talvipäivinä ja keväällä imevät paljon vettä, tunkien rungon vettä täyteen jo ennenkuin vettä haihduttavat lehdet ovat puhjenneet. Täten syntyy kova nestepaine vettä johtavissa kasvinosissa. Samaan aikaan tapahtuu talvenaikuisen vararavinnon muuttuminen sokeriksi ja muiksi vesiliukoisiksi yhdistyksiksi. Muutamien kasvien runsassokerisesta mahlasta valmistetaan päihdyttäviä juomia, siirappia, sokeria y. m. (ks. Agave, Koivu, Palmut, Vaahtera). — Nestevuoto voidaan saada syntymään muinakin vuodenaikoina niinhyvin puuvartisissa kuin useissa suuremmissa ruohokasveissakin (esim. humalassa, maississa, tupakassa), keväisin se kuitenkin tav. on suurin. Jaksoittaisia vaihteluja esiintyy myös vuorokauden aikain mukaan. Vuoto on yleensä suurin edellä puolenpäivän. Maaperän kosteus ja lämpimyys ovat erityisen suuria tekijöitä runsaassa vuodossa. Vuotoilmiön aiheuttaa tav. juuripaine (ks. t.), mutta vuotopaine voi paikallisesti syntyä missä hyvänsä kasvin elävissä solukoissa. *K. L.*

**Mahler** *[māl-],* Gustav (1860-1911), itäv. säveltäjä, aikamme suurimpia, joskin samalla kiistanalaisimpia. Saavutti yleistä tunnustusta orkesterinjohtajana, etenkin oopperan alalla, toimien Praagissa, Leipzigissä, Budapestissä, Hampurissa (1891-97), Wienissä (1897-1908) ja New Yorkissa (1909-11). Sävelsi 9 sinfoniaa; täydensi Weberin keskeneräisen oopperan „Die drei Pintos". *I. K.*

**Mahmud II** (1785-1839), Turkin sulttaani v:sta 1808. M:n isä oli sulttaani Abdul Hamid I, äiti ranskatar. Palatsivallankumouksella kukistettuaan veljensä M. nousi 1808 valtaistuimelle. M:n hallitusaika oli yhtämittaista sodankäyntiä. Hänen sulttaaniksi tullessaan oli Turkki sodassa Englannin ja Venäjän kanssa. Englannin kanssa solmittiin rauha 1809, Venäjän kanssa vasta 1812 Bukarestissa, jolloin Turkki luovutti Venäjälle Bessarabian. Vaarallisemmat olivat M:lle kuitenkin sisäiset kapinat. Vain suurilla ponnistuksilla ja julmilla veritöillä M. sai serbialaisten, albanialaisten y. m. kapinat kukistetuiksi. Turmiolliseksi kävi Kreikan samanaikuinen kapina. Kun näet M. jyrkästi kielsi suurvalloilta oikeuden sekaantua Kreikan kysymykseen, julisti Venäjä 1828 sodan, ja M:n täytyi Adrianopolin rauhassa 1829 tunnustaa Kreikka itsenäiseksi. Vahhabiittien kapinan Hedžasissa 1811-18 onnistui M:n kukistaa vain Egyptin maaherran Mehemed Alin avulla. Mutta kun tämän vaatimukset kävivät yhä suuremmiksi, alkoi M. häntä vastaan sodan 1831. M:ia ei tässäkään sodassa onni seurannut, tunkeutuipa Mehemed Alin seuraaja, Ibrahim Paša, melkein Konstantinopolin muureille asti. Venäjän avulla kuitenkin estyi Konstantinopolin valloitus ja M:lle epäedullinen rauha

tehtiin 1833. 6 vuotta myöhemmin aloitti M. uuden sodan Ibrahimia vastaan, yhtä huonolla menestyksellä. Sanoma sotajoukon täydellisestä tuhoutumisesta ei kuitenkaan saavuttanut M:ia, sillä hän oli vähää aikaisemmin kuollut. — Valitettavasti M:n hallitusaika täten suurimmalta osalta kului sodankäyntiin. M. oli näet sodistaan ja julmuudestaan huolimatta innokkain uudistuksia harrastava sulttaani, mikä Turkissa koskaan on hallinnut. Hän järjesti sotalaitoksen euroopp. malliin, kutsui ulkomaalaisia upseereja sotajoukkoonsa, perusti sotakouluja, paransi valtionvarain hoitoa, asetti pysyviä lähettiläitä Euroopan hoveihin y. m. Kaikki hänen uudistussuunnitelmansa menivät valitettavasti hänen seuraajiensa aikana kokonaan hukkaan. [Moltke, „Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei 1835-39" (6:s pain. 1893), sama, „Der russisch-türk. Feldzug 1828 u. 1829" (2:nen pain. 1877); Bastelberger, „Die milit. Reformen unter M." (1874).] *H. H-a.*

**Mahmudieh-kanava,** 77 km pitkä kanava Niilin suistossa, Atfen ja Aleksandrian välillä, on kadottanut merkityksensä Aleksandria-Kairon radan rakentamisen jälkeen. M:n rakensi Mehemed Ali 1819-20.

**Mahmud Šefket paša** (k. 1913), nuorturkkilainen sotilas, syntyisin Bagdadista; kukisti 1909 vanhoillisten vastavallankumouksen valloittamalla Konstantinopolin, sotaministeri 1910-11 Hakki pašan molemmissa ja 1911-12 Said pašan molemmissa ministeristöissä. Ei saanut tarmokkaista toimenpiteistä huolimatta kukistetuksi 1912 puhjennutta Albanian kapinaa ja vallankumouksellisia salaliittoja, ennenkuin Said pašan ministeristön täytyi väistyä desentralistisille pyrkimyksille ja Albanialle suopeamman Ghazi Mukhtar pašan ministeristön tieltä. Nuorturkkilaisen sotapuolueen valtiokaappauksessa tammik. 1913 M. Š. tehtiin suurvisiiriksi ja sotaministeriksi, mutta murhattiin kesäk. sam. v. — M. Š. nautti armeiassa suurta luottamusta, oli harvinaisen epäitsekäs ja pysyi syrjässä valtiollisesta juonittelusta. *E. E. K.*

**Maho,** hedelmätön (kotieläimistä puhuen).

**Mahomettilainen,** muhamettilainen, ks. M u h a m m e d.

**Mahonki,** erittäin arvokas puulaatu; oikea m. saadaan m a h o n k i p u u s t a (ks. t.). M:n nimellä tunnetaan kaupassa useita muitakin puulajeja, esim. M a d e i r a- ja G a m b i a-m., a u s t r. m. *(Eucalyptus)*, v a l k e a m. (*Anacardium*, ks. t.) y. m. — Oikea m. on kauniin ruskeaa, ilmassa tummenevaa, kasvupaikan mukaan väriltään ja laadultaan vaihtelevaa, mutta aina lujaa, ehyttä ja helposti kiillotettavaa puuta. Nämä ominaisuudet ovat tehneet m:n hyvin suosituksi huonekaluteollisuudessa, laivojen ja rakennusten sisustuksessa y. m. s. Parhaat laadut tuodaan Meksikon eteläosista ja Kubasta. *I. V-s.*

**Mahonkipuu** *(Swietenia Mahagoni)*, 20-30 m. korkea, kaunis puu, lehdet kiiltävät, parilehtiset. M. kasvaa Keski-Ameriikassa ja Länsi-Intian saaristossa. Tärkein tuote puuaine (ks. M a h o n k i), kuorta käytetään m. m. kuumelääkkeenä, runkoon tehdyistä leikkauksista valuu kumia (A c a j o u-k u m i, ks. myös *Anacardium*). *I. V-s.*

**Mahratit** ks. M a r a t i t.

**Mahtotapa** = p o t e n t s i a a l i (ks. t.).

**Mai** (M a j o), A n g e l o (1782-1854) antiikkisten käsikirjoitusten löytäjä ja julkaisija, jesuiitta, v:sta 1819 Vatikaanin kirjaston palveluksessa ja myöhemmin sen esimies, v:sta 1838 kardinaali. Hänen lukuisista, palimpsesteista tekemistään löydöistä mainittakoon Ciceron „De re publica" ynnä katkelmia tämän puheista, tärkeitä Plautus- ja Eusebios-käsikirjoituksia y. m. M:n löydöt ovat julkaistuina seur. kokoelmissa: „Auctores classici e vaticanis codicibus editi" (10 os. 1828-38), „Scriptorum veterum nova collectio e vaticanis codicibus edita" (10 os. 1825-38), „Spicilegium romanum" (10 os. 1839-44) ja „Nova patrum bibliotheca" (1-7 os. 1852-54, 8:s ja 9:s osa 1871-88). [Prina, „Biografia del card. A. M." (1882), Cozza-Luzi, „Epistolario del card. A. M." (1883).] *E. R-n.*

**Maia.** 1. *Kreik. myt.*, Atlaan ja Pleioneen tytär, Zeusjumalan puoliso ja Hermeen äiti, muuttui tarun mukaan sisarinensa plejadien (ks. t.) tähtiryhmäksi. — 2. *Room. myt.*, kasvullisuuden ja kevään jumalatar, joka nimen yhtäläisyyden vuoksi sekoittui edelliseen, Faunuksen tytär, Vulcanuksen puoliso, hedelmällisyyden edustajana usein käsitetty samaksi kuin maanjumalatar l. Bona dea. *E. H-l.*

**Maiandros,** lat. *Mæa'nder, Mæa'ndrus*, nyk. B ö j y k-M e n d e r é z, Vähän-Aasian tärkeimpiä jokia; juoksee Phrygiasta länteen ja lounaaseen päin läpi Kaarian ja laskee Aigeian-mereen. Sen kiemurtelevasta juoksusta on n. s. M e a n d e r k o r i s t e (ks. t.) saanut nimensä. *O. E. T.*

**Maidel,** G e o r g J o h a n ks. M a i j d e l l.

**Maidontarkastus**, maidon ominaisuuksien ja ainemäärien tutkiminen erilaatuisia tarkoituksia varten, kuten maidon arvon, kestävyyden ja käyttökelpoisuuden määräämiseksi. Tarkastettavasta maidosta, joka ensin hyvin sekoitetaan, on otettava riittävä erä (ks. K o e m a i t o) tehtävää koetta varten. Seuraavassa viitataan tavallisimpiin tarkastustapoihin, joista tärkeimmät selitetään:

I. F y s i k a a l i n e n t a r k a s t u s: tavallisin näistä on o m i n a i s p a i n o n määrääminen ominaispainomittarilla (laktodensimetrillä), jonka asteikko osoittaa ominaispainon tuhannesosaluvun; jos se esim. on 31, niin on maidon om.-p.-luku $1{,}031$. Normaalisen maidon om.-p. on $1{,}029$-$1{,}033$ ja kuoritun $1{,}032$-$1{,}036$ 15° C:n lämmössä.

II. K e m i a l l i n e n t a r k a s t u s, johon kuuluvat m. m. seuraavat:

1) K u i v a i n a i n e i d e n m ä ä r ä ä m i n e n, joka tav. tapahtuu kem. analyysillä. Prof. W. Fleischmannin sommitteleman kaavan mukaan voi laskea kuiva-aineiden määrän, kun tunnetaan ominaispaino ja rasvaprosentti (kaavassa on otaksuttu kuivain aineiden om.-p. = $1{,}6007$):

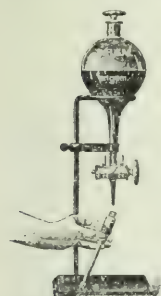
$t = 1{,}2 \times f + 2{,}665 \times \left(\frac{100s - 100}{s}\right)$, jossa $t$ = kuiva-ainemäärä %:issa; $f$ = maidon rasvamäärä %:issa; $s$ = maidon ominaispaino 15°C:n lämmössä. Jos $t$ ja $s$ tunnetaan, niin saadaan:

$$f = 0{,}833 \times t - 2{,}22 \left(\frac{100s - 100}{s}\right).$$

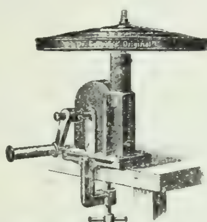
Kuiva-aineita on yleensä maidossa n. 11-14 %.

2) R a s v a m ä ä r ä n t u t k i m i n e n: *a)* k e m. a n a l y y s e i l l a, joista n. s. Röse-Gottliebin tapa on nyk. yleisimmin käytännössä;

*b)* käytännöllisillä menetelmillä, joita ovat Babcockin, Lindströmin ja Gerberin happomenetelmät sekä Sichlerin, Gerberin ja Wendlerin suolamenetelmät. Ne perustuvat kaikki siihen, että rikkihappo tahi eräät suolaliuokset vapauttavat maidossa olevan rasvan, jonka (painoprosentti-) määrä, keskipakoiskoneessa erotettuna, sitten nähdään koelasin l. butyrometrin (ks. t.) mitta-asteikosta. Gerberin happomenetelmä, jota meillä enimmän käytetään, suoritetaan seuraavasti: koelasit asetetaan telineeseensä; täysimaitoa käsiteltäessä mitataan niihin 10 cm$^3$ rikkihappoa (n. 15° C:n lämpöistä), jonka päälle lasketaan varovasti pitkin koelasin laitaa 11 cm$^3$ sekoitettua maitoa sekä viimeksi 1 cm$^3$ amylialkoholia. Koelasit suljetaan kumitulpilla ja nesteet sekoitetaan keskenään voimakkaasti ravistaen ja käännellen ylösalaisin useampia kertoja, jonka jälkeen nesteen yläpinta asetetaan tulppain avulla 0-pisteen paikkeille ja koelasit sitten 4-5 minuutiksi 60-65° C:n lämpöiseen vesihauteeseen sekä siitä keskipakoiskoneeseen. Tämän pyörittyä 3-4 minuuttia (n. 1,000 kierrosta minuutissa) rasvamäärät ovat luettavissa %-asteikosta. — Kuorittu maito tutkitaan muuten samalla tavalla, paitsi että käytetään ohuempitorvisia koelaseja sekä että lämmitys ja koneessa käyttäminen toimitetaan useampia kertoja. — Kerman rasvaisuus määrätään tav. ohentamalla sitä vedellä, suhteissa 1:1-1:5, muuten kuten maidon, ja saatu %-luku kerrotaan sekoitussuhdeluvulla ja luvulla 1,03 (= maidon om.-p.). Useita muitakin kermantutkimistapoja on olemassa. — Sichlerin suolamenetelmässä („Sinacid-butyrometrie") voidaan käyttää Gerberin järjestelmän koelaitteita ja menettely on muutenkin melkein samanlainen. Rikkihapon sijasta käytetään vain sinacidsuolaliuosta (natriumhydraatin, viinihapon ja natriumsulfaatin seosta), ja amylialkoholin sijasta sinolia (isobutylialkoholia). 3) Valkuaisaineiden; 4) maitosokerin; 5) suola-aineiden; 6) maidon muiden aineiden (sitruunahapon, lecitiinin) määrääminen, joilla ei käytännössä ole tärkeämpää merkitystä.



1. Rikkihapon mittaamis-automaatti.



2. Keskipakoiskone.



3. Koemaitopullo.



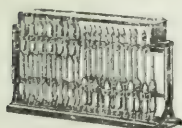
4. Mittapillejä.



5, 6. Koelasi eli „butyrometri" maidon rasvanpitoisuuden tutkimista varten. *a* täysi-, *b* kuorittua ja kirnumaitoa varten.



9. Maidon ominaispainon mittari.



7. Koelasien täyttämis- ja ravistelu-teline.



8. Koelasien lämmitysastia.

III. Terveydellinen tarkastus: 1) Lika-ainesten (s. o. kiinteän lian) määrääminen on tärkeä terveydellisistä syistä ja se toimitetaan esim. Gerberin tai Funken „pumpulisiivilälaitteella". 2) Happamuuden määrääminen, joka tapahtuu titreeraamalla y. m. keinoilla. 3) Maidon kestävyyden tarkastus: kauppa- ja meijerimaidon arvostelemiseksi sopivin on n. s. reduktaasikoe (entsymireaktsioni), joka ilmaisee maidossa olevain bakteerien paljouden. Kuta enemmän siinä on bakteereja, sitä huonommin se kestää säilyttää. Kokeessa sekoitetaan lasiputkiin 1 cm$^3$ alkoholiin liuotettua metyleenisinistä 20 cm$^3$:iin maitoa, joka sitten saa seisoa 45-50° C:n lämmössä. Bakteerien vaikutuksesta väri häviää lyhyemmässä tai pitemmässä ajassa riippuen niiden paljoudesta: *a)* perin huonossa maidossa jo 20 minuutissa (jolloin bakteereja on yli 20 milj. 1 cm$^3$:ssä), *b)* huonossa maidossa 20 minuutista 2 tuntiin (bakteereja 20-4 milj.), *c)* keskihyvässä maidossa 2-5 $^1/_2$ tuntiin (bakteereja 4-$^1/_2$ milj.) ja *d)* hyvässä maidossa väri kestää yli 5 $^1/_2$ tuntia (bakteereja alle $^1/_2$ milj.). 4) Maidon mikroskooppinen tarkastus, jolla kem. analyysin ohella saattaa olla merkitystä väärennyksestä epäillyn maidon tutkimisessa.

IV. Maidon väärennysten tarkastus, jossa käytetään eri tarkastustapoja riippuen siitä, tahdotaanko saada selville, onko maitoon sekoitettu vettä, kuorittua tai toisten eläinten maitoa, väri- tai muita vieraita aineita, ja onko siitä kermaa kuorittu j. n. e. [Paul Sommerfeld, „Handbuch der Milchkunde" (1909); Chr. Barthel, „Die Methoden zur Untersuchung von Milch und Molkereiprodukten" (1911); N. Engström & L. F. Rosengren, „Handbok i meijerihushållning" (1901-07); E. von Konow, „Meijerioppi" (1909).] *E. v. K.*

**Maijdell** (Maidel), Georg Johan (1648-1710), vapaaherra, ruots. soturi, tuli 1662 vänrikiksi Turun läänin rykmenttiin, palveli v:sta 1665 10 vuotta Espanjan armeiassa Alankomaissa, jossa kehittyi taitavaksi soturiksi. Ruotsiin palattuaan hän otti osaa Tanskan sotaan, ollen mukana Halmstadtin taistelussa ja puolustaen Öölantia 1677-78; nimitettiin 1686 Hämeen läänin rykmentin överstiksi ja korotettiin 1693 va-

paaherran arvoon; toimitti 1696 Hämeen-Uudenmaan läänin maaherran virkaa ja nimitettiin 1700 kenraalimajuriksi. Suuren pohjan sodan alettua M. komennettiin Liivinmaalle, jossa voitti saksilaiset Jungfernhofin luona (toukok. 6 p. 1700), johti Narvan taistelussa vasemman sivustan oikeata osastoa; lähti sitten Kaarle XII:n mukana Puolaan; korotettiin 1703 kenraaliluutnantiksi ja sai sam. v. Suomessa olevan armeian ylipäällikkyyden. M. teki useita retkiä Inkerinmaahan, mutta ei joukkojen vähyyden vuoksi saanut paljoa aikaan; pelasti Viipurin, kun venäläiset 1706 tulivat sitä piirittämään. Otti 1707 eron virastaan ja oli sen jälkeen tiluksillaan Virossa. *K. O. L.*

**Mai-kenttä** (s. o. toukokuun kenttä). Merovingilaisten frankkilaishallitsijain aikana kutsuttiin vuotuisesti maaliskuussa sotajoukko (kaikki vapaat miehet) asetarkastukseen (n. s. maaliskuun kenttä, lat. *Campus martius)*, sen yhteydessä toisinaan myös keskusteltiin yleisistä asioista. Neustriassa yleisten kokousten sijaan astuivat ylimyskokoukset, mutta 600-luvun lopulla edelliset jälleen Austrasian hovimestarien toimesta ulotettiin koko frankkilaisvaltakuntaan. Pippin Pieni siirsi kokouksen toukokuuhun (lat. *Campus madius, Magis campus)*, koska maaliskuussa ei voitu saada rehua lisääntymässä olevan ratsuväen hevosille. Kaarle Suuri piti m:ää myöhemmin kesällä; hänen aikanaan saapuivat sinne vain ylimykset; muut vapaat vain siinä tapauksessa, että koko kansa oli kutsuttu aseisiin sotaretkeä varten. *G. R.*

**Maikop**, kaupunki Kaukaasiassa, Kubanin alueessa, Kubaniin laskevan Belajan varrella; 46,500 as. (1909). M. on nopeasti kehittyvän uutisviljelysalueen keskellä ja käy huomattavaa maalaistuotteiden kauppaa. Ympäröivät, vasta 1909 erittäin runsaiksi havaitut naftakentät ovat lähempänä meren rantaa kuin missään muualla, joten m:sta epäilemättä ennen pitkää kasvaa kukoistava naftateollisuuskeskus. — M. perustettiin 1858 kasakkasiirtolaksi, sai 1878 kaupunginoikeudet. *E. E. K.*

**Maikov**, A. N. ks. M a j k o v.

**Mail** *[maj]* (ransk.), vanha peli, jota pelataan kurkoilla ja puksipuupalloilla. Peliä varten tarvitaan 400-500 jalkaa pitkä hiekoitettu kenttä; sen kummassakin päässä on pieni rautakaari, jonka läpi pallot on lyötävä. Nykyään *mail* ranskassa tarkoittaa puiden ympäröimää kävelypaikkaa.

**Maila**, puinen, pyöreä, 100-150 cm pituinen lyöntiväline palloleikeissä, esim. n. s. neljässä lyönnissä.

**Mailand** ks. M i l a n o.

**Mailanen**, *Medicago* sukuun kuuluvia hernekukkaisia, varsi rento t. pysty, lehdet 3-sormiset, lehdykät hammaslatvaiset, kukat tav. keltaiset, palko usein käyristynyt. N u r m i m a i l a n e n *(M. lupulina)* rentovartinen, pienet keltaiset kukat mykeröisissä tertuissa, meillä lounaisosissa maata, satunnaisena etenkin lastauspaikoilla Pohjois-Savossa ja Pohjanmaalla saakka. Pystyvartinen k y l v ö m a i l a n e n *(M. sativa)* esiintyy meillä ainoastaan satunnaisesti, 3 muunnoksena, joista etenkin sinikukkainen *v. vulgaris* on nurmimailasen ohella tärkeä vihannesrehuna (l u z e r n i) Keski- ja Etelä-Euroopassa, vähän sitä viljellään jo Ruotsissakin, meillä tuskin ollenkaan. — *M. sativa* on kotoisin Vähän-Aasian ja Intian välisistä seuduista, Euroopassa jo kreikkalaiset ja roomalaiset sitä viljelivät. *I. V-s.*



Nurmimailanen.
*1* kukka, *2* palko.

**Mailáth** (M a j l á t h), J á n o s *[mailāt jānoš]* (1786-1855), unk. historioitsija ja runoilija, julkaisi saksan kielellä „Gedichte" (1824), „Magyarische Gedichte" (1825), „Magyarische Sagen, Märchen und Erzählungen" (1825), käänsi saksaksi valikoiman Kisfaludyn „Himfy szerelmei" runoja („Himfys auserlesene Liebeslieder", 1829); päähuomion ansaitsevat kuitenkin M:n historialliset (osaksi unkarin- osaksi saksankieliset) julkaisut, joista mainittavimmat ovat: „Geschichte der Magyaren" (5 os., 1828-31), „Geschichte des österr. Kaiserstaates" (5 os. 1834-50), „Das ungarische Urbarialsystem" (1838), „Vallásmozgalmok Magyarországban" (1844, myös saks.: „Die Religionswirren in Ungarn", 1845).

**Maili** (amer. suom., < engl. *mile*), 1 engl. peninkulma (= 1609,3 metriä).

**Maillart** *[majā'r]*, L o u i s A i m é (1817-71), ransk. oopperansäveltäjä, jonka teoksista tunnetuin on „Villarsin rakuunat" l. „Erakon kello". *I. K.*

**Maillol** *[majo'l]*, A r i s t i d e (s. 1861), ransk. taiteilija, kotoisin Banyuls-sur-Mer'istä; opiskeli maalausta Pariisin École des beaux-arts'issa. Työskennellyt ansiokkaasti seinäverho-teollisuuden alalla ja saavuttanut viime aikoina mainetta kuvanveistoksillaan, jotka koristeellisuudessaan lähinnä vastaavat Maurice Denis'n maalauksia. *E. R-r.*

**Maima**, syötti, täky.

**Maimatšin** (kiin., = „kauppapaikka"), Mongolian kaupungeissa varsinaisesta kaupungista puuaidalla erotettu kauppapaikka. — Venäjän puolella rajaa olevan Kjahtan m. on 600 m Kjahtasta Kiinan puolella rajaa (ks. K j a h t a). M. nimi kohdistetaan usein erikoisesti tähän. — Kjahtan venäläisten ja M:n kiinalaisten välisessä kanssakäymisessä on syntynyt merkillinen, kiinan kielen omituisuuksiin mukautunut ven. murre. *E. E. K.*

**Maimbourg** *[mãbū'r]*, L o u i s (1610-86), ransk. jesuiitta ja kirkkohistorioitsija. Toimittuaan professorina Rouen'issa ja saarnaajana M. erotettiin jesuiittaveljeskunnasta taipuvaisuutensa vuoksi gallikanismiin (ks. t.) ja vaikutti sitten kirkkohistorian tutkijana. Huomattavin hänen teoksistaan on paavin 1685 kiroama „Traité historique de l'établissement et des prérogatives de l'église de Rome et de ses évêques" (1685). *A. J. P-ä.*

**Maimon**, S a l o m o n (1754-1800), juut. filosofinen kirjailija, synt. Liettuassa, kävi kotiseuduillaan puolalais-juutalaista rabbiinikoulua, joutui seikkailuretkille, jotka veivät hänet Saksaan, kuljeskeli ajoittain kerjäläisenä ja harjoitti kovan kurjuuden ahdistamana tieteellisiä opintoja; tutustui sitten M. Mendelssohniin ynnä muihin kirjailijoihin, joten vähitellen sai muutamia avustajia ja suosijoita. Teoksissaan „Versuch über die

Transcendental-Philosophie" (1790), „Kritische Untersuchungen üb. d. menschlichen Geist" (1797) y. m. M. yhtyy Kantin filosofian useimpiin perusaatteisiin, mutta osoittaa teräväjärkisesti siinä olevia vaikeuksiakin, erittäinkin Kantin „Ding an sich" käsitteen mahdottomuutta, ja päättyy sentähden pääasiassa skeptilliseen filosofiseen kantaan. [M:n omakirjoittama „Lebensgeschichte", julk. K. Ph. Moritz 1792; J. H. Witte, „S. M." (1876).] *A. Gr.*

**Maimonides** *[-o'-]*, Moses (rabbi Mose ben Maimun, alkukirjainten mukaan Rambam, 1135-1204), juut. oppinut, synt. Cordobassa oppineesta juut. perheestä, tutustui varhain juutalaisten ja arabialaisten opettajain johdolla juut. jumaluusoppiin sekä senaikuiseen filosofiaan, lääketieteeseen, matematiikkaan ja tähtitieteeseen. Perhe oli uskonvainojen takia pakotettu muuttamaan 1159 Marokkoon, 1165 sieltä Palestiinan kautta Egyptiin. M. toimi m. m. Saladin sulttaanin tahi erään tämän visiirin henkilääkärinä; kuoli Kairossa. M. on kirjoittanut lääketieteellisiä, uskonopillisia ja filosofisia teoksia. Maineensa hän perusti Mišnan eli juutalaisten oikeus- ja siveyssääntöjen kokoelman arabiankielisellä selityksellä (valm. 1168), joka selvän ja yleiskatsauksellisen esityksensä vuoksi tuli hyvin suosituksi Talmudin oppaaksi ja hepreaksi, latinaksi ja espanjaksikin käännettynä levisi laajalle. Vielä suurempaa vaikutusta saavutti Mišne Thora („lain uudistus") niminen juutalaisen uskonnollisen ja oikeudellisen lainsäädännön kompendi (1180). Koska tämä teos käsittää 14 kirjaa, on se saanut nimen „Sefer hajad" taikka „Jad khazaqa" („vahva käsi", vrt. 2 Moos. $6_1$; jad = käsi tai 14). Pyrkiessään järjestykseen, selvyyteen ja täsmällisyyteen M. ensimäisenä myös esitti juutalaisen uskonnon perusopit 13 uskonkappaleen muodossa, jotka synagoga hyväksyi. Tahtomattaan M. tällä yhteenvedollaan rakensi esteen uskon vapaudelle ja kehitykselle, samalla edistäen juutalaisuuden eristymistä ja seisahdusta. Hänen filosofinen pääteoksensa on „Eksyneiden opastus" (1190, alk. arabiaksi „Dalâlat alhâirin", usein myös mainittu hepr. käännöksen nimellä „More nebukhim"). M. kääntyy siinä niiden puoleen, jotka ovat tutustuneet filosofiaan ja huomanneet ristiriitoja tieteen ja uskonnon välillä, sekä koettaa osoittaa heille tien ristiriitojen sovittamiseen. Hän opettaa että, milloin joku pyhien kirjojen lausunto kirjaimellisesti ymmärrettynä sotii selvää tieteellistä totuutta vastaan, silloin on luovuttava sen kirjaimellisesta merkityksestä ja selitettävä se kuvannollisesti. Tällaisen katsantotavan perustuksella hän koettaa osoittaa, että juut. uskonoppi sopii yhteen tieteen kanssa, joka tunnustaa Aristoteleen auktoriteetiksi kaikissa kysymyksissä, jotka koskevat aistillista maailmaa. M:n vapaan ajatussuunnan johdosta syntyi pitkällinen kiista varsinkin Ranskan ja Espanjan juut. oppineiden keskuudessa; hänen oppiaan vastustettiin ankarasti, mutta se on kuitenkin vaikuttanut erinomaisen paljon sivistyneiden juutalaisten henkisiin harrastuksiin seuraavina vuosisatoina. (vrt. Juutalainen kirjallisuus, palsta 1542.) *A. Gr. & K. T-t.*

**Main** (lat. Mœnus), Reinin tärkein oikeanpuoleinen lisäjoki. M. alkaa kahdesta lähdejoesta: Weisser M. lähtee Fichtelgebirgeltä 894 m yl. merenp., Roter M. Frankkilaiselta Juralta 480 m yl. merenp. Nämä yhtyvät Kulmbachin alapuolella; M:n suu Mainzin kaupungin kohdalla on sen lähteiltä 260 km päässä melkein suoraan lännessä, mutta M:n pituus on 495 km, se kun tekee suuria polvekkeita. M:n suurimmat lisäjoet: Regnitz ja Tauber vas., Itz, Saale, Kinzig ja Nidda oik. Vesialue 27,400 km². M. on kulkukelpoinen Regnitzin suusta alas (390 km) ja on Regnitzistä kaivetun Ludvigin-kanavan kautta Tonavan yhteydessä. Vaihtelevan, kesällä alhaisen vesimäärän vuoksi liikenne M:lla kuitenkin on vähäinen. Sen sijaan sen hedelmällinen, taajaan asuttu laakso on jo vanhoista ajoista ollut tärkeä maaliikenteen ura, jonka varrelle on syntynyt sarja kukoistavia kaupunkeja: Bayreuth, Kulmbach, Bamberg, Schweinfurt, Würzburg, Aschaffenburg, Hanau, Offenbach, Frankfurt a. M., Mainz. *E. E. K.*


Mainadi.

**Mainadi** (kreik. *Maina's*, lat. *Mœnas*), menadi l. bakhantti, kreik. Dionysos jumalan seurueeseen kuuluva tai hänen palveluksensa aikaansaamaan hurjaan hurmaukseen antautunut nainen. ks. Dionysos. *O. E. T.*

**Mainari** (amer. suom., < engl. *miner*), kaivostyömies.

**Maine** = predikaatti (ks. t.).

**Maine** *[mēn]*. 1. Loireen oik. laskeva, Mayennen ja Sarthen yhtymisestä syntynyt 12 km pitkä, kulkukelpoinen joki. — 2. Vanha maakunta Loiren pohjoispuolella Normandien, Bretagnen, Anjou'n, Tourainen ja Orléanais'n välissä, vastaa suunnilleen nyk. Sarthen ja Mayennen departementteja; n. 10,000 km². Roomalaisaikana M:n nimi oli asukkaittensa mukaan *Cenomania*; 900-luvulla M. joutui Francialle, 1110 Anjou'lle (jonka yhteydessä se m. m. 1154-1204 kuului Englannille), 1481 Ranskan kruunulle. M:n pääkaupunki oli Le Mans. — Eräs Ludvik XIV:n ja markiisitar de Montespan'in pojista sai arvonimen M:n herttua. *(E. E. K.)*

**Maine** *[mein]* (lyhenn. Me.), valtio Pohjois-Amerikan Yhdysvalloissa, valtakunnan koilliskulmassa Atlantin valtameren rannalla; 85,570 km², 742,371 as. (1910), 9 km²:llä. — M. on matalavuorista kumpumaata; Appalakkien selänteitä kulkee M:n kautta lounaasta koilliseen (korkein kohta Mt Katahdin 1,640 m yl. merenp.). Jääkauden karut soraharjut ja kummut peittävät maan, muodostaen Suomea muistuttavia metsärikkaita järvi- ja suomaisemia. Järviä (suurin Moosehead) on yli 1,600 ja ne peittävät n. 6,1 % maan pinnasta. Joet (suurimmat Saint John, rajajoki koillisessa, Penobscot, Kennebec, Androscoggin ja Saco lounaisrajalla) ovat vuolaita, koskirikkaita. Rannikko, joka ainoastaan lounaassa on alavaa, on tavattoman silpoutunut; sen pituus suorassa viivassa on 360 km, mutta rantaviiva on 4,000 km. Saaria on runsaasti: Mount desert frenchman's bay ja Blue hill bay nimisten lahtien välissä, Long island, Orr's island Casco-lahdessa y. m. — Ilmasto on leveysasteasemaan nähden kylmä; v:n keskilämpö Portlandissa on + 7,2° C, tammik:n — 5,5° C.

heinäk:n + 20.3° C. Lunta sataa 4 ½ kuukauden aikana ja satamista useimmat jäätyvät. V:n sademäärä 1,070 mm. — Metsät peittävät vielä suurimman osan maasta, 1900 79 %; puut ovat enimmäkseen havupuita. — Metsissä liikkuu karhu, susi, ahma, villikissa, kettu, pesukarhu, hirvi, karibu, vesissä on majavia, hylkeitä ja runsaasti kaloja; lintumaailma on lukuisasti edustettuna. — Asukasluku on lisääntynyt hyvin hitaasti; 1860 se oli 628,279. V. 1900 oli 93,330 ulkomailla syntynyttä (näistä 179 Suomessa), 1,319 neekeriä ja 798 intiaania. Ranskalaisia, Kanadasta tulleita, on vähintään 50,000. Uskontokunnista roomalais-katolinen on yhtä lukuisa kuin kaikki muut yhteensä. Kansansivistys on hyvällä kannalla; lukutaidottomia 1900 5,1 %. Koulupakko. Yliopistoja tai samanarvoisia sivistyslaitoksia on 4, joissa 1912 opp. (1909). — Taloudellinen edistys on ollut hidas maan karuuden sekä kivihiilen- ja raudanpuutteen takia. Pääelinkeinona on maanviljelys, mutta vain n. 2 % maasta on viljeltyä. Kaura, maissi, tattari ja peruna ovat tärkeimmät viljelyskasvit; omenapuita on paljon. Maatalous on tärkeä; lypsylehmien lukumäärä (175,000 kpl. 1910; muuta nautakarjaa 139,000) ei tosin osoita lisääntymistä, mutta laatu on parantunut. Lampaanhoito on vähentynyt (427,000 lammasta 1900, 254,000 1910); hevosia oli (1910) 119,000, sikoja 62,000. Metsistään M. saa teollisuutensa tärkeimmät raaka-aineet; viime vuosisadan keskivaiheille asti kukoisti puulaivain rakennus, sitten sahateollisuus ja nyt puumassa- ja paperiteollisuus (tuotannon arvot 1905: 64,2, 92,7, 118,6 milj. mk.). Kalastusta harjoitetaan innokkaasti, ja kalasäilykkeiden valmistuksessa M:n voittaa ainoastaan Washingtonin valtio (M:n valmistusarvo 26,2 milj. mk. 1905). Teollisuuslaitoksista mainittakoon vielä puuvilla- ja villatehtaat (tuotantoarvo 170,5 milj. mk.), myllyt, valimot, nahkatehtaat. Koko teollisuuden tuotantoarvo oli 766,6 milj. mk. 1905. Vuorityö tuottaa etupäässä rakennuskiveä, savea y. m. s. (24,4 milj. mk. 1910). Teollisuuslaitosten käyttövoima otetaan monista koskista, 343,096 hevosv. 1908 (ainoastaan New Yorkin ja Kalifornian valtiossa enemmän). — Tärkein kauppakaupunki on Portland, joka samalla on valtion suurin kaupunki; 58,571 as. 1910. Rautateitä 3,485 km. — Elvyttävästi M:n taloudelliseen kehitykseen ovat viime aikoina vaikuttaneet ne suunnattomat, yhä kasvavat matkailija- ja kesävierasjoukot, jotka saapuvat tänne nauttimaan saariston ja sisämaan vilpoisasta kesästä, koskemattomasta luonnosta ja erinomaisista metsästysmaista. M. onkin nykyään Yhdysvaltain suosituin kesänviettomaa.

Valtiomuoto ja hallitus. M:lla on ainoastaan yksi, 1819 vahvistettu perustuslaki, johon sittemmin on tehty 30 lisäystä. Toimeenpanovalta on 2 v:ksi valitulla kuvernöörillä, jonka rinnalla on eduskunnan yhtä pitkäksi ajaksi valitsema 7-jäseninen valtioneuvosto. Lakiasäätävän eduskunnan senaatissa on 31, edustajainhuoneessa 151 jäsentä. Yhdysvaltain edustajainhuoneeseen M. lähettää 4 jäsentä. Hallinnollisesti M. jaetaan 16 kauntiin. Pääkaupunki Augusta (12,379 as. 1910). — M:n valtiovelka 3,6 milj. mk. (1909).

Historia. M:n asuttamisen alkoi 1600-luvun alussa ranskalainen De Monts, joka sai koko alueen 40° ja 46°:n välillä pohj. lev. („Acadian") ja joka sen itäosaan S:t Croix-joen suuhun 1604 perusti linnoituksen. Pari v. myöhemmin asettui engl. siirtokunta Kennebec-joen suulle, ja 1622 S:r Ferdinando Gorges ja John Mason saivat asutettavaksi Kennebecin ja Merrimacin välisen alueen, jolle annettiin nimeksi M. Tämän anglikaanisen siirtokunnan anasti vähitellen puritaaninen Massachusetts (Saint Croix-jokeen asti 1691). V. 1820 M:sta muodostettiin erityinen Unioniin kuuluva valtio. Raja Kanadaa vastaan oli epäselvä, josta aiheutui uhkaavia rettelöitä Englannin ja Yhdysvaltain välillä, kunnes ne sovittiin 1842. — M. on ensimäinen Yhdysvaltain valtioista, jossa kieltolaki astui voimaan (*Maine liquor law*; ensimäiset säädökset 1846, 1851, perustuslakilisäys 1884). Se kieltää juovuttavain juomain valmistuksen ja myynnin (paitsi lääke- ja teollisuustarkoituksiin; poikkeuksen tekee myös omenaviini). Humalaisen tekemistä vahingoista on vastuunalainen juovutusjuoman myyjä ja myös talonomistaja, jonka talossa hänen tietensä myynti on tapahtunut. Kieltolakia on monella tavalla kierretty, ja kieltolakikysymyksellä on ollut huomattava osa M:n valtiollisessa elämässä. V. 1911 toimeenpantiin kansanäänestys kieltolain pysyttämisestä; tarkistettaessa äänestyksen tuloksia kieltolaki voitti 758 äänen enemmistöllä. *E. E. K.*

**Maine** (hyvä, huono). Useista törkeistä rikoksista on lisärangaistuksena määrätty kansalaisluottamuksen menettäminen. Jos rikoksentekijä on kahdeksaatoista vuotta nuorempi, on hän kansalaisluottamuksen menettämisen sijasta tuomittava olemaan määräaika todistajaksi kelpaamattomana. Nämä lisärangaistukset tietävät sen, että syylliseksi tuomittu rangaistuksen kestäessä on erotettuna niistä oikeuksista ja eduista, joiden nauttimiseen hyvä maine on tarpeen, ettei hänellä ole hyvää mainetta, että hän on huonomaineinen. Päinvastoin se, joka nauttii kansalaisluottamusta, on hyvämaineinen. ks. Mainetodistus. — *Kielitiop.* ks. Predikaatti. *A. Ch.*

**Maine** *[mein]*, Sir Henry James Sumner (1822-88), engl. oikeusoppinut ja valtiomies. Tuli 1847 siviilioikeuden professoriksi Cambridgen Trinity hall college-opistoon, oli 1862-69 tärkeissä hallintotoimissa Intiassa, v:sta 1870 jälleen professorina Oxfordissa ja Cambridgessä. Julkaisuja m. m. „Ancient law" (1861), „Early history and institutions" (1890), „Village communities" (1871), „Popular government" (1885), „International law" (1888). *R. E.*

**Maine de Biran** *[mēn də birā']*, François Pierre Gonthier (1766-1824), ransk. filosofi, palveli nuoruudessaan vähän aikaa sotaväessä, eli vallankumouksen aikana enimmäkseen hiljaisuudessa maatilallaan Bergerac-kaupungin seuduilla Lounais-Ranskassa, missä hän syventyi filosofisiin mietiskelyihinsä, oli v:sta 1809 alkaen kansaneduskunnan jäsenenä. M. d. B. oli alkuaan sensualisti, Condillacin oppilas, mutta esitti sitten pontevalla ja syvälle tunkevalla sielutieteellisellä erittelyllä sitä oppia, että sielunelämässä ilmenee omituista itsetoimintaa, pyrkimystä, ponnistusta, joka on tajunnan sisimpänä olemuksena. Sittemmin uudelleen elpynyt ransk. spiritualismi kunnioittaa häntä sen johdosta etevänä edellä-

kävijänään ja oppi-isänään. Viimeisinä elämänvuosinaan hän taipui uskonnolliseen mystillisyyteen. M. d. B. julkaisi „Mémoire sur l'habitude" (1803) y. m., mutta jätti kuollessaan jälkeensä hyvin paljon julkaisemattomia käsikirjoituksia, niiden joukossa Berliinin ja Kööpenhaminan tiedeakatemiojen 1807 ja 1811 palkitsemat kilpakirjoitukset „La perception immédiate" ja „Les rapports du physique et du moral", ynnä teoksen „Essai sur les fondements de la psychologie", joka täydellisimmin esittää hänen mielipiteitään. Näitä käsikirjoituksia ovat julkaisseet Cousin (4 os., 1834-41) ja E. Naville (3 os., 1859). [Naville, „M. d. B., sa vie et ses pensées" (1857); Couailhac, „M. d. B." (1905).] *A. Gr.*

**Mainetodistus.** Niitä todistuksia, jotka Suomen papiston siviilirekisterin pitäjänä tulee, kunkin paikkakunnallaan, antaa seurakuntaan kuuluvista henkilöistä, on kahta lajia. Todistuksessa, joka on tuomioistuimelle esiintuotava syytteenalaisesta henkilöstä tahi jota muuttamista varten anotaan, on, paitsi puheenalaisen henkilön ikä, sukulaisuus ja syntymä- tai kuolinaika, täydellisesti mainittava, mitä hänen rikollisuudestaan on kirkonkirjaan merkitty. Yksityiselle annettava m a i n e t o d i s t u s saapi sitä vastoin ensinsanottujen tietojen ohella ainoastaan sisältää selvityksen siitä, nauttiiko se henkilö, jota todistus koskee, siihen aikaan, jolloin todistus annetaan, kansalaisluottamusta vai onko hän tuomittu sellaisen luottamuksen menettäneeksi ainaiseksi tahi määrätyksi ajaksi, sekä ilmoituksen päivästä, jolloin tuomio annettiin, ja rikoksesta, josta sellainen seuraamus on tuomittu. *A. Ch.*

**Mainiemi.** 1. Höyrysaha Padasjoella. Laivalaituri. — 2. ks. K u d d n ä s. — 3. Säteri Kemiön pitäjässä, kuului 1600-luvulla m. m. Frille-, Juusten-, Gyllenhjerta- ja Hästesko af Målagård-suvuille. Ollut jo toista sataa vuotta talonpoikaisissa käsissä ja on nyk. lohkaistuna kahdeksi tilaksi. *A. Es.*

**Maininki** on leveä, joskus tavattoman pitkä tyrskytön aalto, jonka suunta on vallitsevasta tuulesta riippumaton. M:t kulkevat toisinaan myrskyn edellä ja vallitsevat sen jälkeen usein päivämääriä.

**Mainland** *[meinlənd]*. 1. Suurin Shetlanninsaarista; 938 km², 19,676 as. (1901). Vuorisen saaren korkein huippu on Rona (450 m). Pääkaupunki Lerwick. — 2. M. l. Pomona, suurin Orkney-saarista. ks. P o m o n a.

**Mainmorte** *[mẽmo'rt]* (ransk., lat. *manus mortua*, saks. *todte Hand*), „kuollut käsi"; 9:nnellä vuosis. syntynyt nimitys, jolla tarkoitetaan kirkkoja, luostareita tai katolisen kirkon alaisia laitoksia, mikäli nämä ovat niille annetun omaisuuden ikuisia omistajia.

**Mainootit,** Etelä-Kreikassa, Lakonian- ja Messenian-lahtien välissä olevan, vuoristoisen M a i n a l. M a n i nimisen niemimaan helleeniläis-slaavilaiset asukkaat, luvultaan n. 41,000. M. nimittävät itse itseään spartalaisten jälkeläiseksi, ovat sotaisia, vapautta rakastavia, vieraanvaraisia, harjoittivat aikaisemmin paljon rosvousta. Viime aikoihin asti m. ovat keskenään käyneet verisiä heimosotia, useimmiten verikoston aiheuttamia. Maina kuuluu Lakoniken nomarkiaan ja muodostaa Gytheion ja Oitylon nimiset eparkiat. — M. mainitaan ensi kerran 1480 osmanien sitkeinä vastustajina. Heitä ei koskaan saatu täydellisesti kukistetuiksi, vaan he säilyttivät muutamia vapauksia ja erikoisoikeuksia, m. m. kotimaiset ruhtinaat, joista etevin v:sta 1776 kantoi bein arvonimeä. Näistä on kuuluisa Petros Mauromichalis, joka oli beinä vapaussodan syttyessä 1821. — Kreikan hallitukselle m. levottomuudellaan tuottivat paljon haittaa, kunnes heidän 1834 nostamansa kapina kukistettiin ja maa rauhoitettiin. *(E. E. K.)*

**Mainov,** V. N. ks. M a j n o v.

**Maintenon** *[mẽtnõ']*, kaupunki Ranskassa, Eure-et-Loirin departementissa, Euren varrella 69 km lounaiseen Pariisista; 1,536 as. (1901). M:n linnan omisti markiisitar de Maintenon.

**Maintenon** *[mẽtnõ']*, F r a n ç o i s e d'A u b i g n é, M:n markiisitar (1635-1719), Ludvik XIV:n salainen puoliso, etevän hugenotin Agrippa d'Aubignén pojantytär. Kasvatettiin ensin katolisessa, sitten protestanttisessa opissa, kunnes hän taas kääntyi katolisuuteen; meni 1652 naimisiin runoilija Scarronin kanssa. Miehensä kuoltua 1660 M., joka kauneudellaan ja henkevyydellään oli herättänyt huomiota, sai hovin suosiosta pitää miehensä eläkkeen. Otti hoitaakseen Ludvik XIV:n ja markiisitar de Montespan'in äpärälapsia, jonka tehtävän hän suoritti suurella huolella. Sai tästä syystä sekä arvokkaan ja miellyttävän käytöksensä tähden, vaikkei ollutkaan enää nuori, Ludvikin suosion osakseen siinä määrin, että hän syrjäytti Montespanin. Ollen ankaran kirkollismielinen M. koetti vaikuttaa kuninkaan uskonnollisiin ja siveellisiin tunteisiin. Puolisonsa Maria Teresian kuoltua Ludvik salaa nai M:n (luultavasti 1684). M. pysyi näennäisesti syrjässä, mutta vaikutti suuresti politiikkaan, eikä aina maan eduksi; toisinaan hänen toimestaan kelvottomat henkilöt saivat tärkeitä virkoja; kiihkokatolisen suunnan edustajana hän myös vaikutti Nantes'in julistuksen peruuttamiseen. Ludvikin kuoltua 1715 M. vetäytyi St. Cyriin, minne hän 1685 oli perustanut kasvatuslaitoksen varattomain aatelisten tyttäriä varten. M:n kirjevaihdon on julkaissut Lavallée. [Geffroy, „Madame de M. d'après sa correspondance".] *G. R.*

**Mainz** *[-nts]* (ransk. *Mayence*). 1. Hessenin suurherttuakunnan suurin kaupunki, Rheinhessenin provinssin pääkaupunki; 110.634 as. (1910), joista n. ²/₃ katolisia, ¹/₃ protestantteja, 3,000 juutalaista. — Lujasti linnoitettu M. sijaitsee viehättävän kauniissa seudussa Reinin vas. rannalla, vinosti vastapäätä Main-virran suuta. Reinin yli vie 3 siltaa. M. jakaantuu aikaisemmin muurien ympäröimään vanhaan kaupunkiin (Altstadt), sekä sen pohjoispuolella olevaan, siitä leveän Kaiserstrassen erottamaan uuteen kaupunkiin (Neustadt). Altstadtin kadut ovat kapeat, mutkikkaat, poikkeuksena muutamat itä- ja pohjoisosassa olevat kadut, joista tärkeimmät ovat Rheinstrasse ja Grosse Bleiche. Huomattavia toreja: Marktplatz, Schillerplatz. Rakennuksista mainittavin on lähellä Marktplatzia oleva vanha, valtava tuomiokirkko, rak. 978-1009 romaanilaiseen tyyliin, nyk. muoto 1100-1300-luvuilta. Vielä on 9 katolista ja 3 protestanttista kirkkoa, 2 synagogaa; vanhassa vaaliruhtinaanpalatsissa (rak. 1627-78) on Römisch-germanisches Centralmuseum, taulukokoelma, kirjasto (220,000 nid.)

ja Gutenberg-museo. Muita rakennuksia: suurherttuanpalatsi, teatteri, arsenaali, useita hallintorakennuksia, Gutenbergin talo. Useita Gutenbergin kuvapatsaita (m. m. Thorvaldsenin tekemä), Schillerin kuvapatsas. Muistomerkkejä roomalais-ajalta on Drusus-torni kaupungin etelälaidassa olevassa linnoituksessa, sekä suuren vesijohdon rauniot. — Oppi- ja sivistyslaitoksia: pappisseminaari, kauppareaalikoulu, maamieskoulu, konservatori, muinaistutkijain yhdistys Rheinische Naturforschende Gesellschaft, Gutenberg-Gesellschaft y. m. — M:ssa on roomalaiskatolilaisen piispan istuin. — M. harjoittaa vilkasta nahka-, viini-, huonekalu-, jalkine-, korutavara-, soittokone- y. m. teollisuutta ja käy suurta viini-, vilja-, puutavara-, jauho-, polttoöljykauppaa. Reininliikennettä varten on useita satama-altaita y. m. laitteita. Rautateitä haarautuu monelle suunnalle.

H i s t o r i a. M., Saksan vanhimpia kaupunkeja, oli alkuaan kelttiläisasutus. Drusus, Augustuksen poikapuoli, perusti 13 e. Kr. linnoitetun leirin, nimeltä C a s t r u m M o g o n t i a c u m, tähän sotilaallisesti tärkeään paikkaan, johon myös pian kasvoi kauppakaupunki. Siinä mainitaan 400-luvun loppupuolella olleen piispan, ja 747 siitä tuli arkkipiispan istuin. M. kehittyi nopeasti Kaarle Suuren antamien erikoisoikeuksien suojassa. V. 1254 M:ssa muodostettiin Reinin kaupunkien liitto. 1460-luvulla M. sekaantui kahden arkkipiispan väliseen taisteluun, joutui vastustajansa käsiin, kadotti erikoisoikeutensa, ja monet sen porvareista lähtivät maanpakoon siten levittäen M:ssa 1440-luvulla Gutenbergin keksimää kirjapainotaitoa. Kolmikymmenvuotisessa sodassa M:n valloittivat ruotsalaiset 1631, ja Kustaa Aadolf piti siellä loistavaa hovia. Vv. 1644 ja 1688 kaupungin valloittivat ranskalaiset, 1689 saksilaiset ja baierilaiset, 1792 M:iin marssivat Ranskan vallankumouksen sotajoukot, 1814 M. jälleen joutui Saksalle ja 1816 Hessenin suurherttualle. — M:ssa oli yliopisto 1477-1798.

2. Ent. arkkihiippakunta, jonka perusti Bonifatius 747. Siihen kuului v:sta 785 1300-luvun keskivaiheille 14 hiippakuntaa. Arkkipiispa oli Saksan kolmesta hengellisestä vaaliruhtinaasta ensimäinen, Saksan primas, valtiopäiväin ja vaaliruhtinasneuvoston puheenjohtaja ja „Pyhän roomalaisen valtakunnan" arkkikansleri Saksassa. M:n arkkipiispoista ovat tunnetut m. m. Rabanus Maurus (847-56), Hatto I (891-913), Hatto II (968-70), Willigis (975-1011), Albrekt II Brandenburgilainen (1514-45). Arkkihiippakunta lakkautettiin 1803 (silloin siihen kuului 320,000 henkeä; 1801 maa-alue käsitti 8,260 km²). Arkkipiispanistuin muutettiin 1801 Regensburgiin. *E. E. K.*

**Maiorescu** *[-e'sku]*, T i t u (s. 1840), rom. valtiomies ja kirjailija; tuli 1862 filosofian professoriksi Jassyn yliopistoon; oli „Junimea" yhdistyksen perustajia (ks. J u n i m i s t i t); opetusasiainministerinä 1874-76 ja sen jälkeen kauan lähettiläänä Berliinissä; tuli 1884 professoriksi Bukarestin yliopistoon, oli 1888-89 jälleen opetusasiainministerinä, 1911-12 ulkoasiainministerinä ja huhtikuusta 1912 pääministerinä; puheenjohtajana Balkanin kristittyjen valtain välisissä rauhanneuvotteluissa Bukarestissa elok. 1913; teoksia: „Poesia rumana" (1867), „Critice" (1874), „Discursuri parlamentare" (1897).

**Maire** *[mär]* (ransk.; engl. *mayor* < lat. *major* = suurempi), määri, ransk. kunnan hallitusmies, pormestari.

**Mairet** *[merē']*, J e a n d e (1604-87), ransk. näytelmänkirjoittaja, jonka 12 näytelmästä on mainittava varsinkin kolme: paimennäytelmät „Sylvie" (esitetty 1626) ja „Silvanire", (1630) ensimäinen, jossa on noudatettu n. s. kolmea „yhteyttä", sekä murhenäytelmä „Sophonisbe" (1634), Corneillen ja Racinen klassillisten näytelmien esikuva. [Dannheisser, „Studien zu Mairets Leben" (1888).] *J. H-l.*

**Maisemamaalaus,** luonnon maalaustaiteellinen esittäminen, kehittyy myöhään itsenäiseksi taiteenhaaraksi. Hellenistis-roomalaisella ajalla sitä kuitenkin tavataan etupäässä koristeellisesti käytettynä (seinämaalauksia on löydetty esim. Pompejista ja Roomasta, jonka Vatikaanin kirjastossa säilytetään n. s. Odysseia-maisemat). Vasta 1300-luvun ranskalais-burgundilaisten miniatyyrien välityksellä ja öljyväritekniikan kehittymisen ohella m. saavuttaa Alankomailla 1400-luvulla pysyvän sijan taiteessa, tosin aluksi vain alttaritaulujen taustoissa kuten esim. van Eyck-veljesten Gentin alttarissa. Saksassa Dürer (k. 1528) vesivärimaalauksissaan ensimäiseksi kuvaa itsenäisesti käsiteltyjä maisemia. M:n kehitykseen Italiassa vaikuttavat jo tuntuvasti Giotto, Masaccio ja Piero della Francesca, mutta venetsial. koulu (etenkin Giorgione ja Tizian) antaa 1500-luvun vaiheilla maisemalle sen subjektiivista ja lyyrillistä tunnelmaa kuvastavan luonteen, joka takaa m:lle erikoisen aseman henkilökuvauksen rinnalla. Senjälkeen bolognalainen Annibale Caracci (k. 1609) kehittää it. maiseman esittämisen siksi sommittelultaan ja viivavaikutukseltaan täysin harkituksi taiteeksi, jota on nimitetty joko klassilliseksi l. ihanteelliseksi tai historialliseksi, herooiseksi l. sankarityyliseksi m:ksi. Tämän tyylittelevän m:n saattavat 1600-luvulla täydelliseen kehitykseen ennen muita ransk. N. Poussin ja Claude Lorrain. — Niinikään 1600-luvulla kohoaa m. erinomaisen suureen kukoistukseen Alankomailla, varsinkin Hollannissa, jossa sitä harjoittavat Rembrandt ja kokonaan erikoisalanaan Ruysdael, Hobbema, Goyen y. m. mestarit, jotka milloin esittäessään maisemansa romanttisesti tai idyllimäisesti, milloin realistisesti tutkien kotiseutunsa luontoa ja sen ilma- ja valovaikutuksia ovat uudenaikaisen m:n uranuurtajia. — Huomattavia ovat 1700-luvulla ransk. rokokon henkilökuvauksiin liittyvät koristeelliset maisemat ja ne valistusajalle ominaiset näköala- l. „veduta"-kuvat, joita maalaavat etupäässä venetsial. Canaletto ja Guardi. — Nykyajan m:n perustuksen laskevat Englannissa 1800-luvun alkupuolella ensi sijassa Turner, Constable ja Bonington. Tähän engl. m:een liittyy läheisesti meidän aikamme kuuluisin, „Barbizon- l. Fontainebleau-kouluksi" sanottu ransk. maisemakoulu, jonka erikoisalana on „paysage intime"-niminen tunnelmamaisema ja jonka huomattavimpia edustajia ovat esim. Corot, Rousseau ja Daubigny. Viimemainittu maisemakoulu muodostaa lähtökohdan ulkoilmamaalaukselle (ransk. *plein-air*; ruots. *friluftsmåleri*), mikä 1800-luvun jälkipuoliskolla, jolloin m. saavuttaa kaikista korkeimman kehityksensä sekä ennen kuulumattoman valta-aseman, on vaihtelevasti ilmennyt naturalismi-, im-

pressionismi- y. m. nimisinä suuntina aivan viime aikoina esiintyneiden tyylittelevien ja koristeellisten virtausten rinnalla. — Myöskin Kiinan ja etenkin Japanin taiteessa on koristeellisella ja hienoa taiteellista tunnetta ilmaisevalla m:lla ollut huomattava sijansa vuosisadat läpeensä. [Woermann, „Die antiken Odysseelandschaften" ja „Die Landschaft in der Kunst der alten Völker" (mol. 1876); Gilbert, „Landscape in art, before the days of Claude and Salvator" (1885); Leitschuh, „Das Wesen der modernen Landschaft" (1898); Lanoë ja Brice, „Histoire de l'école française de paysage" (1905).] *E. R-r.*

**Maison** *[mezō']*, Rudolf (1854-1904), saks. kuvanveistäjä; luonut koristeellisia ja monumentaaliveistoksia Bremeniin, Müncheniin ja Berliniin sekä myöskin laatukuvallisia, toisinaan värillisiä kuvapatsaita. Kirjoittanut „Anleitung zur Bildhauerei für den kunstliebenden Laien" (1894).

**Maissi** *(Zea mays)* on vain viljeltynä tunnettu yksivuotinen komea heinä, saavuttaa Euroopassakin yli 2,5 m:n, tropiikeissa 4-6 m:n korkeuden. Varsi ei ole ontto kuten heinillä yleensä, vaan mehevän ytimen täyttämä, 1-6 cm paksu. Lukuisat metrin pituiset t. pitemmät leveät, ripsireunaiset lehdet kaksipuolisesti asettuneet, alaskaartuvat. Kukat yksineuvoiset, hede- ja emikukat samalla varrella, edelliset pieniksi tähkylöiksi ryhmittyneinä pitkähaaraisessa pystyssä röyhyssä varren latvassa, jälkimäiset alempana 2-kukkaisina tähkylöinä hyvin tiheissä tähkissä, hiukan paksun maltoisen lapakon sisään painuneina; alempi tähkylän kukista neuvoton. Kukkimisen aikana emitähkät suurien lehtituppien peittämät, vain pitkät rihmamaiset luotit pistävät esiin. Pölyytys tapahtuu tuulen välityksellä. Kypsinä emitähkät 5-60 cm, yleisillä laaduilla n. 20-40 cm pitkät. Jyvät emikukkien asennon mukaisesti tiheissä säännöllisissä riveissä, tav. 200-350 kussakin tähkässä; aluksi ne tav. ovat pyöreähköt, mutta suuretessaan painavat toisensa kulmikkaiksi. Koko, muoto ja väri hyvin monenlainen; jyvät vaihtelevat pienen herneen kokoisista ja muotoisista 2,5 cm pitkiin, melkein valkeista keltaisiin, punaisiin, ruskeihin, sinisiin, mustiin, onpa kirjaviakin laatuja. — M:n tuntematon villi alkumuoto on ilmeisesti kasvanut Keski- t. Etelä-Ameriikassa — pari läheistä lajia on tavattu siellä villinä. Hautalöydöistä y. m. päättäen m. on Ameriikan kuumissa osissa ikivanha viljelyskasvi. Eurooppaan sen toi ensi kerran Kolumbus; nykyään m:ia viljellään Euroopan etelä- ja kaakkoisosissa, vähän Keski-Euroopassakin; 50° pohj. lev. lienee pohjoisraja m:n viljelykselle ihmisravinnoksi. Muissakin maanosissa, etenkin Afrikassa, m. on tullut tärkeäksi, mutta Ameriikka on yhä edelleen sen varsinainen viljelysalue. Esim. Yhdysvalloissa viljellään m:ia enemmän kuin muita viljalajeja yhteensä, 1909-11 keskimääräinen vuosisato oli n. 1,000 milj. hl., yli $^2/_3$ koko maailman tuotannosta. Hyvässä maassa m. antaa runsaamman sadon kuin muut viljalajit, vähintään 100:nnen jyvän, Ameriikassa saatu 1,500:kin. Eri maanosissa viljellään nykyään n. 300 etenkin jyvien suhteen toisistaan poikkeavaa laatua. Yleisiä pääryhmiä ovat esim.: tavallinen maissi, jyvät ison herneen kokoiset, keltaiset, viljellään etenkin Euroopassa; hevosenhammas- l. jauhomaissi, nimi jyvien muodosta, etenkin Ameriikassa; helmimaissi, jyvät pienet, pyöreät; sokerimaissi, jyvät läpikuultavat, ryppyiset, imelät; paukkumaissi, *popcorn*, jonka jyvistä paahdettaessa kuori halkeaa paukahtaen; kivimaissi y. m. Jyvien pääaineksena tärkkelys, typenpitoisuus pieni, rasvanpitoisuus sen sijaan suurempi kuin muilla viljalajeilla; eri muunnoksissa jyvien kem. kokoomuskin vaihtelee. M:n käyttö on erittäin monipuolinen. Jauhoista valmist. leipää (tav. kuitenkin muilla jauhoilla sekoitettuna); maissipuuro, polenta, on esim. it. maamiehen tavallisena ravintona. Puhdas m.-tärkkelys, maizena, on Ameriikassa melkein yksinomaisena käytännössä, aineksena lukuisissa ravintopreparaateissa y. m.; jauhonvalmistuksessa erotetuista kasviaiheista puserretaan öljyä; myös väkijuomateollisuudessa käytetään m:ia. Keitetyt nuoret emitähkät (etenkin sokeri-m:n) ovat yleisenä ravintona m.-alueilla, sokerinpitoisista nuorista varsista saadaan siirappia; paperia valmistetaan emitähkien suojuksista. M. on hyvin tärkeä karjanrehuna jyvien kypsymisalueen ulkopuolellakin, etenkin Ameriikassa, mutta myös Euroopassa, Skandinaavian maissa saakka; Suomessakin on viljelystä koetettu. Koristekasvina m:ia viljellään pohjoisemmissakin osissa maatamme, m. m. muunnosta, jolla on valkoviiruiset lehdet. — M:n tuonti Suomeen on eri vuosina paljon vaihdellut: jauhamatonta m:ia tuotiin 1909 10,8 milj., 1910 4,5 milj. ja 1911 vain 4 milj. kg, jauhoja ja ryynejä 1911 vain 4,360 kg. *I. V-s.*




*A.* Kukkiva maissi. *B.* Kypsä hedelmistö.

**Maisteri** (ks. Magister), alkuaan yliopiston filosofisessa tiedekunnassa korkeimman tutkinnon suorittaneen ja väitöskirjaa puolustaneen opiskelijan arvonimi. Sen antaminen tapahtui juhlallisilla muodollisuuksilla (maisterinvihkiäiset). Osaksi siitä syystä että maisterit tav. saivat oikeuden luennoida ja opettaa, osaksi koska keskiajan luostarikoulujen johtajalla oli nimenä *magister scholarum*, on tämä sana Ruotsissa ja Suomessa pitkät ajat pysynyt yleisenä „opettajan" arvonimenä. — Filosofian maisterin arvo annetaan yliopistossamme tavallisesti juhlallisissa maisterinvihkiäisissä filosofian kandidaatin tutkinnon suorittaneille, mutta se voidaan myös saada ilman näitä juhlallisuuksia (vrt.

Promotsioni). Mitään pätevyyslisää tämä arvo ei sisällä. — Uimapromotsioneissa annetaan uimamaisterin arvo, korkeimpana tunnustuksena osoitetusta taidosta, samoin saa määrätyt kokeet suoritettuaan urheilumaisterin arvon.

**Maisterinvihkiäiset** ks. Promotsioni.

**Maistraatti** (lat. *magistratus*, ks. t.), roomalaisilta periytynyt nimitys, jota myöhempinä aikoina on käytetty siviiliviroista ja -virkamiehistä yleensä, milloin erityisesti oikeuslaitokseen kuuluvista (Ranskassa), milloin erityisesti kaupunkien hallitus- ja hallintovirastosta. — Suomessa on kaupunkien kunnallishallinnosta 8 p. jouluk. 1873 annetun asetuksen mukaan m. kaupungin hallitus; sen valvonnan alaisina rahatoimikamari ynnä eräät muut kunnalliset virastot hoitavat hallintoa ja toimeenpanotehtäviä. ks. Suomen kaupungit, Kunta. *R. E.*

**Maistre** *[mētr* l. *mestr]*. 1. Joseph Marie de M. (1753-1821), kreivi, it. diplomaatti, ransk. kirjailija; palveli virkamiehenä Sardinian kuningaskunnassa ja oli korkeassa tuomarinvirassa v:een 1792, jolloin hän lähti ranskalaisten tieltä maanpakoon; palasi 1796 isänmaahansa; 1803-17 Sardinian lähettiläänä Pietarissa ja sen jälkeen kunink. kanslian päällikkönä Torinossa. M. on etupäässä tullut tunnetuksi 18:nnen vuosis. valistusfilosofiaa ja Ranskan vallankumousta vastaan suuntautuvasta kirjailijatoimestaan; terävämmin kuin kukaan muu hän on esittänyt vallankumouksen varjopuolia. Hänen ihanteenansa oli ennen kaikkea katolisen kirkon ja paavin ehdoton auktoriteetti, samalla kuin kuuliaisuus oli hänen mielestään ensimäinen valtiollisista hyveistä. M. oli liioitteluistaan huolimatta aikansa etevimpiä valtiollisia ajattelijoita ja Ranskan vallankumousta seuranneen taantumuksen huomattavimpia edustajia; teoksia: „Considérations sur la France" (1796), „Essai sur le principe générateur des constitutions politiques" (1810), „Du pape" (1819; pääteos), „Soirées de Saint Petersbourg" (1821), „De l'église gallicane" (1821), „Examen de la philosophie de Bacon" (1836); myöskin hänen kirjeitänsä on julkaistu; täydellinen kokoelma hänen teoksiansa, „Oeuvres complètes", ilmestyi 1884-87. [Moreau, „J. de M."; Paulhan, „J. de M. et sa philosophie"; Faguet, „Politiques et moralistes du XIX:e siècle", y. m.]

2. Xavier de M. (1763-1852), kreivi, kirjailija, edellisen veli; läksi veljensä seurassa Venäjälle, rupesi upseeriksi Venäjän armeiaan, otti osaa useihin sotaretkiin ja kohosi 1813 kenraalimajuriksi; 1805-07 amiraliteetin kirjaston ja museon johtajana Pietarissa; saavutti miellyttävän kertojan maineen kertomuksillaan: „Voyage autour de ma chambre" (1794), „Le lépreux de la cité d'Aoste" (1811), „Les prisonniers du Caucase" (1815), „Prascovie ou la jeune Sibérienne" (1825), „Expédition nocturne autour de ma chambre" (1825). *J. F.*

**Maitani** *[-tā'-]*, Lorenzo (k. 1330), it. arkkitehti, kotoisin Sienasta. M. työskenteli Orvietoon 1290 perustetun tuomiokirkon rakentajana, ja hänen otaksutaan suunnitelleen tämän kirkon erinomaisen runsaasti korko- ja mosaiikkikuvilla koristetun fasadin.

**Maite** ks. Lotus.

**Maiti** on kutuaikana koiraskalan sukupuolirauhasissa oleva valkea, maitomainen, siittiötä sisältävä neste. *P. B.*

**Maitiainen** ks. Leontodon.

**Maitiaisneste.** 1. *Kasvit.* Useilla kasveilla maitiaisputkissa tai maitiaissoluissa tavattava valkea (voikukka, *Ficus*), keltainen *(Chelidonium)*, harvemmin punainen tai muunvärinen neste. M. on emulsioni (ks. t.), sisältää valkuaisaineita, rasvaa, kautsukkia, pihkaa, usein myrkyllisiä alkaloideja (ooppiumi, morfiini) y. m., senvuoksi sillä on usein suuri teknillinen tai lääketieteellinen merkitys. M. tihkuu esiin kasvin vahingoittuessa usein hyytyen suojaksi haavalle — tämä lienee yksi m:n tehtävistä kasvin elämässä. Yleensä ei m:n merkitys kasville vielä ole täysin selvillä. — Maitiaisputket ovat syntyneet lukuisista pitkistä soluista poikkiseinien hävitessä, muodostavat usein verkoston; niitä on esim. unikoilla, useilla mykerökukkaisilla. Maitiaissolut ovat nekin haaraisia putkia, mutta eivät verkkoudu ja ovat yhden ainoan solun jatkuvan kasvun ja haarautumisen kautta syntyneitä; ne kuuluvat pisimpiin kasvisoluihin, esiintyvät m. m. *Euphorbiaceæ*-heimossa. — 2. *Fysiol.* ks. Khylus. *I. V-s.*

**Maitiaisputket** ks. Maitiaisneste.

**Maitiaissäiliö** *(cisterna chyli)*, rintatiehyen *(ductus thoracicus)* alapäässä oleva laajentunut osa. *P. B.*

**Maitikala**, koiraskala, erittäinkin kutuaikana, jolloin sukupuolielimet ovat maitia täynnä.

**Maitikka** *(Melampyrum)*, kasvisuku naamakukkaisten *(Scrophulariaceæ)* heimossa, Suomessa 5 lajia; 15-50 cm korkeita ruohoja, joilla vastakkaiset kapeat ehytlaitaiset t. tyveltä liuskahampaiset lehdet, keltaiset t. punaiset huulimaiset kukat yksitellen varsilehtien hangoissa t. tiheissä latvaryhmissä. M:t ovat puoliloisia (ks. Loiskasvit). Yleisimmät lajit niittymaitikka *(M. pratense)* ja metsämaitikka *(M. silvaticum)*, kauneimpia ruohokasvejamme on lehtomaitikka *(M. nemorosum)*, jolla on helakan keltaiset kukat latvassa suurten sinipunaisten suojuslehtien lomassa. *I. V-s.*



Lehtomaitikka. *1* kukka, *2* avautuva kota, *3* siemen.

**Maitland** *[meitlənd]*, Frederic William (1850-1906), engl. oikeushistorioitsija, v:sta 1888 professorina Cambridgessä; teoksia: „Justice and police" (1885), „Domesday book and beyond" (1897), „Township and borough" (1898), „English law and the renaissance" (1901), „History of english law before the time of Edward I" (1895; yhdessä F. Pollockin kanssa).

**Maito**, imettäväisten eläinten ja ihmisen maitorauhasista erittyvä neste, jonka hienorakeisesti siihen sekaantunut rasva ja puolittain liuonnut valkuainen tekevät läpinäkymättömäksi l. „maitomaiseksi" (emulsioniksi). Paitsi rasvaa

ja valkuaista on m:ssa sokeria ja suoloja seuraavissa määrin eri eläimillä ja ihmisellä:

| Maitolaji | Vettä % | Kiinteitä aineita % | Rasvaa % | Valkuaista % | Maitosokeria % | Suoloja % | Ominaispaino |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lehmän, keskimäär. . | 87,50 | 12,50 | 3,50 | 3,65 | 4.60 | 0,75 | 1,0315 |
| „ vähintään . . | 83,00 | 11,00 | 2.00 | 2.20 | 3,00 | 0.60 | 1,0290 |
| „ enintään . . | 91,00 | 17.00 | 8.00 | 5,80 | 6,60 | 1.00 | 1,0330 |
| Lampaan . . . . . . | 78.70 | 21.30 | 8,94 | 6.34 | 5.02 | 1.00 | 1.0377 |
| Vuohen . . . . . . | 86.75 | 13,25 | 5.85 | 3,64 | 3,60 | 0,66 | 1,0326 |
| Sian . . . . . . . . | 82.40 | 17,60 | 6.40 | 6,10 | 4,00 | 1.10 | |
| Hevosen . . . . . . | 90.06 | 9,94 | 1 09 | 1,89 | 6,65 | 0,31 | 1,0349 |
| Peuran . . . . . . . | 67,70 | 32.30 | 17,10 | 10.90 | 2.80 | 1,50 | |
| Koiran . . . . . . . | 77,00 | 23.00 | 9.26 | 9,72 | 3,11 | 0.91 | |
| Naisen . . . . . . . | 89,10 | 10,90 | 3,10 | 1,70 | 5,90 | 0,20 | 1.0320 |

M:n ja sen sisältämäin aineiden määrä vaihtelee paljon riippuen rodusta, yksilöstä, ravinnosta, iästä, terveydestä, ajasta, joka on kulunut poikimisesta, säästä, liikunnosta j. n. e. M:n aineet ovat kemiallisesti toisenlaiset kuin vastaavat muut kasvi- ja eläinkunnan aineet. M:n rasva sisältää paitsi rasvain tavallisia yhdistyksiä (triglyceridejä) palmitiinia, steariinia ja oleiinia myös pienet määrät m:lle omituisia rasvalajeja butyriinia, kaproniinia, kapryliinia, kapriniinia, myristiiniä ja butiinia, joiden läsnäolosta ja paljoudesta luonnollinen voirasva parhaiten tunnetaankin. Rasva on arka muuttumaan monella tavalla bakteerien vaikutuksesta (ks. esim. Eltaantuminen ja Käyminen).

Kun pallo- l. pisaramuodossa m:oon sekoittunut rasva on keveämpää (om.-p. 0,930) kuin m:n vesimäinen neste (seerumi, om.-p. 1,0358), niin kohoaa se m:n ollessa hiljaa (parhaiten jäävedessä) pinnalle muodostaen m:n toisten aineiden sekaista kermaa (ks. t.), jonka kuitenkin nopeimmin saa erotetuksi keskipakoiskoneilla, separaattoreilla. — M:n tärkeimmät valkuaisaineet, juustoaine l. kaseiini, albumiini ja globuliini ovat arvokkaita ravintoaineita, kuten maitosokerikin. Viimemainittu käy bakteerien vaikutuksesta maitohapoksi, joka juoksuttaa juustoaineen ja piimittää maidon, siitä syntyy myös alkoholia y. m. — Suolat, etupäässä kalkki-, kalium- ja natrium-yhdistykset, ovat tärkeitä eläinten luustolle. — M:n käyttöarvon määräävät suureksi osaksi bakteerit, jotka siihen eivät tosin olennaisesti kuulu, vaan joita aina tavataan tavallisessa m:ssa. Jopa lehmän utarissakin on jonkin verran niitä. Puhtaissa oloissa lypsetyn m:n bakteerimäärä on useimmiten 10-20,000 kpl. 1 $cm^3$:ssä m:oa, huonossa m:ssa se nousee satoihintuhansiin ja miljooniin. Määrätyt bakteerilajit esiintyvät aina parhaassakin m:ssa (normaalibakteerit); tavallisessa ja huonommassa maidossa saattaa tavata kaikenmoisia bakteereja. Ne ovat m:n muuttumisen ja vikojen tärkeimpinä syinä. Vaarallisimmat ovat tautibakteerit (patogeeniset), mitkä m:n mukana erinomaisen helposti kulkevat paikasta toiseen (tulirokon, kurkkumädän, pernaruton, keuhkotaudin y. m. bakteerit). M. säilyy hyvänä ja muutaman päivän nautittavaksi kelpaavana, jos se pidetään mahdollisimman puhtaana vieraista aineista, liasta, bakteereista y. m. ja joko heti lypsettyä siivilöidään, tuuletetaan ja jäähdytetään alle 10° C lämpöön (jäävedessä tai koneilla; ks. Jäähdytyskoneet), tahi pastöriseerataan (ks. Pastöriseeraus) tai steriliseerataan (ks. Steriliseeraus) ja jälleen jäähdytetään sekä säilytetään kylmänä käyttämishetkeen saakka. Pastöriseerauksessa käytetään tarpeen mukaan lämpöasteita 70-95° C, meijeritaloudessa tav. 80-90° C, jossa lämmössä enimpien maidossa esiintyvien bakteerien toimivat muodot kuolevat ja itiöt heikkenevät elinvoimiltaan niin, että ne kehittyäkseen vaativat erikoisen suotuisia olosuhteita. Jos sama maito pastöriseerataan useampia kertoja peräkkäin, saadaan itiöt kuumentamisien väliajoilla kehittymään toimiviksi bakteereiksi, jolloin seuraava kuumentaminen ne lopullisesti tappaa. Siten saadaan maito vähitellen steriiliksi, s. o. puhtaaksi bakteereista. Mutta tämä tapa on vaivaloinen ja kallis eikä siis käytännöllinen. Kun maitoa jokapäiväisissä oloissa myöskin aina käsitellään avonaisissa astioissa, tulee siihen näiden pinnoista, ilmasta y. m. yhä uusia mikro-organismeja. Maitoa ei siis tällöin voi saada steriiliksi, vaan parhaissa tapauksissa pastöriseerauksen vaikutus supistuu siihen, että bakteerimäärä saadaan vähenemään ja niiden maitoon aiheuttamat muutokset tilapäisesti estetyiksi, kun se heti jäähdytetään ja sitten pidetään kylmänä. Kuta puhtaampi maito on, sitä kestävämmäksi se tulee pastöriseeraamalla. Pastöriseeraus sopii yleensä vain samana päivänä käytettävälle maidolle ja kermalle. Se tuottaa samat haitat kuin m:n steriliseerauskin (vrt. seur.) maidon aineksiin, vaikkakin vähän lievemmästi. M:n pastöriseeraus on nykyaikaisessa meijeritekniikassa välttämätön menettelytapa hyvien tuotteiden valmistamiseksi. M:n steriliseeraus toimitetaan enimmäkseen erityisissä koneissa n. 105-110° C lämmössä. Useimmiten ei tällä kuitenkaan saavuteta toivottua tarkoitusta. Tosin kyllä m:n tavallisimmat ja tauteja synnyttävät (patogeeniset) bakteerit kuolevat jo alemmassakin lämmössä, 80-85°C, mutta näiden itiöitä, joista kehittyy uusia bakteereja, jää aina jonkun verran elinvoimaisiksi steriliseerattuunkin m:oon. Kun ne sitten m:oa säilyttäessä synnyttävät usein myrkyllisiä yhdistyksiä (toksiineja), niin m. tulee vaaralliseksi nauttia. Itiöiden hävittämiseksi olisi sentähden steriliseeratessa käytettävä useampia tuntia kestävää 110-130°C:n lämpöä, eikä edes näinkään ankara kuumentaminen ole tarpeeksi tehokas kaikille bakteeri-itiöille. Käytännössäkin tämä tapa on kelpaamaton, sillä kuumentaminen turmelee m:n luonnollisia ominaisuuksia. Sen kiinteät aineet, valkuainen, sokeri ja suolat muuttuvat kuumuudessa helposti liukenevasta muodosta vaikeasti liukeneviksi, joka seikka esim. syöttäessä lapsille kiehutettua m:oa aiheuttaa riisitaudin *(rachitis)* ja ruuansulatushäiriöitä. M:n maku ja värikin muuttuvat. M:n steriliseerausta käytetään nykyään pääasiallisesti kaupunkiseuduissa, jolloin m. kuumennetaan hyvin suljetuissa pulloissa hiukan yli 100°C, ja säilytetään kylmänä kauppaa varten. Mutta tämä maito on harvoin vaaratonta, jos se on vähänkin vanhempaa. Sensijaan on viime aikoina ryhdytty hankkimaan etenkin lapsille sopivaa maitoa koettamalla järjestää sen hoito ja käsittely jo navetassa samoin kuin lehmienkin ja itse navetan

hoito tarkasti terveysopillisten periaatteiden pohjalle. — M:n steriliseeraaminen sekoittamalla siihen eräitä bakteereja tappavia kemiallisia aineita on myöskin osoittautunut käytännössä sopimattomaksi. Kauppa-m:oa usein väärennetään vettä tai kuorittua maitoa sekoittamalla siihen tai kermaa kuorimalla. Rasvaisuuden tasaisena pysyttämiseksi on kauppa-m:oa alettu homogeniseerata s. o. särkeä (koneella) m:n rasvahiukkaset niin pieniksi, etteivät ne voi kohota m:n pinnalle eikä muodostaa kermaa; m. jää siten yhtä rasvaiseksi kauttaaltaan. — M:n käytäntö on erittäin tärkeä suoranaisena ravintoaineena ja voin, juuston, tiivistetyn m:n, m.-jauhon, m.-sokerin, viinin y. m. juomien, kaseiinin ja muiden teknillisten preparaattien valmistuksessa. M:lla ja sen hygieenisellä hoidolla on verraton merkitys kansojen taloudessa heidän toimeentulolleen ja hyvinvoinnilleen. vrt. M a i d o n t a r k a s t u s. *E. v. K.*

**Maitohampaat** ks. H a m p a a t.

**Maitohappo** ($C_3H_6O_3$), siirappimainen, väritön, hajuton, happamelta maistava, veteen, alkoholiin ja eetteriin liukeneva neste, joka muodostaa enimmäkseen helposti liukenevia suoloja. Se syntyy useampien bakteerien (*Bacillus acidi lactici* y. m.) vaikutuksesta sokerista liuoksissa, joissa sokerin ohella on typenpitoisia aineita ja vähän kivennäisiäkin. M:oa on hapanmaidossa, piimässä, voissa, juustoissa, herassa, kasviksissa, eläinten ja ihmisten mahalaukussa, suolistossa, lihanesteessä y. m. M.-bakteerit esiintyvät luonnossa yleisesti karjanlannassa, pelloilla, viljellyissä kasveissa, rehuissa, kuivikeaineissa, astioissa j. n. e. Niistä ne leviävät melkeinpä kaikkialle. Ne toimivat n. 12-45° C:n lämmössä, parhaiten kuitenkin n. 30-35° C:ssa. M:oa käytetään useihin tarkoituksiin ja se on sangen tärkeä varsinkin maitotaloudessa, johon nähden m.-bakteerit valmistamansa hapon laadun mukaan voidaan jakaa hyödyllisiin ja vahingollisiin. Voinvalmistuksessa saatetaan kerma m.-käymiseen. Saman käymisen tuotteita ovat bulgaarialainen maitojuoma „joghurt", armeenialaisten „mazun" ja alkoholinpitoiset juomat „leben" Egyptissä, kaukaasialaisten „kefir" sekä hiilihappoinen herasamppanja (Karpaateilla, Chilessä y. m.). M:lla on tärkeä terveydellinen merkitys. Siksi on nuori kirnupiimäkin erinomainen terveysjuoma. M:oa käytetään myös teknillisillä aloilla, kuten nahka-, villanvärjäys- ja tärkkelystehtaissa. [Orla-Jensen, „Mælkeri-Bakteriologi" (1912).] *E. v. K.*

**Maitohappobasilli** ks. M a i t o h a p p o.

**Maitohoitotapa.** Muutamissa taudeissa, joissa vaikeammasti sulava ruoka ei sovi potilaan ravinnoksi, käytetään maitohoitotapaa, järjestelmällistä maitoruokintaa.

**Maitohorsma** ks. H o r s m a.

Maitokuume ks. P o i k i m a h a l v a u s.

**Maitokypsyys,** se aste jyvien kypsymisessä, jolloin vielä ulkopuolisesti vihreän jyvän siemenvalkuainen on muuttunut maitomaiseksi.

**Maitolasi,** maidonvalkea, läpikuultava lasi, jota ennen valmistettiin kalkki-natron- tai lyijylasista lisäämällä siihen 10-15 % kalsiumfosfaattia, myöskin sinkkioksidia. Erittäin kaunista maitolasia („kryoliittilasia") saadaan nyk. tavallisesta lasista lisäämällä siihen kryoliittia (natrium-aluminium-fluoridi). Tällainen seos on lisäksi sulatettuna hyvin helposti juoksevaa ja senvuoksi sopiva valettavaksi. Maitolasia käytetään lamppujen varjostimina, lämpömittarien asteikoissa j. n. e. *E. M-nen.*

**Maitomerkit,** lypsyeläimellä sen tuotantoa ulkomuodosta arvosteltaessa huomioonotettavat merkit: utaret, maitosuonet, maitoreiät ja maitopeili. Hyvällä maitolehmällä ovat tav. utaret isot, pehmeäkudoksiset ja „selväjakoiset", maitosuonet paksut, pitkät ja kiemurteiset, usein monihaaraiset, maitoreiät isot ja selvät sekä maitopeili suuri ja säännöllinen (ks. M a i t o p e i l i, L y p s y t y y l i). *E. v. K.*

**Maitomittari** ks. B u t y r o m e t r i.

**Maitopeili,** eräs lypsyeläimen n. s. maitomerkkejä, udarten takapuolen ja hävyn välinen osa karvapeitettä, jossa karvat ovat hienot ja niiden kasvusuunta ylöspäin. Usein m. ulottuu kahden puolen reisillekin. M:n suuruuden ja muodon on katsottu ilmaisevan eläimen lypsykykyä. Onpa ransk. Guénon esittänyt (1839) erityisen järjestelmänkin m:n käyttämiseksi maitomerkkinä, mutta mitään varmuutta ei ole siitä, mitä yhteyttä m:llä on lypsykyvyn kanssa. Kun kuitenkin m. yleensä esiintyy kehittyneempänä runsaslypsyisistä karjakannoista polveutuvissa eläimissä, vasikoissakin, niin kiinnitetään yhä nykyäänkin tähän merkkiin aina jonkun verran huomiota toisten maitomerkkien ohella. Hyvä m. on hienokarvainen, iso, jotenkin samanmuotoinen kummaltakin puolelta sekä ilman keskempänä ilmeneviä karvapyörteitä (ks. M a i t o m e r k i t). *E. v. K.*

**Maitopisara.** Tätä nimeä käyttävät itsestään yhdistykset, jotka ovat ottaneet hankkiaksensa maitoa ja hoitoa pienille lapsille. Aate lienee lähtöisin Ranskasta. V. 1904 avattiin neiti Greta Klärichin aloitteesta Helsingissä Suomen ensimäinen maitopisara-asema. V. 1912 oli Helsingissä kolme asemaa, joissa lääkärintutkimuksen perustuksella annettiin osittain ilmaiseksi, osittain maksusta asianmukaisesti sterilisoitua maitoa 640 lapselle. Maaseudulla toimii samassa tarkoituksessa n. 30 „Vappukukanliiton" paikalliskomiteaa. *(L. M-ck.)*

**Maitopumppu** on imulasin tapainen koje, jolla imetään maitoa naisen nisästä.

**Maitopuu** l. l e h m ä p u u *(Galactodendron utile)* on saanut nimensä rungosta vuotavasta maitiaisnesteestä, joka puun kotimaassa Venezuelassa on tärkeä ravintoaine ollen hyväntuoksuista, maidonväristä ja -makuista sekä hyvin ravitsevaa. Maitiaisnesteessä olevasta vahamaisesta g a l a k t i i n i s t a valmistetaan kynttilöitä. *(I. V-s.)*

**Maitorauhaset** *(Glandulæ mammæ)* ovat ainoastaan nisäkkäillä tavattavia ihorauhasiin kuuluvia, maitoa erittäviä rauhasia. Ne sijaitsevat eläimen vatsapuolella kahdessa, eturaajain juuresta takaraajain juureen kulkevassa rivissä. Toisilla eläimillä niitä on enemmän, toisilla vähemmän riippuen sikiöiden lukumäärästä. Ihmisellä, samoin kuin monella eläinlajillakin niitä on ainoastaan yksi pari, mutta ihmisenkin sikiöllä kehittyy kummankin raajaparin väliin ruumiin vatsapuolelle aivan samoin kuin moninisäisille eläimillekin n. s. maitopoimu, josta m. kehittyvät, joskus ylilukuisinakin. Suurin luku nisiä, mitä ihmisellä on tavattu, on 10. Rakenteeltaan

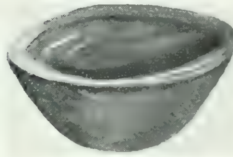
# Maitotalous I.



Tuohinen maitosiivilä.



Maitotalousesineitä Savosta.



Pahkakuppi.



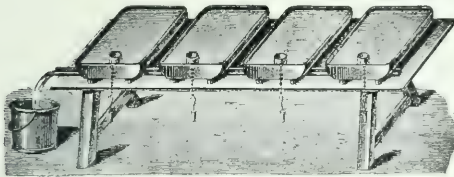
Maitoruukku.



Kuorimakapusta.



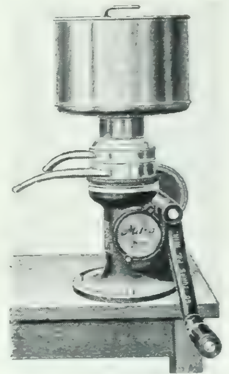
Voipytty.



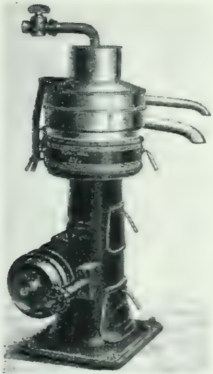
Gussanderin maitopyttyjä.



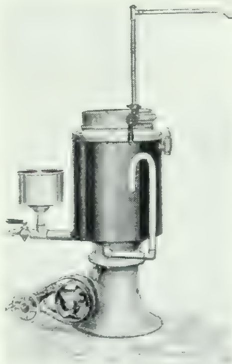
Jäämeijeri.



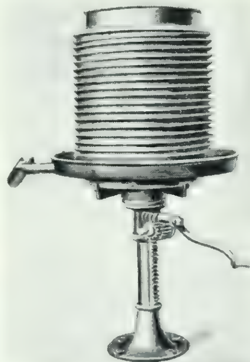
Kotimainen käsi-separaattori.



Alfa-Laval höyryseparaattori.



Maidon-kuumennuskone.



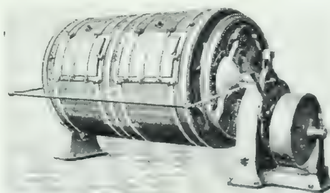
Maidonjäähdytyskone.



Kampikirnu.

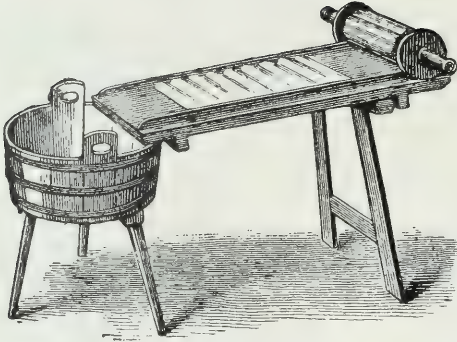


Kerma-amme.

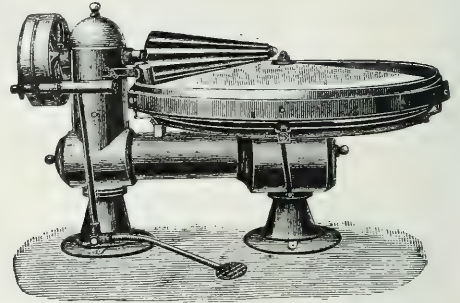


Viktoria-kirnu.

# Maitotalous II.



Voinvaivauslauta.



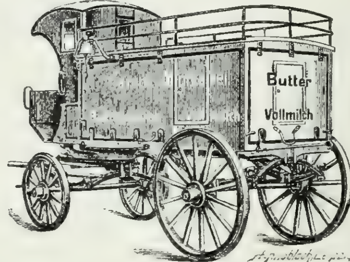
Voinvaivauskone.



Voitynnyri ja -nuija.



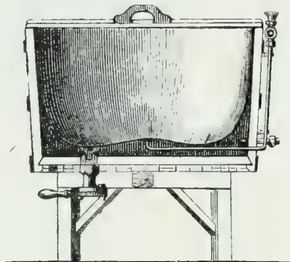
Maidonkuljetus-
astia.



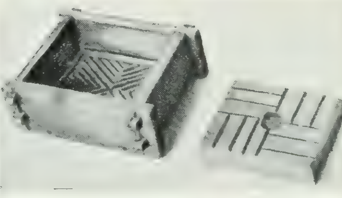

Saksalaiset maitovaunut.



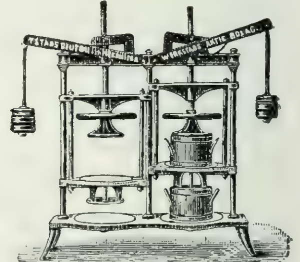
Juuston-
hämmentäjä.



Juustoamme.



Juustomuotti.
(Pirkkalasta, Hämeenl.)



Juustonpuserruskone.



Maitoautomobiili (Helsingistä).




Maidonjakeluvaunut (Helsingistä).

m. kuuluvat putkimaisiin rauhasiin. Rauhasesta johtaa ulos joukko pieniä putkia, maitotiehyet, jotka aukeavat kekomaisen kohoutuman, nännin *(papilla mammæ)*, päähän. Maitorauhasten tarkoitus on valmistaa vastasyntyneelle sikiölle ravintoa. *Y. K.*

**Maitorupi** *(crusta lactea)*, imeväin lasten päässä ja kasvoissa esiintyvä ihottuma, joka aiheuttaa paksuja kellanharmaita rupia. *Y. K.*

**Maitosieni,** usein rousku *(Lactarius)*-sienistä käytetty nimitys. ks. Helttasienet.

**Maitosokeri** l. laktoosi on aineksena maidossa, tav. 4-5 %. Sitä saadaan kuoritusta maidosta, kun juustoaine saostetaan ja hera haihdutetaan kuiviin. Haihdutusjäännös on epäpuhdasta m:ia, joka puhdistetaan k teyttämällä. M. muodostaa kovia, valkoisia, makeahkoja kiteitä. Happojen kera keitettäessä se hajautuu glykoosiksi ja galaktoosiksi. Samaten hajoittaa sen eräs n. s. kefiirihiivan entsymi. M. joutuu helposti maitohappokäymiseen, josta maidon happaneminen johtuu. Osa m:ia muuttuu silloin maitohapoksi. Tavallinen oluthiiva ei saa m:ssa aikaan käymistä, mutta eräät toiset hiivalajit, jotka sisältävät m:iin hydrolyyttisesti vaikuttavia fermenttejä, saavat sen käymään alkoholiksi. hiilihapoksi ja maitohapoksi. Siten valmistetaan tammanmaidosta alkoholinpitoista juomaa, kumissia, ja lehmänmaidosta toista samanlaista kefiiriä. M:ia käytetään etupäässä lisäyksenä lehmänmaitoon pikkulasten ravinnoksi. *J. V.*

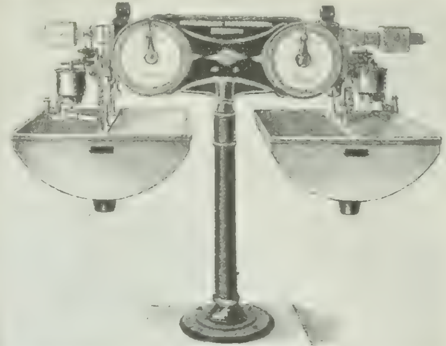
**Maitotalous,** maatalouden tärkeimpiä haaroja, jota alkuperäisemmissä ja suppeammissa muodoissaan aikaisemmin harjoitettiin karjanhoidon yhteydessä kotona, mutta joka viimeisinä vuosikymmeninä kehitytt'yään järkiperäiseksi ja laajaksi on yhä täydellisemmin eristymässä varsinaisesta maataloudesta ja on vakaantunutkin aivan erikoiseksi tehdasteollisuuden kaltaiseksi ammattialaksi. Järkiperäinen m. tarkoittaa runsaslypsyisen karjan antimien mahdollisimman kannattavaa käyttöä. Tämä saavutetaan joko maitoa myymällä tahi siitä tuotteita, voita, juustoa y. m. valmistamalla, sekä m:n sivutuotteiden, kuoritun maidon, heran j. n. e. tarkoituksenmukaisella käyttämisellä. — Suomessa on maidon tuotanto verrattuna viljellyn maan alaan ja karjalukuun vielä vähäinen, mutta se lisääntyy ripeästi vuosi vuodelta. Suomen m:ssa 1911 käsitellyn maidon kokonaismäärän saatamme arvioida likipitäen seuraavaksi:

| | |
|---|---|
| 1) ulkomaille vietyjä karjantuotteita vastaava maidonmäärä n. . . . . . . . . . | 335,5 milj. kg. |
| 2) kansan omassa ruokataloudessaan kuluttama maitomäärä laskettu 1 kg asukasta ja päivää kohti) n. . . . . . . | 1,140,0 „ „ |
| Koko maan maidontuotanto n. | 1,475,5 milj. kg. |

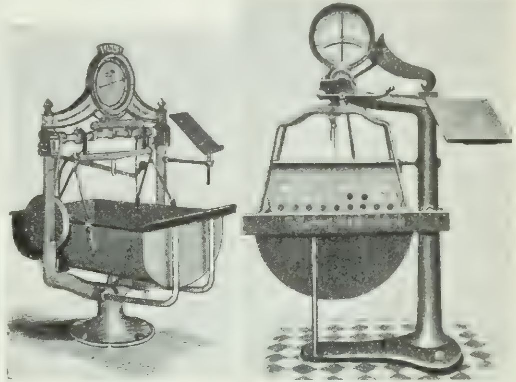
Se vastaa keskimäärin lehmää kohti vuodessa tasaluvuin 1,300 kg maitoa, ja raha-arvo laskettuna 10 p:n mukaan kg:lta on n. 147,550,000 mk. Varsinaisesta maitokaupasta, jonka tarkoituksenmukainen järjestely etenkin suurkaupungeissa viime aikoina on käynyt polttavaksi, on meillä tilastoa ainoastaan maasta vietyyn maitoon nähden. Vienti kohdistuu melkein yksinomaan Pietariin ja sen lähiseutuihin, 1911 se oli 10,746,200 kg (maitoa ja kermaa), arvoltaan 2,203,000 mk. — (vrt. Meijeriliike. Maito. Lypsykarjanhoito.) *E. v. K.*

**Maitotiehyt** ks. Maitorauhaset.

**Maitovaaka,** nettovaaka maidon punnitsemista varten; käytetään meijereissä ja maito-



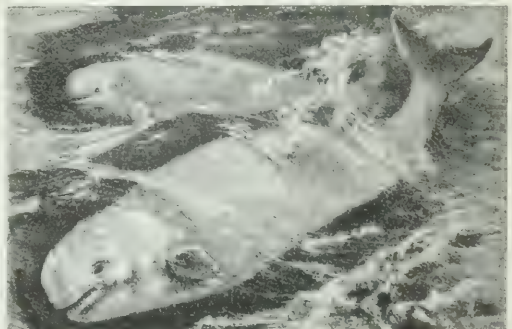
„Simplex“-vaaka kuorittua ja kirnumaitoa varten.



„Sinus“-vaaka. „Silkeborg“-vaaka.

kaupoissa. Nyk. on useita oivallisia malleja, kuten tansk. puntarijärjestelmäiset „Simplex” ja „Fix” sekä „Sinus” ja „Silkeborg”, jotka rakenteeltaan muistuttavat tavallisia pieniä kirjevaakoja. N. s. veitsivaa'at ovat jo jäämässä pois käytännöstä. *E. v. K.*

**Maitovalas** *(Beluga leucas)*, pyöriäisen heimoon kuuluva, kiiltävän maitovalkea hammasvalas. Kuono tylppä, selkäevä puuttuu; hampaita 28-40. Pituus 4-6 m. Elää parvittain; syö



Maitovalaita.

kaloja, äyriäisiä ja nilviäisiä. Elää Jäämeressä ympäri pohjoisnavan ja nousee sieltä joskus suuriin virtoihin lohia pyytämään. Eksyy välistä Itämereen; tavattu muutamia kertoja Suomenkin rannikoilla. M:ita pyydetään nykyään Huippuvuorien, Novaja-Zemljan ja Grönlannin vesiltä. *P. B.*

**Maître** *[mētr]* (ransk., < lat. *magister,* ks. t.), herra, isäntä, opettaja, mestari; Ranskassa asianajajain ja notaarien arvonimi *(Me).* — M. de conférences *[də kōferā's],* opettaja, joka tiedekunnassa tai ylemmässä erikoiskoulussa johtaa tieteellisiä keskusteluharjoituksia. — M. d'hôtel *[dotel'],* hovimestari. — M. de plaisir *[də plezi'r],* huvitusten toimeenpanija. — M. des requêtes *[de rəkē't],* virkamies, joka Conseil d'état'lle esittää saapuneita asioita ja laatii päätökset; esittelijä. — Maîtresse *[metre's],* valtijatar, rakastajatar, jalkavaimo.

**Maîtresse** ks. Maître.

**Maiva,** täkykala, tarkoittaa paikoin erityisesti mutua tai muikkua.

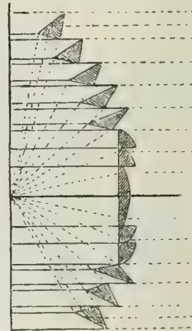
**Maivaperä,** Raahen ulkosatama, 2 km kaupungista lounaiseen. Huviloita; kaunis näköala merelle.

**Maizena,** maissitärkkelys, ks. Maissi.

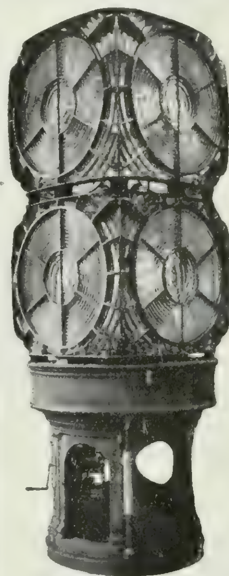
**Maja-kansat,** Keski-Ameriikassa, jakaantuvat kolmeen pääryhmään: Guatemalan mam-, quiche- ja pokonchi-heimot, Yucatanin niemimaan (sekä Tabasco- ja Chiapas-valtioiden) tzental- ja varsinaiset maja-heimot sekä huastekit Tamaulipas- ja Vera Cruz-valtioissa. Maja-intiaanit ovat lyhytvartaloisia, iho tumma, pääkallo pyöreä. Ennen eurooppalaisten tuloa he olivat saavuttaneet sangen korkean sivistysasteen, kenties korkeimman Keski-Ameriikassa, vaikka se eurooppalaisten tullessa jo oli taantumassa. Heidän suurenmoisesta rakennustaiteestaan on runsaasti rauniojätteitä (Mayapan, Uxmal, Chichen Itza), jotka olivat koristetut kuvilla ja kuvakirjoituksilla (vrt. Maja-kielet). Ajanlasku oli juliaanista kalenteria tarkempi, monimutkainen pitkine ajanjaksoineen. Valtiollisesti m. olivat hajaantuneet moneen pikkuvaltioon, joista kuuluisin oli Mayapanin kaupunkivaltio. Maanviljelys oli kehittynyt; kauppaa käytiin laajalti, Kubaan asti. Rahayksikkönä käytettiin kaakaopapua. — Eurooppalaisille m. tekivät ankaraa vastarintaa. Viimeisen maja-valtion Meksikon sotajoukot kukistivat vasta 1900. *E. E. K.*

**Maja-kielet,** ne intiaanikielet, joita Keski-Ameriikan maja-kansat puhuvat. Muinoin, vielä keskiajallakin m.-k:llä oli kirjallisuuttakin; kirjoitus oli kuvakirjoitusta ja se piirrettiin tai maalattiin tavallisesti kiveen tai nahalle. Osa näistä kirjoituksista on saatu selitetyksi. Lisäksi on olemassa muutamia majankielisiä käsikirjoituksia, jotka ovat kirjoitetut espanjalaisen valloituksen jälkeisenä aikana; tekijät ovat enimmäkseen kristinuskoon kääntyneitä majalaisia. [Br. de Bourbourg, „Dictionnaire, grammaire et chrestomathie de la langue maya" (1872); Seler, „Das Konjugatsionssystem der Mayavölker" (1887); Stoll, „Die Sprache der Ixilindianer" (1887), „Die Mayasprachen der Pokomgruppe" (1885-96); de Charency, „Mélanges de philologie et de paleographie américaine" (1894); Bowditch, „Memoirs on the maya language and antiquities" (1900-01).]

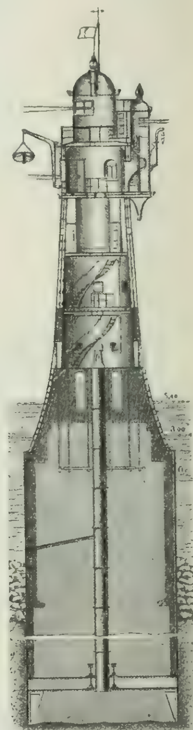
**Majakka,** merenkulun turvaamiseksi rakennettu loistotorni. Vielä 18:nnen vuosis. lopulla m:issa käytettiin avointa n. s. majakkakattilaan asetettua kivihiililiekkiä. Vähitellen otettiin öljyvalo käytäntöön (Eddystonen m:ssa käytettiin talikynttilöitä). Valon heijastamiseksi asetettiin m:ihin metallipeilejä. Käänteentekevä oli m:in valaisemiselle tuli n. s. Argandin lamppu, jota uudenaikaisilla parannuksilla varustettuna yhä vieläkin käytetään useissa m:issa. Aluksi poltettiin naurisöljyä, joka 1800-luvun loppupuoliskolla vaihdettiin polttoöljyyn. Muutamin paikoin valonlähteenä on sähkö tai asetyleenikaasu (asetonikaasu). Tärkein uudistus m:in valaistuksessa on fyysikko A. J. Fresnelin prismalaite, joka korvaa entiset metallipeilit useista konsentrisista renkaista tehdyillä lasilinsseillä (kuva 1). Kun valaistuslaite tehtiin kiertäväksi, saatiin m. antamaan välähdyksittäin lähtevää valoa. Yleensä tehdään eri m:in valonanto erilaiseksi, jotta merenkulkijat voisivat tietää, minkä m:n valon he milloinkin näkevät. Ne antavat joko pysyväistä (valkeaa, punaista tai vihreää) valoa tai yksinkertaisia tai sarjavälähdyksiä (vilkku-m:t). — Useiden m:in yhteydessä on meripelastusasema. vrt. Luotsi ja majakkalaitos.



Kuva 1.



Kuva 2. Uudenaikainen heijastuslaite.



Kuva 3. Rotersandin majakan halkileikkaus.

**Majakkalaiva,** kulkuväylän varrelle ankkuroitu alus, joka on varustettu loistolaitteilla. ks. Luotsi- ja majakkalaitos.

**Majakkamaksu.** Valomajakkain ja muiden laivakulun turvaamiseksi perustettujen varmuuslaitosten ylläpitämiseen otetaan n. s. majakkamaksu laivoilta, jotka tulevat Suomen satamiin tahi lähtevät niistä. M:sta vapaat ovat kuitenkin Suomen ja Venäjän kruunuille kuuluvat kruununlipulla kulkevat laivat, kaikki alle 30 rekisteritonnia kantavat Suomen ja Venäjän alukset, vieraiden valtioiden sotalaivat, sekä koti- että ulkomaan erioikeutettuihin purjehdusseuroihin kuuluvat alukset, niin myös laivat, jotka pakottavista syistä käyvät Suomen satamissa. M:ua menee kultakin laivan kantavaisuuden rekisteritonnilta, jos laiva lähtee ulkomaan paikkaan tahi Itämeren ulkopuolella olevaan Venäjän satamaan tahi sieltä tulee. Purjehduksesta Suomen paikkain tahi Suomen paikkain ja Venäjän Suomenlahden ja Itämeren rannoilla olevain paikkain välillä suoritetaan m. kuukausittain tahi vuosittain. M:n kantaa asianomainen tullikamari. *A. Ch.*

**Majakkamestari,** vakinaisella vartiostolla varustetun majakan päällikkö.

**Majander,** S a l o m o n (1822-86), pappi ja hengellinen kirjailija, vihittiin papiksi 1851, tuli Lemille kirkkoherran sijaiseksi 1863, kirkkoherraksi 1875. Julkaisuja: „Oikeasta ja väärästä jumalisuudesta" (1869), „Silmäyksiä Herran kunnian historiaan eli Ilmestyskirjan selitys" (1871), „Korkia-Veisun selitys eli oikian rakkauden luonto" (1877), „Salomon Saarnaajan selitys" (1883), „Tarkastuksia suomal. virsikirja-ehdotuksessa" (1885), „Armon ja totuuden ilmoitus" (1885). *A. J. P-ä.*

**Majano** l. M a i a n o *[-jā'-]*, G i u l i a n o d a (1432-90), it. arkkitehti ja kuvanveistäjä; rakens: m. m. Napoliin kauniin portin „Porta Capuana"n (1484) ja työskenteli etevänä koristetaiteilijana varsinkin intarsia-töiden alalla. — B e n e d e t t o d a M. (1442-97), edellisen veli ja oppilas, firenzeläinen kuvanveistäjä ja arkkitehti, Desiderio da Settignanon seuraaja. Aloitti taiteilijauransa veljensä luona puunleikkaajana ja ryhtyi senjälkeen etupäässä marmorista tekemään veistoksia, joiden nojalla häntä on pidetty yhtenä vuosisatansa parhaimmista firenzel. kuvanveistäjistä. M:n huomattavimpia teoksia ovat esim. Firenzen S. Croce-kirkon saarnatuol:, Palazzo Vecchion erään oven marmorikehystys ja S. Maria Novella-kirkossa oleva Filippo Strozzi'n hautamonumentti, Sienan S. Domenico-kirkon ciborium, Pietro Mellini'n Firenzen Museo nazionalessa ja Filippo Strozzi'n Pariisin Louvressa ja Berliinin Kaiser-Friedrich-Museumissa olevat rintakuvat sekä nuoren Johannes Kastajan marmoripatsas (Firenzen Mus. nazionalessa) ja eräät poltetusta savesta tehdyt madonnankuvat (Pratossa ja Berliinissä). Rakennustaiteen alalla on M:n suurteos 1489 aloitettu varhaisrenesanssin monumentaalisin ja kaunein palatsi „Palazzo Strozzi" Firenzessä. *E. R-r.*

**Majatalo** l. k e s t i k i e v a r i t a l o, paikka, missä matkustajat (myös postinkuljettajat) saavat maksua vastaan kyytihevosen lähimpään majataloon sekä ruokaa ja majaa. Kyytimaksusta säädetään kyydinpitoa koskevassa asetuksessa. Ruuan- ja majanmaksu taas on suoritettava maalla kuvernöörin, ja kaupungissa maistraatin vahvistaman taksan mukaan. *A. Ch.*

**Majava** *(Castor fiber)* on 70-80 cm pitkä, kömpelönnäköinen, yksivärisesti ruskea jyrsijä. Nuijamainen, litteä ja suomupeitteinen häntä on lähes puolet ruumiin pituudesta. Vahva kyntisiä varpaita, joita kaikissa jaloissa on 5, yhdistää takajaloissa leveä uimaräpylä. Pää on paksu ja leveä, lyhyt ja tylppäkuonoinen; korvat lyhyet;



Majava.

poimukiilteisiä, avojuurisia poskihampaita kussakin leukapielessä 4, etuhampaita 2 ylä- ja 2 alapuolella. M. elää enimmäkseen vedessä järvien ja jokien rannoilla, ui ja sukeltaa erittäin taitavasti takajalkojensa ja leveän häntänsä avulla. Kaivaa ranta-äyrääseen juurien ja kivien alle pesänsä, joka on kupukattoinen, oksien ja juurien tukema pyöreä tai pitkulainen holvi (joskus 14 m pitkä, $2_{,5}$ m leveä ja n. 1 m korkea); lattia on heinillä tai kaisloilla peitetty. Käytäviä on pesään yksi tai useampia, kaikkien suut vedenpinnan alapuolella. M. elää yleensä vain pariskunnittain, on arka ja varovainen, mutta siellä missä se on rauhoitettu, tavataan suuria yhteiskuntia. Täällä ne yhteisvoimin rakentavat kokonaisia kyliä. Sellaisessa majavakylässä on useampia, rungoista ja risuista tehtyjä asunto- ja varastohuoneita, joista kaikista käytävät johtavat veteen. Jos vesi alenee niin, että suuaukot alkavat jäädä kuiville, rakentavat m:t virtaan kylän alapuolella sulkuja (joskus aina 200 m:n pituisia) puunrungoista, oksista, savesta ja mudasta, ja voivat näin järjestää veden korkeuden mielensä mukaan. M. syö varsinkin puunkuoria, mutta myös lehtiä ja ruohoja. Vahvoilla etuhampaillaan se jyrsii paksun puun poikki uskomattoman nopeasti ($^1/_4$ tunnissa 15 cm paksun haapapuun), katkoo siitä sitten oksat ja paloittelee vihdoin rungon pienemmiksi kappaleiksi, jotka se kuljettaa varastopaikkoihin usein omia kaivamiaan pitkiä kanavia myöten. Naaras synnyttää keväällä 2-5, joskus 6-10:kin, sokeata poikasta, joita se kuukauden ajan imettää. — Arvokkaan nahan, majavanhaustan (ks. t.) ja myös lihan takia (häntää pidetään herkkuna) on m:aa pyydystetty siinä määrin, että se useimmissa maissa, missä se ennen oli yleinen, on hävinnyt sukupuuttoon. Suomessa tapettiin viimeiset m:t viime vuosisadan keskipaikkeilla. Ruotsista se on myöskin hävinnyt; Etelä-Norjassa se elää rauhoitettuna muutamissa paikoin, samoin siellä täällä Keski-Euroopassa, runsaimmin sitä on Pohjois-Ameriikassa ja Siperiassa. *P. B.*

**Majava-intiaanit** kuuluvat athabaskien heimoon, asuvat Athabaska-järven länsipuolella Kanadassa.

**Majavanhausta** *(Castoreum).* Tällä nimellä tarkoitetaan majavan siitinelimien ja peräsuolen välisissä, 10-15 cm pitkissä, päärynänmuotoisissa rauhaspusseissa olevaa ainetta, joka osaksi on erittynyt rauhaspussien omasta seinästä, osaksi tullut sukupuolielimistä. Rauhaspusseineen kuivattuna m. on mustanruskeata, hartsimaista, väkevänhajuista, kitkeränmakuista; alkoholiin liuotettuna sitä käytettiin ennen lääkkeenä hermotaudeissa. M:aa saatiin etenkin Pohjois-Amerii-

kasta *(C. canadense)*, vähemmin Pohjois-Venäjältä ja Siperiasta *(C. moscoviticum)*.

**Majavarotta** ks. Biisamirotta.

**Majestas** *[-e'-]* (lat.), vallantäydellisyys, majesteetti (ks. t.), ennen vanhaan eritoten Rooman kansan (valtion) korkein vallantäydellisyys *(m. populi Romani)*, jonka loukkaaminen oli suuri rikos. Keisarien aikana tämä käsite koski keisarin persoonaa ja valta-asemaa.

**Majesteetin käyttövarat** ks. Keisarin käyttövarat.

**Majesteetti** (lat. *majestas* = korkeus, ylevyys), arvonimi, joka kuuluu keisareille ja kuninkaille (sekä eräille heidän arvoisilleen muunnimisille hallitsijoille, kuten sulttaaneille, šahille), mutta ei alemmanarvoisille hallitsijoille, ei suurherttuoillekaan, vaikka nämä ovat „kuninkaallisia korkeuksia". M. nimitystä käytettiin Rooman valtakunnassa alkuaan osoittamassa valtion ja kansan arvoa ja valtaa, sittemmin se siirtyi imperaattoreille (keisareille) ja muuttui aikain kuluessa äskenmainittujen hallitsijain yleiseksi arvonimeksi. — Oikeudellinen vastuuttomuus ja loukkaamattomuus eivät liity ainoastaan m.-arvoon, vaan kuuluvat hallitsijavallan yleisiin tunnusmerkkeihin. ks. Hallitsija, Kuningas.

**Majesteettikirja** (saks. *Majestätsbrief*), saks.-roomal. keisarillisten asiakirjain nimitys, joissa alamaisille myönnetään erinäisiä oikeuksia, nimenomaan keisari Rudolf II:n Böömin kuninkaana 1609 antama vapauskirja, joka myönsi Böömin evankelisille säädyille uskonvapauden; he saivat m. m. oikeuden rakentaa kouluja ja kirkkoja. Viimemainitun kohdan tulkitsemisesta oltiin kuitenkin eri mieltä, ja kun keisari Mattias selitti sen katolilaisten eduksi, aiheutti tämä kolmikymmenvuotisen sodan syttymisen 1618. Valkovuoren tappelun jälkeen 1620 keisari Ferdinand II omakätisesti leikkasi m:n rikki. *G. R.*

**Majesteettirikos** kuuluu n. s. valtiorikoksiin. Voimassa olevan rikoslainsäädännön (rikosl. 13:1 ja 2) mukaan voi m:n tehdä ainoastaan hallitsijaa, eikä, niinkuin oli laita v:n 1734 lain mukaan, hallitsijan perheen jäseniä vastaan, jotka eivät ole osallisia hallitsijanvallasta. M. voi tapahtua 1) joko tahallisesti pahoinpitelemällä tahi muutoin tekemällä tahallista väkivaltaa hallitsijan persoonaa vastaan, tahi myöskin 2) kunniaa loukkaamalla. Kun m. esiintyy kunnianloukkauksen muodossa, voi herjaus tahi solvaus kohdistua hallitsijaan niin hyvin hallitsijana kuin myöskin yksityishenkilönä. Mutta kun m. voi olla ainoastaan tahallinen, edellytetään ehdottomasti tekijän olevan tietoisen siitä, että kunnianloukkaus kohdistuu hallitsijaan. Kun hallitsija majesteettinsa perusteella ei ole laillisesti vastuunalainen hallitustoimistaan, ei sellaisesta toimenpiteestä annettua häpäisevää lausuntoa voi pitää m:na. Ei kuitenkaan ole puuttunut yrityksiä ulottaa m. lainsäädännössä tähänkin tapaukseen. Mitä suomalais-ruotsalaiseen oikeuteen tulee, annettiin sitä koskeva kunink. julistus jouluk. 7 p. 1787. Tämä asetus, jota kuitenkaan ei koskaan tunnustettu lailliseksi, menetti rikoslain voimaanastuessa muodollisenkin pätevyytensä. — Toinen merkitykseltään tärkeä kysymys on, voiko se, jota syytetään m:sta, olla oikeutettu esittämään totuustodistuksia vapauttaakseen itsensä rangaistuksesta. Kysymys saattaisi näyttää aiheettomalta, kun valtionpäämiehen loukkaamattomuuden takia jokainen hallitsijan persoonan loukkaaminen on oikeudenvastaista ja kun siis teko, johon sisältyy kunnianloukkaus, aina on rangaistava. Oikeusoppineet ovat kuitenkin lausuneet sen käsityksen, että kun todistuksella voi olla vaikutusta tekijän rangaistuksen-alaisuuden asteeseen, voitaneen kuitenkin määrätyllä tavalla rajoitettua todistusten esittämistä pitää sallittuna. Tämä käsitys saakin, mitä suomalais-ruotsalaiseen oikeuteen tulee, tukea maalisk. 8 p. 1682 annetusta kunink. kirjeestä.

Syytettä m:sta ei Suomen rikoslainsäädännön mukaan saa tehdä hallitsijan luvatta. Kun sellainen rikos on ilmiannettu kuvernöörille, on asiakirjat lähetettävä senaatin oikeusosastoon. Jos senaatti katsoo ilmiantoon olleen aihetta, on hallitsijalle tehtävä alistus syytteeseenpanemisesta. Muussa tapauksessa ilmianto jätetään silleen. Viime aikoina on senaatti myöskin ottanut käsiteltäväkseen painoylihallituksen sinne suoraan tekemät ilmiannot m:sta, joka on tehty painokirjoituksen kautta.

Sen sijaan että m.-jutut siitä ajasta saakka, jolloin Suomi yhdistettiin Venäjän keisarikuntaan, aina 1890-luvun lopulle olivat miltei tuntemattomia Suomen oikeudenkäytölle, muuttui asianlaita toiseksi, kun n. s. routavuodet alkoivat. Tänä aikana (1900-05) ja vielä enemmän 1909 alkaneena uutena laittomuuskautena ovat syytteet m:sta sekä niiden johdosta langetetut tuomiot olleet erittäin lukuisat. *A. Ch.*

**Majkov** *[maikof]*. 1. Apollon Nikolajevitš M. (1821-97), ven. runoilija, oli Rumjantsovin museon kirjastonhoitajana ja sittemmin ulkomaisen kirjallisuuden sensuuripäällikkönä. Hän oli huomattava lyyrillinen runoilija ja etevä muodon hallitsija, joka valitsi aiheensa muinaisesta klassillisesta ja muinaisven. maailmasta. Hänen isommista teoksistaan ovat mainittavat roomal. aiheille rakennetut draamalliset runoelmat „Kolme kuolemaa" (1852) ja „Kaksi maailmaa" (1881).

2. Valerian Nikolajevitš M. (1823-47), edellisen veli, lahjakas kirjallisuuskriitikko 1840-luvulta.

3. Leonid Nikolajevitš M. (1839-1900), edellisten veli, ven. kirjallisuushistorioitsija, oli v:sta 1889 Pietarin tiedeakatemian jäsen ja v:sta 1893 sen varapresidentti. On kirjoittanut ansiokkaita tutkimuksia Venäjän kansanrunouden ja vanhemman kirjallisuuden alalta, jotka ovat yhteenkoottuina julkaistut nimellä „Piirteitä Venäjän 17:nnen ja 18:nnen vuosis. kirjallisuudesta" (1889-93) ja „Muinaisvenäläisen kirjallisuuden aineksia ja tutkimuksia" (1890-91). *J. J. M.*

**Majkov** *[maikof]*, Vasilij Ivanovitš (1728-78), ven. runoilija, kirjoitti oodeja, draamoja ja kertomarunoja valeklassilliseen malliin. Enimmin tunnettu on aikoinaan paljon luettu sukkela, mutta rivo koomillinen sankariruno „Jelisej eli raivostunut Bacchus" (1771).

**Majmiseri**, vanhoista pakonalaisista kauppaoloista johtunut tapa, että kauppiaat kaupungeissa pitivät majaa ja tarjosivat ravinnon maalaisille (majamiehille, josta ynnä majoitus sanasta m. lienee ruotsinkielinen väännösmuoto) saadak-

seen nämä helpommin epäedullisiin kauppasopimuksiin. Jotta kaik lla ostajilla olisi samat oikeudet, määräsi Pietari Brahe syysk. 7 p. 1638, että torikauppa sai kestää vain 4 tuntia.

**Majnov** *[mainof]*, Vladimir Nikolajevitš (1845-88), ven. kansatieteilijä, sai opetuksensa Aleksanterin lyseossa Pietarissa, oli 80-luvulla opettajana Helsingin venäl. kymnaasissa ja sen jälkeen Pietarin 2:sessa kadettikoulussa. V. 1877 Venäjän maantieteellinen seura lähetti hänet tutkimusmatkalle mordvalaisten luo, jonka tuloksena oli „Kirjallisuudessa tavattavat tiedot mordvalaisista" (1878) ja „Tulokset antropologisista mittauksista erzämordvalaisten keskuudessa" (1883). Hänen kirjoituksensa „Mordvan kansan lakitapoja" (1885) ilmestyi suomeksikin (Suomi-kirjassa). Suomal.-ugril. seuran aikakauskirjassa hän julkaisi „Les restes de la mythologie mordvine I" (1886). Vepsäläisiä koskettelevat kirjoitukset „Ojatin joki-varren Tšudj" (Drevnjaja i Novaja Rossija, 1887) ja „Nestorin kronikan Vesj" (Živopisnaja-Rossija I os.). Hänen muista suomalaisia kansoja koskevista julkaisuistaan mainitsemme „Matkustus Äänisen maahan ja Karjalaan" (1874, 2:nen pain. 1877). Hän kirjoitti myöskin „Matkaoppaan Suomessa" (1887). Paitsi Venäjän kansojen lakitapoja ja lahkolaisten sosiaalisia oloja valaisevia kirjoituksia on M. osaksi salanimellä V. Kornijevskij venäl. sanomalehdistössä („Novosti", „Novj") julkaissut use ta artikkeleja, joista muutamat koskevat Suomeakin.
*J. J. M.*

**Majoittajat** (furiirit), se osa sotajoukon miehistöä, joiden hoidettavana ovat majoitus- ja muonitusasiat sekä sodassa että rauhan aikana, leirissä ja liikkeellä ollessa. M.-komennusta johtaa upseeri, majoitusmestari (tav. luutnantin arvoinen; Suomen sotaväessä majoitusmestari samalla oli aseettomien komennuskunnan esimies). M. lähetetään edeltäpäin paikkoihin, joihin joukkojen on määrä saapua, hankkimaan sopivia asuntoja, etsimään kenttämajoituspaikkoja sekä toimittamaan tarpeellista muonaa.

**Majoitus.** 1. Sotaväen pakollinen sijoittaminen joko julkisiin rakennuksiin (joita ei muuten sotaväen asunnoiksi käytetä) taikka yksityishenkilöiden asuntoihin. — 2. Yleinen rasitus, johon sisältyy asukkaiden velvollisuus toimittaa sotaväelle mainitunlaisia asuntoja. M. on melkein kaikkialla tavattava rasitus; osittain tavanomaisen oikeuden, osittain nimenomaisten säännösten nojalla se on myöskin ruotsalais-suomalaisen oikeuden mukaan vanhastaan ollut kansan kannettavana. — Suomessa itse m.-rasitus sellaisenaan vielä nytkin perustuu tavanomaiseen oikeuteen; sen luonteesta johtuu, että sen perusteisiin voidaan tehdä muutoksia ainoastaan eduskunnan myötävaikutuksella säädetyillä määräyksillä. Ehdotuksen tällaiseksi lainsäädäntötoimeksi hallitus esitti säädyille 1867 v:n valtiopäivillä, mutta nämä eivät sitä hyväksyneet, ja vanhat, tavanomaiseen oikeuteen kuuluvat perusteet jäivät edelleen voimaan. Mutta toiselta puolen on hallitusta vanhastaan katsottu oikeutetuksi ilman kansaneduskunnan myötävaikutusta antamaan yksityiskohtaisempia säännöksiä noiden yleisten perusteiden nojalla sekä myöskin myöntämään yleisiä helpotuksia m.-rasituksesta. — Voimassa on nykyänsä 18 p. tammik. 1882 annettu asetus, jota 22 p. heinäk. 1897 annettu asetus osittain on muuttanut. Niitten mukaan maan kunnat ja asukkaat ovat velvolliset ilman korvausta pitämään huolta maan puolustukseksi Suomeen koottujen Suomen ja Venäjän sotajoukkojen m:sta. Rauhan aikana on niinikään toimitettava asuntoja läpikulkeville sotajoukoille; jatkuva m. saattaa rauhan aikana tapahtua ainoastaan täyttä korvausta vastaan, mikä korvaus lopullisesti suoritetaan keisarikunnan varoista, kun m. on tullut Venäjän sotajoukkojen hyväksi. — Tarkempia säännöksiä m:n toimeenpanosta sekä sotajoukkojen ja sotilastarpeiden kuljettamisesta sisältää 19 p. tammik. 1876 annettu ohjesääntö. Sen säännöksistä mainittakoon ainoastaan se määräys, että m:n järjestäminen ja toimeenpano sekä rasituksen jaoitus majoitusvelvollisten kesken kaupungeissa on sitä varten valittujen henkilöitten sekä maalla kruununpalvelijain asiana; asianomainen kunta voipi laatia erityisiä m:ta koskevia järjestysohjeita.
*R. E.*

**Majoituskirja** on sijoitus- eli immissionikirjasta käytetty nimitys. ks. Imissionikirja.

**Majoitusmestari** ks. Majoittajat.

**Majolika** *[-jŏ'-]* (< it. ***maiolica***) tarkoittaa sellaisia tarve- ja koruesineinä käytettyjä it. fajanssiastioita, joiden metallihohteisen pinnan muodostaa läpinäkymätön tina- (alkuaan lyijy-) lasitus monivärisine maalattuine ja polttamalla kiinnitettyine koristuksineen. M:n nimi johtuu mahdollisesti Majorca- (ks. Mallorca) saaresta, jossa samoinkuin yleensä Baleaareilla ja Espanjan manterella keskiajasta alkaen 16:nteen vuosisataan saakka kukoisti maurilais-esp. m.-teollisuus. Renesanssin aikana tämä teollisuus saavutti korkeimman kehityksensä Italiassa, jossa sen pääpaikkoina olivat Pesaro, Faenza, Gubbio, Urbino, Castel-Durante y. m. Nykyaikana, jolloin m.-n:meä usein käytetään virheellisesti tarkoittamaan kaikkia fajanssituotteita, on sen valmistus supistunut etupäässä entisaikaisten m.-teosten jäljittelemiseen. ks. Saviteollisuus. [Passeri, „Istoria della pittura in Majolica" (1857); Meurer, „Ital. Majolikafliesen aus dem Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrh." (1880); C. D. E. Fortnum, „Majolica" (1882); Braun, Fikentscher, Hein ja Kampmann, „Majolika-, Fayence- und Porzellanmalerei" (1893) ja O. Falke, „Majolika" („Handbücher der königl. Museen in Berlin", 5:s nid. (1896).]

**Majonneesi** (ransk. *mayonnaise*), sakea kastike, joka valmistetaan öljystä ja munankeltuaisesta sekoittamalla lisäksi etikkaa, sinappia, suolaa ja pippuria; ruokalaji (esim. hummeria, lohta, kananlihaa), jossa tällainen seos kastikkeena.

Major *[meidžə]*, Richard Henry (1818-91), suuren maatilan työväestön esimies; sama sana — Ranskassa ***maire***, Englannissa ***mayor***, Saksassa *Meier* — esiintyy keskiajalla suurtilojen hoitajien nimityksenä.

Major *[meidžə]*, Richard Henry (1818-91), engl. maantieteilijä, tuli 1844 British museumin palvelukseen, 1867 sen karttakokoelmain johtajaksi, oli 1849-58 Hakluyt society'n kunniasihteeri, 1866-81 Lontoon maantiet. seuran sihteeri ja 1881-84 sen varapresidentti. M. tutki löytöretkien historiaa ja julkaisi m. m. „Early voyages to

Terra Australis" (1859), „The life of prince Henry of Portugal, surnamed the Navigator" (1868), „The voyages of the venetian brothers Nicolo and Antonio Zeno" (1873), „The discoveries of prince Henry the Navigator" (1877). *E. E. K.*

**Majoraatti** (lat. *ma'jor natu*), perimysjärjestys, jonka mukaan määrätty varallisuusesine, tav. kiinteistö, tahi määrätty omaisuusryhmä toisia perillisiä syrjäyttämällä joutuu yhdelle ainoalle henkilölle, joka perillisistä on vanhin. Myöskin sitä omaisuutta, joka mainitulla tavalla peritään, sanotaan m:ksi. M. on voimassa valtio-oikeuden (vallanperimys) ja läänitysoikeuden alalla. Myöskin sääntöperintöön (fideikommissiin) nähden m. usein määrää omistajan. *A. Ch.*

**Majorca** ks. M a l l o r c a.

**Major domus** (lat., = huoneenhaltia), hovimestari; germaaneilla aikaisemmalla keskiajalla alkuaan epävapaan talonväen ylin mies; kuninkaan hovissa se virkamies, jonka tarkastuksen alaisena oli talous ja hoviväki. Merovingien hovissa m. d. tavataan ensinnä Klodvigin pojanpojilla (500-luvulla). Myöhemmin frankkilaisilla m. d. tarkoittaa yksinomaan kunink. virkamiestä; kun valtakunta jaetaan, on joka osalla oma m. d.; ja hänen toimensa muuttuu hovivirasta tärkeäksi valtioviraksi. 6:nnen ja 7:nnen vuosis. käänteessä m. d. on antrustionien (kuninkaan seuramiesten) johtaja, hänen maatilojensa hoitaja ja kuninkaan alaikäisyyden aikana koko valtion ohjaaja. Eri m. d:t alkoivat kilpailla keskenään vallasta, ja Trestri'n tappelussa 687 Pippin Keskimäinen (n. s. Heristalin herra) pääsi voitolle Neustrian m. d:sta; hän tuli silloin frankkilaisvaltakunnan yhteiseksi m. d:ksi ja jätti arvon perintönä jälkeläisilleen. Kaarle Martellin ja Pippin Pienen aikoina m. d:n käsissä oli täydellinen hallitsijan valta; hallitsipa hän toisinaan ilman kuningastakin. Kun Pippin Pieni 751 syöksi viimeisen merovingin Kilderik III:n valtaistuimelta ja itse nousi sille, lakkasi m. d:n virka. *G. R.*

**Majorianus** *[-ā'n-]*, Rooman keisari Länsimaissa 457-461, oli kelvollinen ja hyveellinen mies. M. koetti parantaa valtakunnan tilaa, eritoten kohottaa provinsseja niiden vaikeasta asemasta ja suojella Rooman muistomerkkejä ja vanhoja rakennuksia hävitykseltä. Uusilla laeilla hän tahtoi saada aikaan sisäistä järjestystä sekä koetti ottaa takaisin Afrikan, mutta epäonnistui ja pakotettiin luopumaan kruunusta (461).

**Majoristinen riita.** G e o r g M a j o r (1502-74), saks. luterilainen teologi, v:sta 1536 jumaluusopin professori Wittenbergissä, sai aikaan oppiriidan väittäessään, että hyvät työt ovat välttämätön autuuden ehto. Häntä vastaan esiintyi Lutherin ystävä Nikolaus von Amsdorf, joka piti mainittua väitettä arveluttavana kallistumisena katolisuuteen ja sentähden sanoi hyvien töiden olevan esteeksi autuudelle. Riita ratkaistiin „Sovinnonkaavassa" siten, että tunnustettiin hyvien töiden olevan Jumalan tahdon mukaisia, mutta samalla teroitettiin, että autuus perustuu yksin uskoon, jonka hedelmiä hyvät työt ovat. *E. K-a.*

**Majoriteetti** (< lat. *major* = suurempi), enemmistö (ks. t.).

**Majstad** ks. T o u k o l a.

**Majuri,** alin yliesikuntaupseerinarvo; tavallisesti pataljoonan päällikkö rykmentissä. *M. v. H.*

**Majus** ks. T o u k o k u u.

**Majuskelit** (lat. *maju'sculus* = hiukan suurempi), suuri kirjain, alkukirjain, isoaakkonen. Vastakohta: m i n u s k e l i. ks. K i r j o i t u s, palsta 993.

**Makadami** ks. M a k a d a m o i d a.

**Makadamoida** l. m a k a d a m i s e e r a t a, varustaa tien pinta erikoisella skotl. Mac Adamin (ks. t.) keksimällä laskoksella. Tien pinnalle levitetään ensin kerros soraa ja kiviäkin, jos pohja on hyvin huono, tämän päälle 15 cm:n paksuinen kerros tasasuuruisia 5,5 cm:n kokoisia graniitin taikka muiden kovien kivilajien palasia, jotka raskaalla jyrällä — tav. höyryjyrällä — puristetaan niin lujaan, että tien kuperalle pinnalle muodostuu kokoonkiilautuneista kivisirpaleista kestävä holvi. Jyrättäessä ei kivien joukkoon panna hiekkaa, vaan niitä ainoastaan tavantakaa kastellaan, vain tien pinnalle levitetään ohut hiekkakerros. Maanteiden peitteenä makadami on hyvä, ja kaupungeissakin sitä käytetään pienempiliikkeisissä ja laidalla olevissa osissa halpuutensa vuoksi, mutta suuremman liikkeen alla se tulee kuoppaiseksi. Makadamin pahimpia vikoja on se, että se itse samoinkuin sen pinnalle levitetty hiekka kuluu hienoksi jauhoksi, joka tuulella pahoin pölyää levittäen siihen sekaantunutta likaa ja taudinituja. Viime aikoina, varsinkin automobiilien tultua suurempaan käytäntöön on teiden pölyämistä koetettu ehkäistä kastelemalla niitä erilaatuisilla halvimmilla öljyillä tai öljyjen jätteillä ja saavutettukin hyviä tuloksia. Myös valmistetaan erityistä tervamakadamia (ks. K a t u). *J. C-én.*

**Makakit** *(Macacus)* ovat koiranmuotoisia, tanakoita, ei erittäin pitkäraajaisia, kapeanenäisiä, pitkäkuonoisia apinoita. Peukalo kaikissa raajoissa pitkä. M:lla on poskipussit ja istuinkamarat. Lyhythäntäiset ja hännättömät muodot elävät Pohjois-Afrikassa, Kiinassa ja Japanissa, pitkähäntäiset Itä-Intiassa. M:hin kuuluu n. 25 lajia. Pitkähäntäisistä mainittakoon t a v a l l i n e n m a k a k i, j a a v a - a p i n a, m o n j e t t i *(Macacus cynomolgus)*, ks. kuvataulu A p i n a t 8, n. 65 cm pitkä (häntä 50-58 cm pitkä), selkäpuolelta viheriänruskea, alta vaaleanharmaa, naama lyijynharmaa, silmien välistä valkea, korvat, kädet, jalat ja häntä mustat. On erittäinkin Isoilla-Sundasaarilla hyvin yleinen. Tavallisimpia apinoita eläintarhoissa. Häntä on vain puolet ruumiin pituudesta b u n d e r i l l a *(M. rhesus)*, joka on 50-65 cm pitkä, selkäpuolelta vihertävä tai harmaa, alta valkea, naama, korvat ja kädet kuparinväriset, istuinkamarat kirkkaanpunaiset. On ärtyisä ja vihainen. Elää Intiassa, missä sille, kuten hulmaanille, osoitetaan jumalallista kunnioitusta. Hyvin lyhythäntäinen on m a g o t t i *(M. inuus* l. *Inuus ecaudatus)* ks. t. *P. B.*

**Makalaka,** maanviljelystä harjoittava betšuaaniheimo Etelä-Afrikassa, Rhodes assa, Sambesi'n varrella Viktoria-putousten alapuolella; ovat eteviä seppiä.

**Makalubit,** Sisiliassa M a c c a l u b a ks. M u t a v u l k a a n i t.

**Makâme,** arab., oikeastaan paikka, mihin kokoonnutaan, varsinkin Itämaiden tapaan, kuule-

maan etevien kertojain improviseerattuja esityksiä. Sitten erityisen, siron ja runomitallisen proosan nimitys. Makâmien käyttäjänä on varsinkin Harîri (ks. t.) kuuluisa. *H. H-a.*

**Makarij** *[-kā'rij]*. 1. M. (1428-1563), ven. kirkollinen hallintomies, oli ensinnä munkkina, tuli 1526 Novgorodin arkkipiispaksi, jossa toimessa hän järjesti luostarit toiselle kannalle siten, että munkkien tuli asua yhdessä eikä eristetyissä kammioissa. Karjalaisten ja yleensä Pohjois-Venäjän suomensukuisten kansain keskuudessa hän koetti vahvistaa kristinuskoa. Jouduttuaan 1542 „Moskovan ja koko Venäjän" metropoliitaksi hän ajoi kirkollisen keskityksen asiaa siten, että esti sellaisten pyhimysten palvelusta, joilla oli paikallispatrioottinen merkitys jollekin alueelle, esim. Novgorodille, ja kanoniseerasi erityisesti moskovalaisia ja yleisvenäläisiä pyhimyksiä. Hyvin tärkeää osaa näytteli M. v:n 1551 kirkolliskokouksessa, jonka päätökset tulivat pitkän aikaa olemaan voimassa Venäjän kirkkojärjärjestyksenä. Nämä päätökset, jotka olivat vastauksia Iivana Julman laatimiin kysymyksiin, olivat enimmältä osaltaan M:n toimittamat ja jaetut sataan „pääkappaleeseen" (ven. *sto glav*), josta tämä kirkkojärjestys sai nimen *Stoglav*. Hän toimitti myöskin „kokoelman kaikista Venäjällä luetuista kirjoista", joka on tunnettu nimellä *Tšetji minei* ja sisältää vuoden päivien mukaan järjestetyissä luvuissa etupäässä pyhimysten elämäkertoja ja niihin liittyviä opetuksia. Myöskin kaikista kronikoista yhteen sovitetun laitoksen, n. s. *Stepennaja knigan* („Astekirjan") kokoonpanossa M. oli johtajana, todistellen tässäkin Moskovan yleisvenäläistä merkitystä. [M. Lebedev, „M., koko Venäjän metropoliitta".]

2. M., maalliselta nimeltään Mihail Petrovitš Bulgakov (1816-82), ven. jumaluusoppinut ja kirkkohistorioitsija, opiskeli Kiovan hengellisessä akatemiassa, tuli myöhemmin Pietarin hengellisen akatemian professoriksi ja rehtoriksi, 1854 Pietarin tiedeakatemian jäseneksi ja 1879 Moskovan metropoliitaksi. Hänen kirjoittamansa „Johdatus oikeauskoiseen jumaluusoppiin" (1847) ja „Dogmatiikka" (1:nen osa 1849) ovat yhä pääteoksia venäläisen systemaattisen teologian alalla. Erittäin tärkeä on M:n 13-osainen „Venäjän kirkon historia" (ensimäiset nidokset 1846-47, viimeinen tekijän tuoltua). Hänen muista kirkkohistoriallisista teoksistaan mainittakoon „Kiovan hengellisen akatemian historia" (1843) ja „Vanhauskolaisten lahkokunnan historia" (1854). Pietarin tiedeakatemialle hän lahjoitti 120,000 ruplaa tieteellisten teosten palkitsemista varten.

3. M., maalliselta nimeltään Mihail Jakovlevitš Gluharev (1792-1847), ven lähetyssaarnaaja, opiskeli Pietarin hengellisessä akatemiassa, rupesi 1819 munkiksi ja lähti 1830 kalmukkien luo Tomskin kuvernementtiin, josta lähtien harjoitti laajaa lähetystointa Altain turkkilaisheimojen keskuudessa. Täällä hän opiskeli näiden heimojen kieltä, pani kokoon sanakirjan, käänsi useita hengellisiä kirjoja, perusti kouluja ja sairashuoneita. M. on heprean kielestä uudestaan venäjäksi kääntänyt koko Vanhan testamentin, jonka johdosta hän, kun pyysi lupaa sen julkaisemiseen, sai kirkollisen rangaistuksen. *J. J. M.*

**Makarismit** (kreik. *maka'rios* = autuas), Jeesuksen vuorisaarnassa (Matt. $5_1$ seur.; vrt. Luuk. $6_{20}$) mainitun kahdeksan autuuden yhteisnimi.

**Makaronilainen** l. **makaronirunous**, leikillisiä runoja, jotka on sepitetty eräänlaisella sekakielellä käyttämällä sekaisin latinaisia sekä jonkun uudemman kielen sanoja lat. taivutuspäätteillä varustettuina. Makaronilatinaa tavataan jo varsin varhain keskiajalla, ja tämän runolajin luojaksi mainitaan padovalainen Tifo Odasi, jonka „Macaronea" (nimi italialaisten lempiruuan mukaan) ilmestyi 1490. Sen kotimaa on Italia ja varsinainen kehittäjä Folengo (ks. t.). Saks. m:n pääteos on „Flohiade" (1593); ransk. makaroni-säkeitä on Molièren „Malade imaginaire"n 3:nnessa välinäytöksessä. Englantiin siirsi tämän runolajin John Skelton, Skotlantiin W. Drummond. Suorasanaista makaronilatinaa, ilman koomillista tarkoitusta tavataan 13:nnen ja 14:nnnen vuosis. saarnoissa, varsinkin Ranskassa. [Genthe, „Geschichte der makkaronischen Poesie" (1836); Delepierre, „Macaronéana" (1852); Tosi, „Maccheronee di cinque poeti taliani del secolo XV" (1864); Flamini, „Il cinquecento" (1902).] *J. H-l.*

**Makaronit** (it. *macchero'ni*, venets. murteessa *maccaroni*, < luultav. murresanasta *maccā're* = musertaa), ravintotavara, jota valmistetaan hienoista, gluteenirikkaista vehnäjauhoista, esiintyy kaupassa hoikkina putkina, pieninä tähtinä tai säikeinä (n. s. vermisellit, s. o. pikku madot). Kun vehnäjauhoista ensin on tehty taikina, kuivataan se ja jauhetaan ryyneiksi (it. *semolina*), jotka muserretaan ja alustetaan taikinaksi kiehuvaan veteen. Taikina kaadetaan metallisilinteriin, jonka pohjassa on pieniä, tav. soikeita reikiä. Näiden läpi nauhana pusertuva taikina leikataan samanpituisiin palasiin, jotka heti käännetään putkelle reunat vastakkain. Parhaat makaronilajit sisältävät munankeltuaista. Makaroneja valmistetaan myös riisi- ja maissijauhoista. Valmistetut putket kuivataan ja ovat silloin valmiit kaupattaviksi. Italiassa makaronit ovat suosittu kansallinen ruoka.

**Makarov** *[-kā'rof]*, Stepan Ossipovitš (1848-1904), ven. amiraali, tuli meriupseeriksi 1869, vara-amiraaliksi 1896; oli 1899-1904 komentavana amiraalina Kronstadtissa; kunnostautui Turkin sodassa 1877-78; Japanin sodan alettua helmik. 1904 M. nimitettiin Venäjän Tyvenenmeren laivaston ylipäälliköksi ja ryhtyi heti Port Arthuriin saavuttuansa tarmokkaaseen toimintaan, mutta hukkui jo 13 p. huhtik. 1904, kun hänen amiraalilaivansa Petropavlovsk sattui miinaan ja upposi. M. harrasti myöskin hydrografiaa ja jäämerenseutujen tutkimusta ja sai osittain viimemainittua tarkoitusta varten rakennetuksi jäänmurtajan Jermakin.

**Makart** *[mā-]*, Hans (1840-84), itäv. taidemaalari; synt. Salzburgissa, opiskeli 1858 Wienin akatemiassa, muutti 1859 Müncheniin, jossa oli 1861-65 Pilotyn oppilaana. Tuli keisarin kutsumana 1869 Wieniin, jossa valtio rakennutti hänelle suurenmoisen atelieerin ja taideakatemia valitsi hänet 1879 professoriksi. Puuttuvasta piirustustaidostaan huolimatta M. herätti varhain huomiota värityksellään ja historiallisilla pukukuvillaan, joissa hän vain niukasti välitti historian- ja luonnonmukaisuudesta. Esikuvinaan varsinkin Veronese ja Rubens hänestä kehittyi

helposti luova koristeellinen kyky, joka Saksan taidemaailmassa vallinneen värittömän aatemaalauksen jälkeen oli ensimäinenväritaiteilija. Värien mukaan hän sovitti teostensa sisällyksen, loihti huumaavan väritunnelman usein jättiläiskokoisille kankailleen, maalasi kultaa, purppuraa, samettia, marmoria, kukkia ja koristuksia, valkeita naisvartaloita ja kaikkea, mikä näytti upealta ja aisti-iloiselta. Hänen taiteensa on nautinnonhimoista, pintapuolisen loistavaa ja tyhjää, vailla voimakasta ja tervettä elontunnetta. Perustaen taiteensa ainoastaan hetkell sesti häikäisevään vaikutukseen hän ei huolehtinut väriensä kestävyydestä, jonka vuoksi ne nyk. ovat arveluttavasti mustuneet. Aikanaan hänellä oli suuri vaikutusvalta sekä Saksan maalaustaiteeseen että yleisön makuun, huoneensisustuksiin ja muoteihin (hänestä sai m. m. eräistä kuivista lehdistä ja kasveista tehty, 1880-luvulla huoneenkoristuksena käytetty kukkavihko nimen M.-b u k e t t i). Tavattoman loiston ja rikkauden ympäröimänä M. kuoli ennen aikojaan liikatuotantonsa rasittamana. Lentotähden lailla hänen maineensa oli kohonnut ja sammui äkkiä. M:n tunnetu mpia teoksia ovat esim. „Caterina Cornaro" (1873, Berliinin kansallisgalleriassa), „Kleopatra" (1876, Stuttgartin museossa), „Kaarle V:n tulo Antverpeniin" (1878, tummuneiden väriensä takia sijoitettu Hampurin Kunsthallen varastoon), „Viisi aistia" (1879, Wienin keis. gall:ssa) ja „Kevät" (1884, Dresdenin gall:ssa). [L. v. Lützow, „H. M."; R. Stiassny, „H. M. und seine ble bende Bedeutung" (molemmat 1886) ja Ranzoni, „H. M.: Werke, Vorwort u. Text" (1885-89).] *E. R-r.*

**Makasiini** (ransk. *magasin*, it. *magazzino*; alkuaan arab. sana), varastohuone, varasto, tavaravarasto, vaatetustavarain y. m. kauppa; patruunain säiliö kiväärissä tai pistoolissa (m a k a s i i n i k i v ä ä r i).

**Makasiinikivääri** (ks. M a k a s i i n i ja K i v ä ä r i) ks. A m p u m a-a s e e t.

**Makasiinipalkeet,** *mus.*, ovat uusimpina aikoina tulleet yleiseen käytäntöön urkurakenteen alalla. Myös harmoneissa niitä tavataan. M:ita ei saateta käyntiin suorastaan polkimista, vaan erityisten pienempien palkeiden avulla, joihin polkimet välittömästi johtavat. Siten m. ovat ikäänkuin soittimen ilmavarastona („makasiinina"). *I. K.*

**Makassar** *[-ka'-]*, l. *Mangkassar* (malaj. *Mangkāsar*), samannimisen piirikunnan ja Alankomaiden Intiaan kuuluvan Celebesin kuvernementin pääkaupunki; 26,145 as. (1905), joista n. 1,000 eurooppalaista ja 3,000 kiinalaista. M. sijaitsee Celebesin eteläniemimaan länsirannalla, Celebesin ja Borneon välisen M:n-s a l m e n varrella. Se jakaantuu eurooppalaisten asumaan Vlaardingen nimiseen kaupunginosaan (vapaasatama v:sta 1846) ja alkuasukaskaupunkiin. M. harjoittaa vilkasta kauppaa; sieltä viedään kahvia, merimakkaroita, kumia, kopaalia, mausteita, kopraa, öljyä, santelipuuta y. m. — M. on saanut nimensä m a k a s s a r i l a i s i s t a, jotka asuvat Celebesin eteläniemimaalla, bugi-kansan eteläpuolella. He ovat urhoollisia, toimekkaita; uskonnoltaan muhamettilaisia. Hollantilaiset valloittivat heidän valtakuntansa 1667-69, mutta säilyttivät nimellisesti muutamat heidän sulttaanikuntansa. *(E. E. K.)*

**Makauspäivät** ja y l i m ä ä r ä i s e t m a k a u s p ä i v ä t muodostavat m a k a u s a j a n eli sen ajan, jonka kuluessa lastinantajan tulee toimittaa rahtitavara lastattavaksi ja lastin vastaanottajan, lastia purettaessa, ottaa se vastaan. M:n kestäessä päällikkö on velvollinen odottamaan tavaran lastausta tahi sen purkausta saamatta siitä er maksua. Ylim. m:stä päällikkö sitä vastoin on oikeutettu korvaukseen. Ellei rahtisopimus sisällä määräystä makausajasta, luetaan Suomen merilain mukaan kuusi makauspäivää laivalle, joka ei ole 50 lästiä (95 tonnia) vetävämpi, ja suuremman lästiluvun laivalle vielä lisäksi kolme päivää jokaiselta sen yli menevältä täydeltä 50 lästiltä. Ylim. m. ovat puolet m:stä. M. alkavat ensimäisenä arkipäivänä sen jälkeen kuin laiva on ollut valmiina ottamaan tahi purkamaan lastia ja lastinantaja taikka sen vastaanottaja on siitä saanut asianomaisen tiedon. Juhla- ja pyhäpäivät eivät sisälly m:iin. Ellei lastia ole m:n kuluessa otettu laivaan tahi purettu laivasta, luetaan jälellä oleva makausaika ylim. m:ksi. M a k a u s r a h a t eli päällikölle tuleva korvaus siitä, että ylim. m:iä on käytetty, ovat markka päivässä jokaisesta laivan vetomäärän lästistä (1,9 tonnista). Makausrahat ovat heti erääntyneet sekä ulosmittauksessa maksettavat etuoikeudella lastista. *A. Ch.*

**Makeanveden kerrostumat** ks. J ä r v i k e r r o s t u m a t.

**Makedonia** (lat. *Macedonia*), Kreikan pohjoispuolella ja Aigeian-meren luoteisrannalla oleva maa, muinoin itsenäinen kuningaskunta. M. nimitystä käyttää ensinnä Herodotos, aikaisempi nimi on Homeroksen käyttämä Emathia. M:n rajat ovat vaihdelleet; vanhalla ajalla se rajoittui etelässä paitsi mereen myös Thessaliaan, lännessä Epeirokseen ja Illyriaan, pohjoisessa Paioniaan ja idässä Thraakiaan. Itärajana oli alkuaan Aksios-joki, mutta Philippos II:n aikana M. laajeni tähän suuntaan aina Nestos-jokeen saakka. Saman hallitsijan aikana yhdistettiin siihen myös Paionia, etelässä mereen pistäytyvä Khalkidiken niemimaa sekä osia Illyriasta. — M. on suureksi osaksi vuorista. Skardos l. Skordos (nyk. Šar Dagh), Barnos (Peristeri), Boion ja Kambuniset vuoret ovat rajana luoteessa ja lännessä ja m. m. Olympos etelässä. Itäosassa ovat Orbelos (Perim Dagh) ja Pangaion (Bunar Dagh), josta ennen saatiin kultaa. Hopeakaivoksistaan oli vanhaan aikaan tunnettu Dysoros (Kurša Balkan) maan keskiosassa. — Pääjoet ovat Aksios (Vardar) ja Strymon (Struma), edellinen Thermen- (Saloniki'n-) ja jälkimäinen Strymonin- (Rendinan-)lahteen laskeva; Nestos (Mesta) itärajalla sekä läns osassa Thermen-lahteen laskeva Haliakmon (Vistritsa). — Ilmanala on verraten kolea, lunta sataa paljon talvella, ja vedet jäätyvät. Jokilaaksot ovat hedelmällisiä, ja vuoristossa on metsiä sekä hyviä laitumia. Maan tuotteet ovat tätä nykyä pääasiassa samat kuin Etelä-Bulgaariassa ja Serbiassa; viljellään tupakkaa, riisiä, puuvillaa ja hedelmiä. — Kaupungeista oli vanhalla ajalla huomattavat m. m. Pella eteläosassa, Aigai lännessä, Therme (sittemmin Thessalonike, nyt Saloniki) ja Pydna Thermen-lahden rannalla, kreik. siirtola Amphipolis Strymonin suussa sekä Philippoi itäosassa maata. Khalkidikellä olivat m. m. kukoistavat

kreik. kaupungit Potidaia ja Olynthos. Muinaisten makedonialaisten alkuperä on riidanalainen, toisten mukaan he olivat traakialaisten ja illyriläisten heimojen sekoitusta; toisten mukaan taas kreik. heimo; he olivat raakoja, mutta voimakkaita ja sotaisia. Kreikkalaiset eivät yleensä tunnustaneet heitä sukulaisikseen, mutta itse he väittivät olevansa helleenejä. Kieli lienee ollut kreikan kielen sukua. — Tätä nykyä M:lla tav. tarkoitetaan aluetta, jonka muodostavat Turkin hallussa olleet vilajeetit Saloniki, Monastir (sen läntisintä osaa lukuunottamatta) ja Kossovo (Üskübin sandšaki), n. 90 tuh. km², 2-3 milj. as. Nyk. kansallisuussuhteissa vallitsee suuri sekasorto: täällä asuu sekaisin turkkilaisia, kreikkalaisia, bulgaarialaisia, serbialaisia, romaanialaisia (kutso-valakkeja) ja albanialaisia; näistä slaavilaiset, jotka lienevät enemmistönä, asuvat etupäässä sisäosissa maata ja kreikkalaiset rannikolla. Turkkilaisia on n. $^1/_2$ milj.; romaanialaisia on vähimmin (n. 100,000).

Historia. M:ssa jäi voimaan ikivanha heimokuninkuus; kuninkaan valtaa rajoittivat ylimykset. Valtakunnan perustajana mainitaan Perdikkas (n. 700 e. Kr.). Persialaisten hyökkäykset saattoivat sen itsenäisyyden vaaraan, kuningas Aleksanteri I:n täytyi vastoin tahtoansa seurata Kserksestä hänen retkellään Kreikkaa vastaan 480; persialaisten tappion jälkeen M. tuli jälleen itsenäiseksi. Seuraavain hallitsijain keskenään riidellessä ateenalaiset anastivat useita rannikkokaupunkeja ja perustivat tärkeän Amphipoliin. Perdikkas II (454-13) käytti puolestaan hyväkseen kreikkalaisten eripuraisuutta peloponnesolaissodan aikana tehdäkseen Makedonian jälleen mahtavaksi. Hänen poikansa Arkhelaos (413-399) suosi kreikkalaista sivistystä ja levitti sitä M:aan, muutti hallitusistuimen Aigaista Pellaan, edisti elinkeinoja ja järjesti sotajoukon. Uusien sisällisten levottomuuksien jälkeen nousi 359 valtaistuimelle Philippos II, josta tuli M:n suuruuden varsinainen perustaja; hänen poikansa Aleksanteri Suuri teki M:n maailmanvallaksi (vrt. Philippos II ja Aleksanteri Suuri). Kun Aleksanterin valtakunta jaettiin, joutui M. ynnä Kreikka Antipatrokselle, niiden siihenastiselle käskynhaltijalle (k. 319); häntä seurasivat keskenään kiistellen vallasta m. m. Polysperkhon, Kassandros, seikkailuistaan kuuluisa Demetrios Poliorkhetes, Lysimakhos, Ptolemaios Keraunos, joka kaatui taistelussa gallialaisia vastaan ja Pyrrhos, Rooman vihollinen. Pysyväisemmän vallan perusti Antigonos Gonatas, Demetrios Poliorketeen poika (276-40), joka vahvisti valtansa Kreikassa sekä järjesti sisälliset olot; kuninkuus säilyi hänen suvussaan. Antigonos Doson (230-21) uudisti Makedonian vallan Kreikan valtioissa, jotka akhaialaisen sekä aitolialaisen liiton johdolla jälleen pyrkivät itsenäisiksi. Philippos III (220-179) tavoitti M:lle suurvalta-asemaa ja joutui sentähden riitaan roomalaisten kanssa; hän oli toisen puunilaissodan aikana liitossa Hannibalin kanssa. V. 200 sota alkoi uudestaan ja T. Quinctius Flamininus voitti hänet Kynoskephalain tappelussa 197, jonka jälkeen hänen täytyi m. m. luopua Kreikan hegemoniasta. Hänen poikansa ja seuraajansa Perseus (179-168) varustautui kaikin voimin ratkaisevaan taisteluun Roomaa vastaan, mutta hänet voitti perinpohjin Æmilius Paullus Pydnan taistelussa 168. Tähän loppui M:n kuningaskunta; maa jaettiin neljään, toisistaan riippumattomaan alueeseen. V. 149 syttyi kapina orja Andriskoksen johdolla, mutta sekin kukistettiin, ja M:sta tehtiin 146 roomalainen provinssi, johon kuului myös Thessalia ja osa Illyriaa. — Valtakunnan jaossa 395 j. Kr. M. joutui Itä-Roomalle. Keskiajan levottomuuksien aikana M. (joka ei silloin eikä myöhemminkään enää ole ollut hallinnollisena kokonaisuutena) joutui ajoittain serbialaisille ja bulgaarialaisille; näitä kansoja myös asettui maahan. 1300-luvun loppu- ja 1400-luvun alkupuoliskolla maa joutui turkkilaisten haltuun. — Rannikolla asuvat kreikkalaiset nousivat useamman kerran turkkilaisten sortoa vastaan, varsinkin 1821-22, mutta kapinat kukistettiin. — Nyk. M:n kysymys johtaa alkunsa Bulgaarian itsenäiseksi pääsemisestä. San Stefanon rauhassa 1878 M. (paitsi Salonikia ja Khalkidikea) luovutettiin Bulgaarialle, mutta Berliinin kongressin päätöksen mukaan sam. v. se alistettiin jälleen Turkin alle; M:n vapauttaminen on siitälähin ollut Bulgaarian kansallisena vaatimuksena. Turkkilaiset harjoittivat siellä edelleen sortoa, yhteiskunnalliset ja taloudelliset epäkohdat jäivät suurvaltain vaatimuksista huolimatta entiselleen. Bulgaariassa ja itse M:ssa alkoi kansallinen kiihotus; tätä tarkoitusta varten perustettiin komiteoja (1890-luvulla), jotka pian ryhtyivät väkivaltaisiin keinoihin. Toiset kansallisuudet harjoittivat myös yllytystä; eikä liike ollut tähdätty yksin Turkkia vastaan, vaan kristityt kiistelivät keskenään; varsinkin vallitsi viha kreikkalaisen patriarkaatin ja 1870 perustetun bulgaarialaisen eksarkaatin kannattajain välillä. Asestetut vapaajoukot kiertelivät maata murhaten ja ryöstäen; v:sta 1902 M:ssa vallitsi täydellinen anarkia ja sisällissota. Uudistaakseen järjestyksen Turkin hallitus käytt ylen julmia keinoja. Itävalta-Unkari ja Venäjä pakottivat sen toimeenpanemaan parannuksia (Mürzsteg-ohjelma 1903); turk. ylitarkastajan rinnalle asetettiin ven. ja itäv.-unk. „siviiliasiamies" järjestystä valvomaan apunaan santarmijoukko, jossa oli ulkomaalaisia upseereja. V. 1905 Turkin hallitus vasta pakosta suostui kansainvälisen toimikunnan asettamiseen rahaolojen järjestämiseksi. Siitä huolimatta levottomuudet jatkuivat; uusia reformeja puuhattiin, mutta ne keskeytti nuorturkkilainen vallankumous 1908. Sen onnistuttua annettiin Turkin uuden hallituksen ominpäin yrittää parannuksia; santarmiston upseerit saivat eron ja erityinen M:n finanssitoimikunta lakkasi. Nuorturkkilainen hallitus ryhtyi 1910 ankaroihin rauhoittamistoimiin, jotka eivät sittenkään vieneet perille; niistä oli vain seurauksena, että suuri osa väestöä muutti Bulgaariaan, ja että tämän valtion sekä Turkin välit kärjistyivät. Vihdoin syttyi sota syksyllä 1912 Turkin sekä neljän liittoutuneen Balkanin valtion välillä; Lontoon ja Bukarestin rauhanteoissa M. on jaettu Serbian, Kreikan ja Bulgaarian kesken, siten että ensinmainitut saivat siitä suurimman osan. *G. R.*

**Maki** *(Lemur)* on makiapinoihin kuuluva puoliapinasuku. Ruumis solakka, kuono suippo niinkuin ketulla, silmät keskikokoiset, samoin karvapeitteiset korvat, häntä hienokarvaista ruumista

pitempi. M. elää Madagaskarin ja läheisten saarien metsissä; syö hedelmiä, mutta myös joskus hyönteisiä ja lintujakin. Liikkuu hyvin kettesästi puissa ja tekee pitkiä ilmahyppyjä. Ei ole yöeläin kuten muut puoliapinat. On yleensä rauhallinen ja hyväluontoinen; helposti kesytetty. M u s t a-m. *(L. macaco)* on n. 45 cm pitkä, musta (naaras ruosteenruskea), posket, häntä ja jalat valkeat, po kkeustapauksessa samanväriset kuin muu ruumis. K a t t a-m. *(L. catta)* on edellistä pienempi, harmaa tai ruosteenpunainen; kuono ja silmänympärys mustat; vatsapuoli, naama ja korvat valkeat; häntä mustan- ja valkeankirjava. Molemmat sukupuolet samanlaiset. *P. B.*


Kattamaki.

**Makiapinat** *(Lemuridæ)* ovat Madagaskarilla, Etelä-Afrikassa, Itä-Intiassa ja Etelä-Kiinassa eläviä puoliapinoita, 11 sukua ja lähes 50 lajia. M. ovat parvittain puissa eläviä apinoita, jotka yöllä pyytävät lintuja, linnunpoikia ja munia, hyönteisiä ja hedelmiä, mutta päivisin istuvat puiden varjoisimmissa paikoissa usein hyvin omituisissa asennoissa. M:hin kuuluvat i n d r i *(Lichanotus)*, m a k i *(Lemur)*, l o r i *(Stenops)*, k o r v a m a k i *(Otolicnus)* y. m. *P. B.*

**Makimono,** reunakoristeen tavoin avautuva japanilainen kuvakääry.

**Makkabealaiset,** juut. hallitsijasuku, Hasmoniin, luultavasti suvun kantaisän, mukaan tunnetut myöskin nimellä hasmonilaiset (ks. J u u t a l a i s e t, palsta 1548). Nimi (< hepr. *makkābā* = vasara) on siirtynyt Juudas Makkabista (ks. t.) koko suvulle ja sen puoluelaisille. M. vapauttivat kansansa syyrialaisikeestä ja perustivat kansallisen juutalaisvaltion, joka pysyi pystyssä satakunnan vuotta. Tämän vapautussodan aloitti pappi Mattathias (k. 166 e. Kr.), kotoisin Modein nimisestä Juudan kaupungista, ja sitä jatkoivat sankarillisesti hänen viisi poikaansa, joista kuuluisin on mainittu Juudas Makkab (166-160), iältään kolmas järjestyksessä. Eleasar kaatui (162) taistelussa syyrialaisia vastaan ja pari vuotta myöhemmin kuoli Johannes. Nuorin veli Jonathan (160-143) osoitti myös suurta urhoollisuutta ja valtiotaitoa ja sai (152) ylimmäisen papin arvon, mutta joutui lopulta vangiksi ja mestattiin. Johto siirtyi nyt Simonille (142-135), järjestyksessä toiselle veljelle, joka (141) valloitti syyrialaisten viimeisen turvapaikan, Akra nimisen Jerusalemin linnoituksen. Hän on hasmonilaisen hallitsijasuvun varsinainen perustaja ja ensimäinen, jonka hallitusvuosien mukaan aikaa laskettiin, ja joka lyötätti omaa rahaa. Hänen pojallaan Johannes Hyrkanus I:llä (135-104) oli pysyväinen palkkasoturijoukko, jolla valloitti m. m. Samarian ja Idumean. Kreik. kulttuuria suosiva Aristobulos (104-103), edellisen poika, otti itselleen kuninkaan arvon, mutta hänen veljensä Aleksanteri Johanneksen (103-76) ja tämän puolison Salome Aleksandran (76-67) aikana syttyi fariseusten ja saddukeusten välinen riita ja lisäksi puhkesi veljessota Aleksanterin poikien Aristobulos II:n ja Hyrkanus II:n välillä. Roomalaiset sekaantuivat juutalaisten asioihin ja heidän suosikkinsa Herodes (ks. t.) teki (37) lopun hasmonilaisten vallasta. [Wellhausen, „Israel. u. jüd. Geschichte"; Schürer, „Geschichte des jüd. Volkes im. Zeitalter Jesu Christi".] *A. F. P-o.*

**Makkabealaiskirjeet,** neljä V:n T:n apokryfikirjaa, joista kuitenkin latinalaiseen (Vulgataan) ja Lutherin käännökseen on otettu vain kaksi ensimäistä. 1:n e n k i r j a käsittelee makkabealaishistoriaa Antiokhos Epiphaneesta alkaen Simon Makkabealaisen pojan Johanneksen hallitukseen asti (175-135). Se on säilynyt meille kreikan-, latinan- ja syyriankielisenä; vanhin on kreik. teksti, mutta sekin on ehkä käännös tuntemattomasta joko hepr. tai aramealaisesta alkutekstistä. Se on kirjoitettu todennäköisesti kohta sen kertomain tapausten jälkeen ja sillä on sangen suuri historiallinen ja uskonnonhistoriallinen arvo. Esitys on selvää, sujuvaa ja yleiskatsauksellista, muistuttaen hellenististä kirjoitustapaa; suorasanaiseen kertomukseen on sinne tänne siroteltu myös valitus-, ylistys- ja kiitoslauluja. Tekijä on innokas makkabealaissuvun ja juutalaisen lakihurskauden kannattaja. — 2:n e n k i r j a kertoo osittain samoista tapauksista kuin 1:nenkin (vv. 175-161) ja sen luvut $4_7$-$15_{36}$ ovat 1:sen kirjan lukujen 1-7 kanssa rinnakkaisia. Se on kirjoitettu alkuaan kreikaksi, mutta on säilynyt myös latinan- ja syyriankielisenä. Sen ainehisto on otettu Iason Kyreneläisen kadonneesta teoksesta ja sisältää — vastoin 1:stä kirjaa — m. m. suuren joukon ihmekertomuksia. Kirjan historiallinen arvo on vähäinen, mutta uskonnonhistoriallinen paljoa suurempi. Sen tekijä on saanut kreik. retorisen koulutuksen ja kirjoittaa hauskasti ja viehättävästi, mutta hänen esityksensä juut. juhlista ja Jerusalemin temppelistä ja koko hänen perusajatuksensa (esim. kosto-oppi, noituuden kielto) osoittavat, että hän on varmaan ollut juutalainen. Hän näyttää kirjoittaneen ennen v. 70 j. Kr., luultavasti Palestiinassa. — Samoihin aikoihin, mutta Egyptissä on syntynyt myös 3:s k i r j a, joka kertoo Egyptin juutalaisten vainoista ja vapahduksesta v:n 217 jälkeen (jolloin Ptolemaus IV Rafian luona voitti Antiokhos Suuren). Se on luonteeltaan apologeettinen, sisältää legendoja, teroittaa Jerusalemin temppelin pyhyyttä ja asettuu yleensä juut. lain kannalle. Alkuteksti on kreikkalainen, syyrialainen myöhempi. — Vähän aikaisemmin näyttää syntyneen 4:s k i r j a, joka on säilynyt vain eräissä kreik. raamatun käsikirjoituksissa. Se mainitaan usein Josephuksen teosten joukossa („järjen vallasta") ja sen tarkoituksena on 2:sen kirjan $6_{18}$-$7_{41}$ legendan nojalla koettaa puhetaidollisesti yhdistää stoalaista siveyttä mooseksela iseen lakihurskauteen. vrt. myös A p o k r y f i s e t k i r j a t. *A. F. P-o.*

**Makkaramyrkytys** ks. L i h a m y r k y t y s.

**Makkararetki** on historiassa nimenä sillä retkellä, minkä Sigismundin suomalaiset kannattajat Arvi Stålarm n johdolla heinäk. 25-28 p. 1598 tekivät Uplantiin; saatuansa tiedon, että Sigismundia ei ollut kuulunut ja että Uplannin talonpojat olivat tulossa heitä vastaan, he kiireesti palasivat kotia. Toinen tiedonanto kertoo uplantilaisten retkeä mainitun m:ksi. *K. G.*

**Makki** on joko asuinrakennuksen yhteyteen

(sisä-m.) tai siitä erikseen rakennettu (ulko-m.) käymälä. Ulko-m. on sijoitettava tarpeellisen etäälle asuinrakennuksesta ja siten, että siitä tulevat likavedet eivät pääse turmelemaan kaivoja eikä hajut saastuttamaan ilmaa: isompain m:ien pohja muurataan vedenpitäväksi. M:ia on säännöllisesti puhdistettava, muuten se voi tulla monenlaisten taudinsiementen välittäjäksi. Sisä-m. l. klosetti sijoitetaan asuinrakennukseen (junaan, laivaan j. n. e.). Se on joko kuiva- tai n. s. vesiklosetti, W. C. Edellinen varustetaan hyvällä ilmajohdolla, jotta se ei hajua, sekä puhdistetaan usein, jälkimäisen puhdistaa putkia myöten johdettu vesi joka käyttämisen jälkeen. Vesi-m. on kaikinpuolin käytännöllisin m.-laji, mutta mahdollinen ainoastaan siellä, missä on vesijohto; sitäpaitsi W. C. täyttääkseen kaikki terveydelliset vaatimukset edellyttää kunnollista viemärilaitosta. *Y. K.*

**Makkonen,** Pietari (1785-1851), kansanrunoilija Kerimäeltä. Alkoi 50 v:n iässä kirjoitella runoja, joiden tunnusmerkkinä on sujuva muoto, herkkä luonnontaju ja useimmiten opettava sisällys. Paraita niistä ovat: „Viinan töistä", „Ukkosesta" ja „Kerimäen kirkosta" [K. Grotenfelt, „Kahdeksantoista runoniekkaa".] *V. T.*

**Makovskij** *[-ko'f-].* 1. Konstantin M. (s. 1839), ven. taidemaalari, Moskovan taideakatemian professori. Maalannut muoto- ja laatukuvia sekä historiatauluja (esim. „Iivana Julman kuolema", 1888). — 2. Vladimir M. (s. 1846), edellisen veli, taidemaalari ja etsaaja, Pietarin taideakatemian oppilaskoulun johtaja. Saavuttanut suurta suosiota humoristisilla laatukuvillaan ja varsinkin katu- ja markkinaelämää esittävillä kansankuvauksillaan, joiden johdosta hän on saanut kunnianimen „Venäjän Menzel".

**Makraukenidit,** sukupuuttoon kuollut ryhmä Etelä-Ameriikassa tertiäärikaudella eläneitä, pitkäkaulaisia ja -raajaisia, 3-varpaisia, suurikokoisia kavioeläimiä. *V. A. K-io.*

**Makrilli** *(Scomber scomber)* on piikkieväisiin kuuluva, 40-50 cm pitkä, n. kilon painoinen merikala. Selkäpuoli tumma, siniselle ja vihreälle hohtava sekä kirjava mustista, aaltoilevista poikkijuovista, jotka jatkuvat hiukan yli sivuviivan. Pään ja ruumiin kupeet hopeanvalkeat, helmiäiselle, keltaiselle ja punaiselle hohtavat, alta valkea. M. on levinnyt Norjan rannikolta aina Mustaan-mereen asti, tavataan myös Ameriikan puolella. Itämeressä se on harvinainen; Suomen etelärannikolla tavattu muutamia kertoja. On ahnas petokala, syö kaloja, äyriäisiä, nilviäisiä y. m. Nousee keväällä ja kesällä suurissa parvissa rannikoille kutemaan. M. on arvokkaimpia kaloja ja suurenmoisen pyynnin esineenä Länsi- ja Etelä-Euroopassa. ks. Kalat, liitekuva Merikaloja, 7. *P. B.*

**Makrobiotiikka** (kreik. *makro's* = pitkä, ja *bios* = elämä), korkean iän saavuttamistaito.

**Makrokefalia** (kreik. *makro's* = iso, ja *kephale'* = pää), suuripäisyys, joko luonnostaan tavallista suurempi pää, tai tautiperäisten muutosten aiheuttama suuripäisyys (vesipää, *Hydrocephalus*). Myös keinotekoisesti lapsena pääkalloa puristamalla (kuten muutamat raakalaiskansat esim. eräät Ameriikan intiaanit tekevät) aikaansaatu pääkallon epämuodostuminen.



**Makrokosmos** (kreik.), „iso maailma", maailmankaikkeus, ja sen vastineena Mikrokosmos, „pikku maailma", s. o. ihminen; näitä nimityksiä käyttivät varsinkin renesanssiajan haaveelliset luonnonfilosofit. Ne viittaavat siihen ajatukseen, että molemmissa „maailmoissa" vallitsee perustukseltaan samanlainen sisäinen järjestys (vrt. Kosmos).

**Makropodia** (kreik. *makro's* = iso, ja *pūs*, gen. *podo's* = jalka), synnynnäinen jalkojen luonnoton suuruus.

**Makropodikalat** *(Macropodus)* ovat komeanvärisiä, suurieväisiä (erittäinkin on pyrstöevä hyvin iso) kaloja, joita pidetään akvarioissa koristuksena niinkuin kultakalaa. M. ovat luultavasti eräästä kiinalaisesta kalasta valikoiden kehitetyt. *P. B.*

**Makropsia** (kreik. *makro's* = iso, ja *opsis* = näkö), esineiden liian suurena näkeminen. Esiintyy etenkin silloin, kun esineen ja silmän välinen etäisyys käsitetään liian lyhyeksi. Myös muutamissa silmätaudeissa.

**Makroskooppinen** (kreik. *makro's* = iso, ja *skope'in* = nähdä), paljaalle silmälle näkyvä; vastakohta: mikroskooppinen, vain mikroskoopin avulla näkyvä.

**Makrospori** ks. Iso-itiö.

**Makrostruktuuri** (kreik. *makro's* = suuri, ja struktuuri, rakenne), *geol.*, rakenne, joka on havaittavissa ilman mikroskoopin apua; vastakohta: mikrostruktuuri.

**Makrosystemia,** punaisten verisolujen tavaton suurentuminen. Tavataan muutamissa veritaudeissa (vähäverisyys, anemia).

**Maksa** *(hepar)* on suurin ruuansulatuskanavan rauhasista. Se syntyy suolesta tämän ventraalipuolella pitkittäisenä vakona; se on kaksi- tai useampiliuskainen, tumman-sinipunaisenruskea tai ruskea elin. M:ssa syntynyt sappineste kokoontuu sappitiehyiin *(ductus hepatici)* ja näistä joko pohjukaissuoleen avautuvaan yhteiseen maksatiehyeen *(ductus choledochus communis)* tai erityiseen laajennukseen, sappirakkoon *(cystis* l. *vesica fellea).* Sappirakko on lyhyemmän tai pitemmän tiehyen *(ductus cysticus)* kautta maksatiehyen yhteydessä. M:aan tulee sitä ravitseva valtimoveri sisälmysvaltimosta haaroittuvaa maksavaltimoa *(arteria hepatica)* pitkin, mutta suurin osa tulee kuitenkin suolistosta suurta porttilaskimoa *(vena portæ)* myöten, joka m:ssa hajaantuu hiussuoniverkoksi ja täältä kokoontuu maksalaskimoon *(vena hepatica).* M:aan tulevat ja siitä vievät laskimot sekä sen hiussuoniverkosto muodostavat yhdessä n. s. porttilaskimosysteemin, joka jo suikulaisella esiintyy pussimaisen m:n yhteydessä. Sitä kohtaa m:ssa, missä porttilaskimo ja maksatiehyt siihen avautuvat, nimitetään maksaportiksi *(porta hepatis).* M. on kaikilla selkärankaisilla; selkärangattomilla (esim. nilviäisillä, äyriäisillä ja hyönteisillä) tämänniminen elin vastaa luultavasti selkärankaisten m:aa ja haimaa toiminnaltaan. Ihmisellä m. sijaitsee vatsaontelon ylä- ja oikealla puolen, rajoittuen ylhäällä palleaan, alhaalla mahalaukkuun, poikittaiseen lynkkysuoleen ja oikeaan munuaiseen. Se jakautuu kahteen päälohkoon: oikeaan ja vasempaan, joista ensinmainitussa vielä erotetaan kaksi pientä lohkoa n. s. neliölohko ja häntälohko.

M. jakautuu sitäpaitsi pieniin, mikroskooppisiin liuskoihin, joissa maksasolut sijaitsevat säteittäisesti keskustasta syrjillepäin järjestyneinä. M.-liuskojen välissä kulkevat m:aan tulevien verisuonien haarat sekä sappitiehyet. Liuskojenväliset verisuonet lähettävät haarojaan liuskan sisään, jossa ne ensin haarautuvat hiussuoniverkoksi ja yhtyvät uudelleen liuskan keskusta pitkin kulkevaksi keskilaskimoksi; näistä veri laskee alempaan onttolaskimoon vieviin m.-laskimoihin, joita ihmisellä on kolme. M. toimii paitsi sappinesteen synnyttäjänä myös virtsa-aineen muodostajana hiilihaposta ja ammoniakista. Virtsa-aine joutuu m:sta vereen ja siten munuaisiin, jossa se verestä erottuu. Runsas sokeri- ja tärkkelysravinto synnyttää m:ssa erästä hiilihydraattia, glykogeenia, joka siitä kuitenkin paastotessa häviää. M. toimii siis myöskin vararavintosäiliönä. Sikiöllä valmistuu m:ssa punaisia verisoluja. Sikiön m. onkin suhteellisesti paljon suurempi kuin täysikasvuisen, jolla etenkin vasen maksalohko on huomattavasti surkastunut. *P. B. & Y. K.*

**Maksalaskimo** ks. Maksa ja Verisuonet.

**Maksamaa** (ruots. Maksmo). 1. Kunta, Vaasan l., Lapuan kihlak., Vöyrin-Oravaisten-Maksamaan nimismiesp.; kirkolle maanteitse Vaasan kaupungista 54 km (talviteitse 36 km); Tottesundin laivalaiturilta 2 km. Pinta-ala 88,8 km², josta viljeltyä maata (1910) 1,517 ha (siinä luvussa luonnonniityt 682 ha). Manttaalimäärä 14 $^1/_3$, talonsavuja 107, torpansavuja 61 ja muita savuja 109 (1907). 2,072 as. (1912), joista 20 suomenk.; 319 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 206 (1901). 170 hevosta, 692 nautaa (1910). — Kansakouluja (1913) 4 (ruotsink.). Kunnanlääkäri yhteinen Vöyrin ja Oravaisten kanssa. —Teollisuuslaitoksia: Ölingin meijeri. — Vanhoja kartanoita: Tottesund (everstinvirkatalo). — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Pietarsaaren rovastik.; Vöyriin kuulunut rukoushuonekunta, jossa emäseurakunnan pitäjänapulainen asui v:sta 1706 alkaen, muodostettiin kappeliksi 1775, määrättiin eroamaan omaksi khrakunnaksi sen. päät. 25 p:ltä marrask. 1872 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1889). Kirkko puinen, rak. 1824. *L. H-nen.*

**Maksamadot** *(Distomum)* ovat loisina eläviä imumatoja. (ks. myös Imumadot.) Esimerkkinä mainittakoon maksamato *(D. hepaticum)*, pahan maineen saanut siitä vahingosta, jonka se aikaansaa useissa niissä maissa (Englannissa, Ranskassa, Etelä-Ameriikassa y. m.), missä lampaanhoitoa elinkeinona harjoitetaan. Tämä 20-30 mm pitkä, lehtimäinen mato elää lampaan (myös lehmän, joskus ihmisenkin) maksan sappitiehyissä ja synnyttää siellä erinomaisen lukuisia pieniä munia, jotka sapen kera saapuvat suoleen ja sieltä ulostuksissa pois. Hyvin tärkeä sisäloisena elävä laji on egyptiläinen verimato *(D. hæmatobium)*. Se on yksineuvoinen, 12-20 mm pitkä, kapea imumato, jonka urokset ja naarakset elävät parittain ihmisen porttilaskimoissa ja virtsarakon laskimoissa. Aikaansaaden pahoja tulehduksia madon munat työntyvät virtsarakon seinän läpi itse rakkoon ja sieltä ulos. Vedessä kehittyy munista värekarvainen toukka. Sen myöhemmät kehitysvaiheet lienevät vielä tuntemattomat, mutta luultava on, että tartunta tapahtuu nauttiessa Niilin vettä siivilöimättömänä tai uimalla siinä. *K. M. L.*

**Maksamatotauti**, *eläinl.*, on varsinkin lampaille kiusallinen tauti, jonka aiheuttaa niiden maksaan tunkeutuneet maksamadot *(Distomum)*. Ne saavat aikaan eläimen laihtumisen, limakalvot käyvät vaaleiksi ja villa kuivaksi ja helposti varisevaksi. Taudin vastustamiseksi on lampaille annettava voimakkaampaa ravintoa ja kesällä vältettävä vesiperäisiä laitumia. *Kp.*

**Maksan rasvoittuminen** ks. Maksataudit.

**Maksantulehdus** ks. Maksataudit.

**Maksapisama** *(chloasma)* on tavallisuudesta poikkeava ihon pigmentteeraus, joka johtaa ruskeiden epäsäännöllisten pilkkujen muodostumiseen. Näitä tavataan pääasiallisesti kasvoissa, useimmiten raskailla vaimoilla *(chl. uterinum)*.

**Maksaruohot** *(Sedum)*, heimoon Crassulaceæ (ks. t.) kuuluva kasvisuku. Matalia mehevä- ja paksulehtisiä kalliokasveja, kasvistomme tyypillisimpiä kuivakkomuotoja. Kukka 5-lukuinen, 2 hedekiehkuraa; hedelmänä 5 tuppiloa. Yleisimmät lajit: leveälehtinen m. *(S. telephium)*, jolla lehdet tavallista muotoa, joskin paksut ja kukat valkeat t. punertavat, ja keltakukkainen katkera m. *(S. acre)*, jonka lyhyet paksut lehdet tiheässä, toisiaan peittäen. *I. V-s.*



Leveälehtinen maksaruoho.



Katkera maksaruoho.

**Maksasammalet** eroavat lehtisammalista siinä, että ovat selkävatsaisia, joko lehdillä ja varrella varustettuja tai hyvin usein sekovarrellisiksi muuttuneita. Itiöpesäkkeessä harvoin keskipatsasta, melkein aina joustimia. ks. Sammalet.

**Maksasirroosi** ks. Maksataudit.

**Maksataudit** ovat useimmiten suoranaisessa yhteydessä muissa ruumiinelimissä olevain tautiperäisten muutosten kanssa. 1) Maksakalvontulehdus *(perihepatitis)* esiintyy yleisen vatsakalvontulehduksen yhteydessä ja aiheuttaa maksan kutistumisen sekä jalkojen vesipöhön ja vesivatsan. 2) Verentungos maksassa, joka riippuu samaan aikaan esiintyvistä verenkiertohäiriöistä (sydän- ja keuhkovioissa), johtaa maksan turpoamiseen sekä epämääräisiin kipuihin maksan seudussa. Osa maksasoluista rasvoittuu sairaloisesti, josta johtuu maksan kirjava, muskottia muistuttava väri (muskottimaksa). 3) Maksa-ajos *(abscessus hepatis)* ja märkivä maksatulehdus *(hepatitis suppurativa)* syn-

tyvät joko ulkoapäin tulleiden väkivaltaisuuksien aiheuttamina tai suolistossa olleiden haavojen ja märkimisen joutuessa maksaan. Aiheuttavat kovia kipuja, maksan turpoamista ja kuumetta. 4) Matotauti, jouka aiheuttaa *Echinococcus hepatis*, erään heisimadon (rakkulamadon) toukka, joka usein asettuu maksaan muodostaen sen sisään suuren nesteellä täytetyn ontelon. Se aikaansaa pingotusta ja kivun tunnetta maksan seudussa, hengenahdistusta, sekä puhjetessaan läheisiin elimiin (suoliin, mahalaukkuun, keuhkoihin vatsa- ja rintaonteloon) vaikeita lisätauteja. 5) Maksasirroosi (*cirrhosis hepatis*) on maksan sidekudoksen tulehdusperäinen muuttuminen, josta seuraa että maksa alussa suurenee, myöhemmin kutistuu; tavataan usein alkoholisteilla sekä kuppatautisilla. Taudin oireita ovat, paitsi maksan kutistumista, yleistilan huononeminen, vesipöhö, keltatauti sekä aliruumiin laskimoiden ja pernan laajeneminen. 6) Maksasyfilis esiintyy kahdessa eri muodossa: syfiliittisenä haavoittumana (*gumma*) tai maksasirroosia muistuttavana tulehduksena. Viimemainittu johtaa maksan kutistumiseen, joka tapahtuu hyvin epäsäännöllisesti tehden maksan pinnan suurikyhmyiseksi. 7) Maksasyöpä (*carcinoma hepatis*) on tavallisesti muista lähielimistä maksaan siirtynyt tauti, harvoin se alkaa maksassa (sappikäytävissä, sappirakossa). Taudinkuva muistuttaa muita syöpätauteja. Maksa epätasaisesti suurentunut. 8) Maksan rasvoittuminen (*hepar adiposum*) on liikalihavuuden, alkoholismin, tuberkuloosin, verenvähyyden sekä muutamain muiden tautien yhteydessä esiintyvä rasvan asettuminen maksasoluihin ja siitä johtuva maksan suurentuminen. 9) Amyloidimaksa on yleisen amyloidimuodostuksen yhteydessä esiintyvä maksan sairaloinen muuttuminen ja suurentuminen. *Y. K.*

**Maksavaltimo** ks. Maksa ja Verisuonet.

**Maksiimi** sanan muodostamiseen on roomal. filosofi Boëthius antanut aihetta käyttämällä lauselmaa *„maxima propositio"*, s. o. yleisin väittämä samassa merkityksessä kuin aksiomi sanaa nykyään käytetään. Keskiajan latinassa substantiivi *maxima* samoin merkitsi teoreettista peruslausetta l. aksiomia, mutta ranskan kielen välityksellä (*maxime*) m. nykyisessä filosofisessa kielenkäytännössä on joutunut merkitsemään käytännöllisen toiminnan tai tahdon perusohjetta eli -sääntöä. Kant erottaa m:n subjektiivisena tahdon ohjeena objektiivisesti pätevästä tahdonohjeesta l. imperatiivista (vrt. t.). *Z. C.*

**Maksimaali** (lat. *maximus* = suurin, korkein), yhtymissä: suurin, korkein; vastakohta: minimaali(nen).

**Maksimaalityöaika** (normaalityöaika), pisin lain sallima viikoittainen tai päivittäinen työaika, jota kauemmin täysikasvuinen miespuolinen työntekijä ei saa tehdä työtä. M:sta puhuttaessa ei tavallisesti oteta lukuun niitä lakimääräisiä rajoituksia, joita on olemassa lasten, nuorten työntekijäin ja naisten työaikaan nähden. — M:aa on vaadittu sen perusteella, että kovin pitkä työaika uuvuttaa työntekijän sekä ruumiillisesti että henkisesti, ja tekee perhe-elämän ja sivistysharrastuksiin antautumisen mahdottomaksi. Työaikaa voidaankin tuotantoa vahingoittamatta lyhentää määrätyissä rajoissa, sillä kokemus on osoittanut, että työaikaa jonkun verran ja vähitellen supistettaessa työn intensiteetti saattaa nousta siinä määrässä että työntekijät lyhennettynä työaikana voivat saada aikaan yhtä paljon, jopa enemmänkin kuin aikaisemmin pitempänä työaikana. Miten pitkälle tässä kohden saattaa mennä, riippuu eri ammattialoilla vallitsevista olosuhteista: teknillisestä prosessista, työläisten laadusta ja työajan tähänastisesta pituudesta. Niinpä voidaan työajan lyhentäminen tuotantoa vahingoittamatta helpoimmin panna toimeen sellaisilla teollisuusaloilla, joilla etupäässä käytetään henkisesti kehittyneitä, koulutettuja työntekijöitä. Sellaisissa liikelaitoksissa, joissa vielä käytetään alkuperäisiä työtapoja, saattaa työajan lyhentäminen tapahtua haitatta vain siinä tapauksessa että samalla otetaan käytäntöön parempia, työtä säästäviä koneita. Tunnettua onkin, että työajan lyhennys on usein vienyt teknillisiin parannuksiin ja työn parempaan järjestämiseen. — Lakimääräinen m. on tätä nykyä olemassa seuraavissa maissa: Sveitsissä 11-tuntinen maksimaalityöpäivä teollisuudessa, Itävallassa samoin 11-tuntinen maksimaalityöpäivä teollisuudessa, 9-tuntinen hiilikaivoksissa ja valtionrautateitten työpajoissa, Ranskassa 10-tuntinen maksimaalityöpäivä niissä teollisuuslaitoksissa, joissa aikuisia miespuolisia työläisiä on työssä naisten ja nuorten työntekijäin kanssa. Englannissa on 8-tuntinen maksimaalityöpäivä hiilikaivoksissa. Pohjois-Amerikan Yhdysvalloissa on 8-tuntinen maksimaalityöpäivä säädetty muutam:ssa valtioissa muutamia ammatteja varten, Uudessa Seelannissa $8\frac{3}{4}$-tuntinen maksimaalityöpäivä eli 48-tuntinen viikoittainen m. Saksassa on 9-tuntinen maksimaalityöpäivä preussilais-hesseniläisissä rautatietyöpajoissa, ja liittoneuvostolla on oikeus rajoittaa työaikaa sellaisissa ammateissa, joissa ylen pitkä työpäivä voi vahingoittaa työläisten terveyttä. Suomessa tulisi eduskunnan 1909 hyväksymän, mutta vielä vahvistamatta olevan työväensuojeluslain mukaan m. olemaan 120 tuntia kahdessa viikossa, 10 tuntia päivässä tehdas- ja käsityöliikkeissä, useissa rakennustöissä, saunoissa ja kylpylaitoksissa. Tämä lakiehdotus myöntää kuitenkin samaten kuin ulkomaalaisetkin lait erinäisiä poikkeuksia yleisestä säännöstä. Useissa maissa on työväenjärjestöjen onnistunut saada aikaan eräissä ammateissa tuntuva työajan lyhennys ilman lainsäädännön apua. Kuitenkin työväenliike pyrkii lakimääräisestikin rajoittamaan työaikaa; sen päämääränä on yleinen 8-tuntinen maksimaali l. normaalityöpäivä. *J. F.*

**Maksimaalityöpäivä** ks. Maksimaalityöaika.

**Maksim Grek** *[-si'm]* („Maximus kreikkalainen") (n. 1480-1556), kreikkalainen jumaluusoppinut Venäjällä, oli kotoisin ylhäisestä ja sivistyneestä kreikkalaisesta perheestä Artasta (Albaniasta), oleskeli nuoruudessaan Italiassa, perehtyi siellä renesanssin sivistyselämään ja omaksui Savonarolan uskonnolliset ihanteet. Palattuaan kotia hän rupesi munkiksi ja asettui Athos-vuoren luostariin, jossa suuren oppinsa vuoksi nautti erityistä kunnioitusta. Kun Moskovan suuriruhtinas Vasilij Ivanovitš 1515 pyysi luostarista erästä vanhaa munkkia Moskovaan kääntäjäksi,

suosittivat munkit vanhuksen sijasta oppinutta M. G:ia, vaikkakaan tämä ei osannut venäjän kieltä. Moskovassa M. G. toimittikin selityksillä varustetun psalttarinkäännöksen ja pyysi työnsä päätettyään päästä takaisin Athos-luostariin, mutta häntä pidätettiin väkisin Moskovassa. Täällä hän jatkoi kirkollisten kirjain tarkastusta, mutta lausui myöskin rohkeasti julki mielipiteensä Venäjän kirkonmiesten raakuudesta ja tietämättömyydestä. Tämä herätti sekä metropoliitassa että suurimmassa osassa papistoa sellaisen vihan M. G:ia vastaan, että hänet 1525 tuomittiin raskaaseen vankeuteen Volokolamskin luostariin. Täältä hän 1531 tuotiin uudestaan tuomittavaksi harhaopeistaan ja lähetettiin Otrotšin luostariin. M. G:n vapautusta pyysivät kyllä Athoksen munkit sekä Antiokian ja Konstantinopolin patriarkat, mutta mikään ei auttanut: Moskovan hallitus ja papisto pelkäsi M. G:n paljastuksia ulkomailla. V. 1553 hän siirrettiin Troitskijn luostariin. M. G. oli korkeamman sivistyksen marttyyri moskovalaisessa Venäjässä. Hänen teoksensa julkaisi 1859-62 Kasaanin hengellinen akatemia.

*J. J. M.*

**Maksimi** (lat. *maximum* = suurin), korkein määrä, korkein aste; usein myös = ilmanpaine-m. l. barometri-m., tästä ks. Ilmanpaine ja Ilmapuntari: — vastakohtana minimi (lat. *minimum* = pienin). — Reaalisen muuttujan $x$:n funktsionilla $f(x)$ sanotaan olevan maksimiarvo l. lyhyesti maksimi $f(x_0)$, jos $x$:n erikoisarvoa $x_0$:aa vastaava funktsionin arvo $f(x_0)$ on suurin, minkä funktsioni saa $x$:n jatkuvasti kasvaessa $x_0 - \delta$:sta $x_0 + \delta$:aan ($\delta$ on positiivinen luku, joka voidaan tehdä kuinka pieneksi tahansa). $f(x_0)$ on taas minimiarvo l. minimi, jos se on pienin arvo, minkä $f(x)$ saa $x$:n kasvaessa $x_0 - \delta$:sta $x_0 + \delta$:aan. M:a ja minimiä sanotaan myös yhteisellä nimellä ääriarvoiksi. Esittämällä funktsionia graafillisesti viivalla m. esiintyy ylöspäin kääntyvän mutkan huipussa ja minimi alaspäin kääntyvän mutkan pohjassa (ks. Graafillinen esittäminen; minimi on kuvassa 14 kohdalla). M:n ja minimin määrityksestä ja niiden graafillisesta esittämisestä huomaa helposti, että funktsionilla voi olla: 1:ksi) ei yhtään ääriarvoa, 2:ksi) yksi ääriarvo jompaa kumpaa lajia, 3:ksi) yksi ääriarvo tai useampia ääriarvoja kumpaakin lajia. — Yksinkertaisella esimerkillä voidaan näyttää, kuinka funktsionin m. tai minimi on etsittävä alkeismatematiikan avulla. Ratkaistaan probleemi: „suorakaiteen piiri on määrättyä pituutta $p$; minkä muotoinen suorakaide on oleva, että sen pinta-ala olisi mitä suurin?” Merkitään pinta-alaa $y$:llä ja yhtä sivua $x$:llä, silloin on $y = x(\frac{p}{2} - x)$. Ekvatsioni ratkaistaan $x$:ään nähden: saadaan $x = \frac{p}{4} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - y}$. $x$:n arvot ovat reaaliset vain silloin, kun juuren alla oleva lauseke ei ole negatiivinen, siis $y$ voi korkeintaan olla $= \frac{p^2}{4}$, l. sellainen että juuren alinen lauseke = 0 siis on $x = \frac{p}{4}$. Toinen sivu $(\frac{p}{2} - x)$ on niinikään $= \frac{p}{4}$. Suorakaide on oleva neliö. — M:t ja minimit määrätään mukavasti korkeamman analyysin avulla. Ne muuttujan $x$:n arvot, jotka tekevät $f(x)$ m:ksi tai minimiksi, saadaan näet tekemällä funktsionin ensimäinen derivaatta $f'(x) = 0$ ja ratkaisemalla tämä ekvatsioni. Jos $f(x)$ ja $f'(x)$ ovat jatkuvat arvon $x_0$:n ympäristössä ja $f'(x) = 0$ sekä toinen derivaatta $f''(x)$ on olemassa, niin $f(x)$:llä on $x_0$:ssa m., jos $f''(x) < 0$, mutta minimi, jos $f''(x) > 0$. Tapaus $f''(x) = 0$ vaatii erikoistutkimusta. — Funktsionien m:eja ja minimejä ovat ennen differentsiaalilaskennon keksintöä tutkineet m. m. Apollonius ja Fermat, sittemmin Euler, Lagrange y. m.

*U. S:n.*

**Maksimilian**, Baierin ruhtinaita.

1. M. I (1573-1651), hall. v:sta 1598, Baierin herttua ja v:sta 1623 vaaliruhtinas, herttua Vilhelm V:n poika, jesuiittain kasvattama ja kiivas katolilainen, oli nuoruudestaan saakka läheisessä ystävyydensuhteessa sukulaiseensa, sittemmin keisari Ferdinand II:een. M. hallitsi kelvollisesti, paransi hallinnon ja oikeudenkäytön sekä raha- ja sotalaitoksen. — Anasti valtiokirouksen julistetun Donauwörthin kaupungin 1607, ja kun protestantit osaksi sen johdosta olivat perustaneet unionin 1608, muodostettiin M:n aloitteesta n. s. katolinen liiga, jonka johtajaksi hän tuli. Hän avusti Ferdinandin pääsyä keisariksi, toimitti Böömin sodassa hänelle liigan puolesta tehokasta apua ja otti osaa Valkean vuoren tappeluun. Sai 1623 Ylä-Pfalzin sekä vaaliruhtinaan arvon, jotka riistettiin Fredrik V:ltä. M. myötävaikutti sittemmin restitutsionirdiktin julkaisuun. Kun kuitenkin Ferdinand II Wallensteinin ja hänen sotajoukkonsa avulla pyrki täydelliseen itsevaltiuteen, vastusti M. tätä ja aikaansai Regensburgin vaaliruhtinaanpäivillä 1630 Wallensteinin erottamisen, joka siitä syystä tuli hänen vihamiehekseen. M. teki liiton Ranskan kanssa 1631. Kustaa Aadolfin menestys pakotti kuitenkin M:n jälleen lähestymään keisaria. Lechin taistelun jälkeen 1632 Ruotsin kuningas valloitti Baierin, josta M. pakeni; vasta Nördlingenin taistelun jälkeen hän menestyksellä saattoi ottaa osaa sotaan. Kun M. sodan loppuaikoina rikkoi sen välirauhan Ruotsin kanssa, jonka Ranska oli hänelle hankkinut, oli siitä seurauksena, että ruotsalaiset ja ranskalaiset jälleen hyökkäsivät Baieriin. Sodan hävityksiä M. koetti viimeisinä vuosinaan voimainsa takaa korjata. [Stieve, „Kurfürst M. I von Bayern”.]

2. M. II Emanuel (1662-1726), hall. v:sta 1679, vaaliruhtinas, edellisen pojanpoika, vaaliruhtinas Ferdinand Marian poika ja seuraaja. Myötävaikutti Wienin pelastamiseen turkkilaisten piirityksestä 1683, soti senjälkeen Unkarissa heitä vastaan. Johti Itävallan Reininarmeiaa Pfalzin sodassa, v:sta 1691 Espanjan käskynhaltijana Alankomaissa. Hänen poikansa Joosef Ferdinand (keisari Leopold I:n tyttären poika) oli määrätty Kaarle II:n jälkeen Espanjan monarkian perijäksi, mutta prinssin kuolema 1699 teki tämän tuuman tyhjäksi. Espanjan perimyssodassa (v:sta 1701) M. yhdessä veljensä, Kölnin vaaliruhtinaan Joosef Klemensin kanssa avusti Ranskaa, toivoen sen avulla voittavansa kuninkaan- ja mahdollisesti keisarinkruunun. Höchstädtin tappion jälkeen 1704 hänen kuitenkin täytyi jättää maansa ja hänet julistettiin kuten veljensäkin valtionkirouksen; vasta rauhanteossa 1714 M. sai maansa takaisin.

3. M. III J o o s e f (1727-77), hall. v:sta 1745, vaaliruhtinas, keisari Kaarle VII:n poika ja seuraaja, edellisen pojanpoika. Teki 1745 Füssenin rauhan Itävallan kanssa, jossa hän sai isänsä menettämän Baierin takaisin luopuen sen sijaan Itävallan perintömaiden vaatimuksesta. Paransi oikeudenhoidon ja opetuslaitoksen, edisti maanviljelystä, tieteitä ja taiteita; perusti Münchenin tiedeakatemian 1759. Häneen sammui Wittelsbach-suvun nuorempi päähaara; hänen seuraajansa oli Pfalzin vaaliruhtinas Kaarle Teodor, Wittelsbach-suvun Sulzbach-haaraa.

4. M. I J o o s e f (1756-1825), Baierin ensimäinen kuningas, Zweibrücken-Birkenfeldin pfalzkreivi Fredrikin poika, hallitsi siinä maassa v:sta 1795 ja v:sta 1799 vaaliruhtinaana Baierissa, jossa hän seurasi sukulaistansa, vaaliruhtinas Kaarle Teodoria. M. liittyi ulkopolitiikassaan Napoleoniin v:sta 1801 (m. m. naittamalla tyttärensä Eugène de Beauharnais'lle), sai 1803, 1805 ja 1809 lisäalueita sekä Pressburgin rauhanteossa 1805 kuninkaan arvon, tullen siten Reinin liittokunnan mahtavimmaksi ruhtinaaksi. V. 1813 hän kuitenkin yhtyi Napoleonia vastaan liittoutuneisiin valtoihin. — Pitkän aikaa tarmokas ministeri Montgelas johti hallintoa toimeenpannen uudistuksia „valistuneen yksinvallan" hengessä; elinkeinot ja oikeuslaitos parannettiin; tasaisempi verotus toimeenpantiin, monta luostaria peruutettiin. Yhdistääkseen lähemmin Baierin eri osat toisiinsa M. julkaisi valtiosäännön 1818. Perusti Münchenin taideakatemian 1808.

5. M. II J o o s e f (1811-64), kuningas, edellisen pojanpoika, kuningas Ludvik I:n poika ja seuraaja, pääsi valtaistuimelle 1848 isänsä luopuessa kruunusta. Noudatti pääasiassa vapaamielistä hallitussuuntaa, mutta vastusti Preussin johdolla toimeenpantavaa Saksan yhteyttä; tahtoi aikaansaada pienempien Saksan valtioiden lähempää liittoa (Baieri etunenässä) molempain suurvaltojen, Itävallan ja Preussin rinnalla (n. s. triaspolitiikka). Suosi ja kutsui luokseen eteviä tiedemiehiä ja runoilijoita; perusti m. m. teknillisen ja historiallisen komissionin Münchenin tiedeakatemiaan. *G. R.*

**Maksimilian** F e r d i n a n d J o o s e f (1832-67), hall. v:sta 1864, Itävallan arkkiherttua ja M e k s i k o n keisari, arkkiherttua Frans Kaarlen poika, keisari Frans Josef I:n veli. Meriasiain johtajana hän puuhasi Itävallan laivaston parantamista. Vv. 1857-59 lombardilaisvenetsialaisen kuningaskunnan kenraalikuvernöörinä; eleli sitten jonkun ajan huvilinnassaan Miramarissa harjoittaen tieteitä ja taiteita. Sittenkuin Napoleon III oli lähettänyt sotajoukon Meksikkoon, jonka hän aikoi muodostaa Ranskan vasallivaltioksi, taivutti hän M:n ottamaan vastaan Meksikon keisarikruunun. M. saapui uuteen valtakuntaansa 1864, aikoen hallita sitä vapaamielisessä hengessä. M. tarkoitti parasta, hän oli jalo ja omaa voittoaan pyytämätön, mutta hän ei kyennyt vallitsemaan puolueita, ja häntä vastustivat tasavaltalaiset Juarezin johdolla. Kuitenkin pantiin hänen aikanaan useita uudistuksia alkuun kulkuneuvoihin, opetuslaitokseen y. m. nähden. — Napoleon ei M:ia tukenut, vaan ajoi omia tarkoitusperiään ja jätti hänet vihdoin pulaan kutsumalla pois Bazainen johtaman sotavoimansa. M. aikoi luopua kruunusta, mutta päätti sittenkin puolisonsa vaikutuksesta jäädä Meksikkoon. Taistelussa tasavaltalaisia vastaan hän joutui tappiolle sekä vihdoin vangiksi Queretarossa; hänet tuomittiin kuolemaan sekä surmattiin ampumalla toukok. 1867. — M. julkaisi mietelmiä; hänen kuoltuaan ilmestyi teos „Aus meinem Leben" y. m. — Hänen puolisonsa Charlotta, Belgian kuninkaan Leopold I:n tytär, tuli mielipuoleksi. [Schmit v. Tavera, „Geschichte der Regierung des Kaisers M. I"; Vlasio, „Maximiliano intimo".] *G. R.*

**Maksimilian,** s a k s.-r o o m a l a i s i a keisareita:

1. M. I (1459-1519), hall. v:sta 1493: keisari Fredrik III:n poika ja seuraaja, sai hyvän kasvatuksen sekä tieteissä ja taiteissa että ruumiinharjoituksissa; nai Kaarle Rohkean tyttären Marian 1477, joten hän peri Burgundin maat; näistä hän sai lopullisesti pitää Alankomaat, Artois'n ja Franche Comté'n Seulis'n rauhassa 1493, jota vastoin Ranskalle jäivät Burgundin herttuakunta ja Picardie; karkoitti Matias Corvinuksen kuoltua unkarilaiset Wienistä 1490 ja soti turkkilaisia vastaan. Pääsi isänsä kuoltua keisarinistuimelle ja yhdisti kaikki Habsburg-suvun maat, saatuaan myös Tirolin 1490. Tämän jälkeen M. alkoi puuhata Italian alueiden hankkimista, joutuen siten taas ristiriitaan Ranskan kanssa. Saadakseen Saksan ruhtinailta apua hän suostui heidän vaatimaansa valtakunnan hallitusmuodon uudistamiseen. Wormsin valtiopäivillä 1495 säädettiin ikuinen valtakunnan rauha ja perustettiin valtiokamarioikeus niminen ylin tuomioistuin: Augsburgin valtiopäivillä 1500 M:n täytyi suostua hänen omaa valtaansa rajoittavan, ruhtinaita ja kaupunkeja edustavan valtakunnanhallituksen asettamiseen, joka kuitenkin pian hajosi. Kun M. ei saanut yrityksiinsä riittävää apua, alkoi hän vastustaa hallitusmuodon reformia. — Sota sveitsiläisiä vastaan päättyi Baselin rauhaan 1499, jossa he pääsivät todellisuudessa, vaikkeivät nimellisesti, itsenäisiksi. Ranskaa vastaan M:lla ei myöskään ollut menestystä. M. yhtyi myös Cambrain liittoon Venetsiaa vastaan 1508 ja 1512 n. s. Pyhään liigaan Ranskaa vastaan, voittamatta mitään etua. — M:n loppuaikana kasvoi hänen harrastamansa Habsburg-suvun mahtavuus suuresti, kun hänen pojanpojistaan Kaarle nousi Espanjan valtaistuimelle ja Ferdinand kihlasi Unkarin ja Böömin perijättären. — Omissa perintömaissaan M. pani toimeen paremman hallinnon ja hän kehitti myös sotalaitosta. — M. oli vilkas, toimelias ja urotöihin halukas („viimeinen ritari"); hänellä oli monipuolisia harrastuksia ja varsinkin hän suosi humanistista sivistystä, avustaen kirjailijoita ja taiteilijoita (Düreriä y. m.), etupäässä itsensä ja sukunsa ylistämisen tarkoituksessa; hän toimitti ainekset omaa elämäänsä vertauksellisesti esittäviin teoksiin („Teuerdank", „Weisskunig"), jotka varustettiin piirustuksilla. — Vaikka M. olkin kansan suosima, ei hän Saksan hallitsijana täyttänyt herättämiänsä toiveita, johon oli syynä osaksi vastaiset olot, osaksi sitkeyden ja johdonmukaisuuden puute hänessä itsessään sekä hänen harrastustensa hajanaisuus. [Ulmann, „Kaiser M. I".]

2. M. II (1527-76), hall. v:sta 1564, keisari Ferdinand I:n poika ja seuraaja, edellisen pojanpojan poika, kasvatettiin setänsä keisari Kaarle V:n

johdolla, jonka kanssa hän riitaantui, kun Kaarle yritti toimittaa keisarinkruunun pojalleen Filipille; tämä aie raukesi Ferdinandin sekä Saksan ruhtinasten vastarintaan. M. lähestyi kruununperillisenä Saksan protestantteja sekä liittyi hovisaarnaajansa Pfauserin vaikutuksesta sydämessään Lutherin oppiin; valtiolliset näkökohdat estivät häntä julkisesti kääntymästä siihen. M. valittiin 1562 „roomalaiseksi kuninkaaksi" sekä kruunattiin myös Böömin ja Unkarin kuninkaaksi; seurasi isäänsä keisarinistuimella. Hallitsi sen ohessa varsinaista Itävaltaa, Tirolin joutuessa hänen veljelleen Ferdinandille ja Steiermarkin, Kärntin, Krainin y. m. toiselle veljelle Kaarlelle. M. osoitti keisarinakin suvaitsevaisuutta, vaikka hän itse pysyikin katolilaisena; koetti Saksan valtakunnassa sovittaa katolilaisia ja Augsburgin tunnustuksen kannattajia ja myönsi perintömaissaan protestanteille uskonvapauden. Saksassa katolisuus kuitenkin edistyi, ja M. itse yritti, vaikka turhaan, sulkea reformeeratun Pfalzin vaaliruhtinaan Fredrik III:n pois uskonrauhasta Augsburgin valtiopäivillä 1566. Kun Don Carlos'n kuoltua M:n pojille avautui mahdollisuus päästä Espanjan valtaistuimelle, alkoi M. etupäässä ajaa Habsburgin sukupolitiikkaa ja osoittaa suurempaa katolista intoa. — Saksa nautti M:n hallitessa kauan aikaa ulkonaista rauhaa, mutta 1566 uhkasi suuri vaara sulttaani Soliman II:n hyökkäyksen tähden; tämän kuoltua M. kuitenkin 1568 teki rauhan Turkin kanssa. M. oli sivistynyt ja luonteeltaan hyväntahtoinen. *G. R.*

**Maksimilian-tyyli**, Baierin Maksimilian II:n 1840-luvulla esillekäskemä, keinotekoinen uusi rakennustyyli, jonka piti, uuden ajan tieteellisiin ja teknillisiin tuloksiin perustuen, yhteensulattaa antiikin ja kotimaisen gotiikin muodot. Tyyliä on Münchenissä edustamassa Maximilianstrassen päärakennukset, — Helsingissä vanha kemiallinen laboratori. *U-o N.*

**Maksimilämpömittari** ks. Lämpömittari.

**Maksimityöpäivä** ks. Maksimaalityöaika.

**Maksimovitš** *[-ŏ'-]*, Karl Ivanovitš (1827-91), ven. kasvitieteilijä, tutkimusmatkailija, tuli 1864 Pietarin kasvit. puutarhan konservaattoriksi, 1871 kasvit. museon johtajaksi. Teki 1859-65 laajoja matkoja Siperiaan, Pohjois-Kiinaan ja Japaniin, selvittäen useissa arvokkaissa teoksissa näiden seutujen kasvistoa. M. käsitteli tieteellisesti useiden muiden tutkimusretkeilijäin, kuten Przewalskin ja Potaninin kokoelmia. Teoksista mainittakoon: „Primitiæ floræ Amurensis" (1859), Flora Tangutica (1877-88), „Enumeratio plantarum hucusque in Mongolia nec non adjacente parte Turkestania sinensis lectarum" (1889).

**Maksimovitš** *[-ŏ'-]*, Mihail Aleksandrovitš (1804-73), vähäven. kirjail'ja, oli kotoisin Pultavan kuvernementista, opiskeli Moskovan yliopistossa, tuli 1833 kasvitieteen professoriksi Moskovan yliopistoon, josta hän 1834 kutsuttiin ven. kirjallisuuden professoriksi äsken perustettuun Kiovan yliopistoon, mutta otti 1841 eron virastaan ja käytti koko loppuelämänsä Etelä-Venäjän historian, kansa- ja muinaistieteen tutkimiseen. Hän on julkaissut 1827-49 kolme kokoelmaa vähäven. kansanlauluja, Vähä-Venäjän oloja käsittelevän „Dennitsa" nimisiä vihkoja (1830-34) ja „Kievljanin" nimistä kalenteria. Vähäven. kielelle hän käänsi muinaisvenäläisen „Runon Igorin sotaretkestä" (1857) ja Psalttarin (1859), M. oli vähävenäläisten kansallisen elämän huomattavimpia puoltajia. Hänen kootut teoksensa (3 os.) ilmestyivät 1876-80. *J. J. M.*

**Makslahti**, Viipurin lahdesta syvälle kaakkoon pistävä merenlahti, jonka rannalla on M:n kylä ja laivalaituri Koiviston pitäjässä. Postiasema.

**Maksmo** ks. Maksamaa.

**Maksubilanssi** ks. Kauppabilanssi.

**Maksupäiväkirja**, kirjanpidon apukirja, johon määräpäivänä suoritettavat maksut (vekselit, laskut y. m.), joskus myöskin muut täsmällisyyttä vaativat asiat, kirjoitetaan muistiin kukin määräpäivänsä kohdalle.

**Maksut** (saks. *Gebühren*). Maksu on valtion yksipuolisesti määräämä erityinen korvaus, joka jostakin julkisen viranomaisen tai muunlaisen kuin taloudellisen laitoksen erityisestä käyttämisestä vaaditaan käyttäjältä. Veroista m. eroavat siinä, että ne suoritetaan erikoisesta palveluksesta, minkä valtio takaa yksityiselle, kun sitä vastoin varsinaiset verot kannetaan yleensä valtion tarpeiden tyydyttämiseksi, katsomatta mihinkään erityiseen valtion veronmaksajalle suomaan etuun. Käytännössä verot ja m. kuitenkin helposti sekaantuvat toisiinsa. Näin on laita silloin, kun m. ovat niin suuria, ettei ole mitään suhdetta kustannusten ja korvauksen välillä. Toisinaan myöskin sellais'a suoritettavia, jotka koko luonteeltaan ovat veroja, sanotaan m:ksi, historiallisten olojen vaikutuksesta taikka koska niissä varsinaisten verojen ohella on m:jakin. Näin on erityisesti niiden m:n laita, joita otetaan varallisuuden siirtyessä toiselta toiselle, koska tähän tarvitaan viranomaisten tointa ja sentähden vaaditaan m:ja, mutta samalla myöskin saadaan aihetta veron ottamiseen. Erittäin paljon m:ja esiintyy Ranskassa ja Itävallassa. Suomessa m:ja kannetaan pääasiallisesti toimitus-m:n ja leimasuostunnan muodossa, vaikka viimemainittuun kuuluu koko joukko sellaisiakin suoritettavia, jotka oikeastaan ovat veroja, m. m. perintöverokin. [Eheberg, „Finanssioppi".]

**Maku** ks. Makuaisti.

**Makuaisti** välittää tietoisuuteemme eri aineiden maun. Makuaistimuksia voimme erottaa neljä ryhmää: makean, karvaan, happamen ja suolaisen aistimus, joiden lisäksi vielä voidaan lukea alkaalisen- ja metallinmaun aistimus. Makuaistimus on harvoin puhdas, siihen liittyy usein tunto- ja hajuaistimuksia. M:n pääte-elin, **m a k u e l i n** *(organon gustus)* sijaitsee suuontelossa, pääasiallisesti kielen limakalvossa. Sen muodostavat pienet, pitkänpyöreät **m a k u k e r ä s e t**, joita tavataan vallinystyröitä ympäröivän syvänteen reunoissa, lehtinystyräin sivuissa ja useiden sieninystyräin päissä. Kaikkia yllämainittuja sanotaan yhteisellä nimellä **m a k u n y s t y r ö i k s i**. Sitäpaitsi on niitä kurkunkannessa sekä lapsella vielä suun ja poskien limakalvossa. Täysikasvuisella häviää osa näistä makukeräsistä, joten esim. kielen keskustaan syntyy kohta, joka ei tunne makua. Makukeränen on pitkänpyöreä, lehtisilmua muistuttava, useamman makusolun ja niitä ympäröivän vahvikesolun muodostama

elin, johon makuhermon haarat päättyvät. Makukeräset aukeavat suppilomaisiin limakalvonsyvennyksiin, missä ne tulevat kosketukseen suussa olevain nesteiden kanssa. Näiden kemialliset ominaisuudet aikaansaavat maun ärsytyksen. Makuhermona toimii kielikitahermo, sitäpaitsi kuljettaa maun aistimusta kielen etuosasta kielihermo. *Y. K.*

**Makukeräset** ks. M a k u a i s t i.

**Makulatuuri** (lat. *maculā're* = tahrata), alkuaan kirjapainossa painettaessa vioittunut (tahraantunut) paperi; yleensä paperi, jota ei voida käyttää muuhun kuin käärepaperiksi; arvoton paperi. — M a k u l e e r a t a, tehdä makulatuuriksi, hävittää, tehdä mitättömäksi.

**Makumultaloinen** ks. M ä d ä n s y ö j ä t.

**Makunystyrät** ks. M a k u a i s t i.

**Makuuhaava,** painehaava; ilmenee usein heikoissa sairaissa, varsinkin erityisiä keskushermoston tauteja sairastavissa; kun sairaan ollessa vuoteen omana iho niiltä ruumiin osilta — tavallisimmin ristiluun kohdalta — jotka joutuvat alituiselle paineelle alttiiksi, helposti vikaantuu ja kuoleutuu synnyttäen kovin vaikeasti parannettavia märkiviä haavoja. Tehokkain hoitotapa on pitkäaikaisten l. permanenttien ammekylpyjen käyttäminen. *M. O-B.*

**Makuuhalli** on tavallisesti kolmelta puolelta suljettu, neljänneltä joko kokonaan tai ainakin suureksi osaksi avoin, katolla varustettu halli, jossa sairaat lepäävät. M. on tavallisesti avoin joko etelään tai länteen päin sekä sijaitsee paikalla, johon kylmät tuulet eivät pääse. M:n tarkoituksena on tarjota ulkoilmassa lepääville sairaille mahdollisimman täydellistä suojaa kaikilta haitallisilta vaikutuksilta (kosteus, kylmä) ja tehdä puhtaan ulkoilman hengittäminen mahdolliseksi. M:ia käytetään etenkin keuhkotuberkuloosin hoidossa, jolloin sairaan annetaan usein oleskella suurin osa päivää m:ssa (heikot ja kuumetta potevat sairaat eivät saa ensinkään tai korkeintaan aivan rajoitetun ajan olla hallissa). Myös muista pitkällisistä taudeista toipuvat potilaat tai vähemmän sairaat voivat menestyksellä oleskella m:ssa. *Y. K.*

**Makuunoja,** voimistelussa esiintyvä asento, jossa suorittaja on käsiensä ja varpaittensa varassa. M:n voi suorittaa sekä vapaa- että telineliikkeenä.

**Makuupäivät** ks. M a k a u s p ä i v ä t.

**Makuusauma** ks. L a k o s a u m a.

**Makuutauti** ks. U n i t a u t i.

**Makuuvaunu,** sellainen yöjunissa käytettävä, tavallisesti I:n tai II:n luokan rautatievaunu, jonka sohvat ovat varustetut erityistä lisämaksua vastaan matkustajien käytettäviksi vuoteiksi. Amer. m:issa vuoteet ovat sovitetut kahteen kerrokseen pitkin vaunun sivuseiniä. Eurooppalaisissa m:issa käytävä on syrjässä ja vaunu jaettu pieniin hytteihin sekä makuusijat asetetut poikki vaunun niin, että I:ssä luokassa on kullakin matkustajalla oma hyttinsä, mutta II:ssa luokassa sijat ovat kahdessa kerroksessa. Koetteeksi on Ruotsissa rakennettu III:n luokankin m:ja, joissa sijat ovat kolmessa kerroksessa. Suomessa ovat III:n luokan m:t Güntzburgin järjestelmän mukaan rakennetut siten, että saadaan makuusijain luku yhtäsuureksi kuin istumapaikkainkin ja niissä ovat makuutilat pitkin vaunua kahdessa kerroksessa kaksi aina rinnakkain käytävän kummallakin puolella. Yläkerroksen makuusijat muodostetaan istuimien käännyvistä selkälaudoista, jotka ripustetaan rautatangoilla katossa oleviin koukkuihin. *V. H.*

**Malabar** *[mäləbā']*, välittömästi Intian hallituksen alainen piirikunta Malabar rannikolla; 15,008 km², 2,800,555 as. (1901). Tämän „Intian puutarhan" tärkeimmät tuotteet ovat riisi, kokospähkinät ja kahvi; puutavaroita viedään myös ulos. Tärkeimmät kauppakaupungit: Kalikut, Tellicherry, Cannanore sekä M:iin kuuluva, Cochinin alueella sijaitseva Cochin. *(E. E. K.)*

**Malabar-rannikko,** Etu-Intian länsirannikon eteläosa läntisten Ghats-vuorten länsipuolella 14°:een pohj. lev. saakka pohjoisessa, l. Malabarin ja South Kanaran piirikunnat sekä Cochinin ja Travancoren suojelusvaltiot (n. 47,000 km²). Rannikolla on laguuniketju, joka kanavoimalla on tehty sopivaksi rannikkoliikenteelle. Ilmasto on kostea; kasvullisuus rehevä. Asukkaat (n. 7,7 milj. 1901) ovat etupäässä dravida-kansoihin kuuluvia malajalamilaisia (6,03 milj. 1901); lisäksi on n. s. „mustia" ja valkoisia juutalaisia Cochinin kaupungissa ja nestoriolaisia (n. 200,000) y. m. kristittyjä. Muhamettilaisista ovat tunnettuja väkivaltaiset, rauhattomat moplat. — Vasco da Gaman 1498 saavuttua Kalikutiin M:lle portugalilaiset perustivat sinne useita kauppapaikkoja, mutta menettivät ne 1656-63 hollantilaisille. Englantilaiset asettuivat alueelle 1708 ja valtasivat sen 1700-luvulla. *E. E. K.*

**Malabar-tali** ks. K a s v i t a l i.

**Malacodermata.** 1. Korallieläimiin kuuluva m e r i v u o k k o j e n (ks. t.) alalahko. — 2. P e h m e ä s i i p i s e t (ks. t.) kovakuoriaiset.

**Malacopterygii** *(Anacanthini)* ks. P e h m e ä - e v ä i s e t.

**Malacostraca,** k u o r i ä y r i ä i s e t, yhteinen nimitys niveläyriäisille ja kilpiäyriäisille. Ruumiinpeite (kuori) on tav. kova, ruumis 20-nivelinen (7 niistä kuuluu takaruumiseen), raajapareja 19. Naaraan sukupuolitiehyet avautuvat 11:nteen niveleeseen, koiraan 13:nteen. Useimmat tulevat muunista zoëa-toukkina, joilla jo on 7 raajaparia. *P. B.*

**Malacozoa,** n i l v i ä i s e t (ks. t.).

**Maladetta** *[-e'-]* (ransk. *Monts Maudits*, esp. *Montes Malditos* = „K i r o t u t v u o r e t"), Pyreneitten korkein vuoriryhmä, Keskus-Pyreneitten eteläisen jonon itäosassa, Espanjan alueella Kataloniassa. Siinä on kolme huippua: Pic de la M. (3,312 m), Pic du Milieu (3,356 m) ja Pic de Néthou l. d'Aneto (3,404 m). M:n pohjoisrinteellä on kaksi suurta jäätikköä. Vuorelle nousi ensi kerran Ramond 1787. *(E. E. K.)*

**Mala fides** (lat.), vilpillinen mieli. Sekä oikeus että siveys vaativat, että oikeuselämässä menetellään rehellisesti. Joka on oikeustoimeen ryhtynyt vilpillisessä mielessä, ei siis oikeustoimesta johtuviin oikeuksiin ja velvollisuuksiin nähden nauti sitä suojaa, jonka laki antaa vilpittömässä mielessä syntyneille oikeussuhteille. Niinpä esim. se, joka tietäen tavaran toisen ostamaksi ostaa sen, on velvollinen antamaan tavaran ensimäiselle ostajalle tahi korvaamaan hänen vahinkonsa. Sitä vastoin ensimäinen ostaja ei ole oikeutettu saamaan tavaraa pois ilman lunastusta siltä, joka vilpittömässä mielessä on saanut sen, ellei ta-

vara ole häneltä kadonnut varkauden kautta ja sitten uudestaan myyty. Joka vilpillisessä mielessä on ottanut haltijasitoumuksen vastaan, ei ole oikeutettu saamaan velalliselta maksua, kuten on laita vilpittömässä mielessä toimineeseen velkojaan nähden. *A. Ch.*

**Málaga.** 1. Provinssi Etelä-Espanjassa, Andalusian maakunnassa; 7,389 km², 504.685 as. (1910). Pääelinkeinona on maanviljelys, viiniä, rypäleitä, rusinoita, etelänhedelmiä y. m. viedään ulos. — 2. Edellämainitun provinssin pääkaupunki, Välimeren rannalla, M.-lahden perukkaan laskevan Guadalmedina-joen suussa; 133,045 as. (1910). M:n asema on hyvin kaunis, viinitarhojen peittämän kummun juurella, jonka huipulla kohoaa 1200-luvulla rak. maurilaislinna Gibralfaro. M:aa on ympäristönsä ja suopean ilmastonsa (v:n keskilämpö + 19,3° C. talven + 13° C. kesän + 27° C) sekä kirkkaan taivaansa (v:ssa 39 sadepäivää, sataa 400 mm) takia verrattu Napoliin. — Kadut M:n sisäosissa ovat kaidat, mutkikkaat; huomattavia rakennuksia on vähän: tuomiokirkko (rak. 1538-1719), muutamia maurilaisten rakennusten, Atarazanasin (arsenaalin), Alcazaban (sitadellin) y. m. raunioita. M:ssa on pappis- ja opettajaseminaari, purjehduskoulu, 4 teatteria, härkätaistelukenttä (11,000 katsojalle); piispanistuin. Rautatie sisämaahan ja haararata rannikolle itään. M. on Espanjan tärkeimpiä kauppakaupunkeja; viedään lyijyä, viiniä, oliiviöljyä, tuoreita ja kuivattuja hedelmiä, hattuja y. m., tuodaan kivihiiltä, kalaa, viljaa, rautaa ja terästä, koneita y. m. M:n madaltuneessa, nyttemmin ruoppauksilla ja aallonmurtajilla parannellussa satamassa selvitettiin 1909 3,5 milj. netto rek.-ton., josta 1,8 milj. ton. ulkomaisessa liikenteessä. Suomeen M:sta tuodaan yllämainituita tuotteita; Suomen höyrylaiva-o.-y:n alukset käyvät M:n satamassa. — M:n teollisuus on viime aikoina melkolailla kehittynyt; sitä edustavat puuvillakehräämöt, rautavalimot, kone-, savitavara-, etikka-, väkiviina-, sokeri-, nahka- ja kemialliset tehtaat. — M., alkuaan foinikialaisten perustama, on Strabonin ja Ptolemaioksen *Malaka* ja Pliniuksen *Malaca foederatorum*. Vespasianus teki siitä municipiumin, länsigootit piispanistuimen. Guadaleten taistelun jälkeen (714) M. joutui arabialaisten käsiin, kuului sitten Cordoban kalifikuntaan ja oli jonkun aikaa itsenäisen valtakunnan pääkaupunkina. Ferdinand ja Isabella valloittivat M:n 1487 pitkän piirityksen jälkeen. *E. E. K.*

**Malagassit** ks. Madagaskar.

**Malaga-viinit** ks. Malaga ja Espanjalaiset viinit.

**Malaijilainen niemimaa** ks. Malakka 1.

**Malaijilainen rotu** (l. malaijilaiset) rajoitetummassa merkityksessä käsittää Itä-Intian saariston, Filippiinien, Formosan, Malakka-niemen ja muutamien Taka-Intian seutujen kansat (n. 40-50 milj. henkeä); usein siihen myös luetaan Madagaskarin asukkaat. Pääryhmät ovat: varsinaiset malaijit Malakka-niemellä (heille läheistä sukua ovat Sumatrassa asuvat atšinilaiset sekä redjang ja lampong heimot), tagaalit Filippiineillä (sukulaisia: Formosan ja Sulusaariston as.), jaavalaiset Jaavassa (sukulaisia: Bali'n ja Maduran as.), sundalaiset Länsi-Jaavassa, makassarit ja bugit Celebes-saarella, battak- l. batta-kansa Sumatrassa, dajaakit Borneossa; sekarotuisia ovat alfuurit Celebes-saaren pohjoisosissa, Molukeilla ja läntisessä Uudessa-Guineassa, nikobaarit Nikobaareilla ja tsiampa Taka-Intian itäosassa. — Laajemmassa merkityksessä m:een r:uun luetaan myös Polyneesian asukkaat polyneesialaiset, jolloin rotua tavallisesti nimitetään malaiji-laispolyneesialaiseksi. Tätä rotua on ennen tav. sanottu mongolimaiseksi, ja väitetty sen tulleen nykyisille asuinsijoilleen pohjoisesta päin. Tästä käsityksestä on luovuttu, ja useista syistä otaksutaan nykyään, että malaijilaiset ovat verrattain myöhään saapuneet jostain etelästä, heidän ja polyneesialaisten yhteisestä kodista. Sieltä lähtien he ovat suorittaneet eurooppalaisten jälkeen suurenmoisimman asutustyön, minkä kansatiede tuntee. Joko vapaaehtoisesti tai myrskyjen ajamina he ovat levinneet Pääsiäissaarelta Madagaskariin ja Formosasta Uuteen-Seelantiin.

Naapurikansat ovat paljon vaikuttaneet malaijilaisten henkisiin ja ruumiillisiin ominaisuuksiin sekä kehitykseen. Idässä tuntuu papualaista vaikutusta, pohjoisessa kiinalaisten vaikutus on suurempi kuin miltä näyttää; Jaava, etenkin Itä-Jaava on huomattavan intialaisen sivistyspiirin keskus, arabialaiset, vaikkakin vähälukuisia, ovat 1400-luvulta alkaen islamin levittäjinä asettuneet useitten saarien rannikkoseuduille, ja vihdoin on eurooppalaisten hallitus rauhoittanut ja vakiinnuttanut sotaisia ja levottomia oloja. Molempien pääsivistysalueitten, kiinalaisen ja intialaisen mukaan malaijilaiset jaetaan pohjoisiin ja läntisiin; itäiset malaijilaiset ovat olleet molempien ulkopuolella.

Ulkomuodoltaan malaijilaiset joissakin kohdin muistuttavat mongolilaisia. Kasvonpiirteet vaihtelevat suuresti. Tukka on musta, suora ja karkea; päänmuoto yleensä lyhytkalloinen, joskus keinotekoisesti litistetty. Vartalo on 150-170 cm, pienempi kuin polyneesialaisen. — Luonne on hiljainen, levollinen, kohtelias, harvoin taipuva rikoksiin, mutta epäluuloinen, itseensä sulkeutunut, joskus malaijilaiselle voi sattua omituisia raivokohtauksia (vrt. Amok). Oman kunnian tunto on äärimmäisen herkkä; halveksiva silmäys tai luuloteltu loukkaus johtaa helposti murhaan. Haluttomuus työhön saattaa muuttua ahkeruudeksi edullisten olojen vallitessa. Uskonnolliset taipumukset vaihtelevat; varsinaiset malaijit ovat kiihkeimpiä muhamettilaisia. Henkinen kyky ilmenee varsinkin siinä, että helposti omaksutaan vieraita sivistysaineksia. Kirjallisuudesta ks. Jaavan kieli ja Malaijin kieli. Kuvaavien taiteiden nyk. tila todistaa selvemmin kuin mikään muu malaijilaisen sivistystason alenemista. Sen loistoaika oli 600-700 vuotta sitten, josta suurenmoiset rauniot, kivi- ja pronssiteokset kertovat. Nykypäivien laajoilta palatseilta puuttuu kokonaan monumentaalisuus. — Soittokoneet ovat verrattain yksinkertaisia. Malaijilaiset rakastavat suuresti juhlia ja leikkejä, joista kuitenkin usein puuttuu iloisuus. Pelihimo on malaijilaiselle luonteenomainen; vedonlyönti ja onnenpeli on yhdistetty kukkotaisteluihin ja muihin kansallisiin huveihin.

Puku vaihtelee alastomuuden ja ylellisyyden välillä. Yleisin pukine on säkkimäinen, vyötäi-

sille kiinnitetty *sarong*. Sivistyneemmillä tulee lisäksi lyhyet, leveät housut sekä takki. Päähine vaihteleva; samoin tukkalaitteet. Ihon maalaus epätasaisesti levinnyt. Hampaiden katkominen tai hiominen on malaijeille tunnusmerkillistä; hampaat sitäpaitsi värjätään, tai värjäytyvät itsestään betelin pureksimisesta, sillä ne eivät saa olla valkoiset „kuin koiralla". Koristuksissa näkee kiinal. ja int. vaikutusta; alkuperäisinä voidaan pitää afrikkalaisiin vivahtavia kierteisiä rannerenkaita. — Runsaasti koristellut aseet ovat syrjäisempien heimojen miesten alituiset seuralaiset. Kaukoaseita ovat jousi ja Borneon dajaakeilla y. m. tarkka, salakavala puhallusputki; nuolimyrkyt (tšettik, upas y. m.) ovat voimakkaimpia mitä tunnetaan. Tuliaseet ovat jo yleisesti käytännössä; kiväärejä ja tykkejä valmistavat malaijilaiset usein itse, samoin ruutia. — Keihäs on vähemmän käytännössä. Kansallinen ja tärkein ase on miekan ja metsästyspuukon välimuoto, suora, yhdeltä puolen terävä *bolo*, *mandau* l. *kampilan* sekä erinomaisesti valmistettu ja taidokkaasti koristettu kaksiteräinen *kris*. Suojelusase on kilpi ja haarniska (ei yleinen). — Asunnoille on paalurakennusmuoto ominainen; se antaa turvaa vihollisen äkillisiltä hyökkäyksiltä. Rakennusryhmät ovat paikoitellen paalutuksilla suojatut. Rakennuksen asemakaava on suunnikkaan, harvoin ympyrän muotoinen. Katto korkea (aina 15 m saakka), jyrkkä, ulottuu syvään alas. Majat ovat osaksi yhden perheen, osaksi suuria yhteisasuntoja (dajaakeilla 80 m pitkiä). Muutamien heimojen nuoret miehet asuvat erityisissä suurissa, usein seinättömissä majoissa (*baileo, balei*), joissa myös säilytetään vihollisten päitä y. m. voitonmerkkejä. — Lautta-asuntoja on kaikkialla. Kylät usein laajoja; myös tavataan yksityisasumuksia.

Maanviljelys on pääelinkeino; sen tärkein tuote on lännessä riisi, idässä saago. Maissia viljellään kummallakin alueella. Juurikasveista käytetään eniten bataattia. Muita kasvikunnan tuotteita: tupakka Borneolla, sokeriruoko, pisangi, palmut. Eurooppalaisten vaikutuksen alaisilla seuduilla harjoitetaan pengerviljelystä. Karjanhoito ei ole erittäin huomattava; alkuperäisiä kotieläimiä olivat sika, kana ja koira. Lihaa käytetään ravintona verraten harvoin. — Metsästysheimoja on kaikilla saarilla. Kalastus tärkeä. — Nautintoaineista on beteli yleinen kaikkialla. Tupakanpoltto harvinaisempi; opiumi on kiinalaisten mukana laajalti levinnyt. Juovuttavain juomien käyttö ei ole yleinen; monet heimot käyttävät vain vettä ja kookosmaitoa. — Käsitöissä malaijilaiset ovat hyvin taitavia. Teräaseet ovat mestariteoksia; erinomaisia ovat myös usein kullalla kirjaillut vaski- ja messinkiesineet, kauniisti värjätyt kehruu- ja kudontateokset, saviastiat. Kauppa on vaihtokauppaa; sitä käydään mikäli mahdollista meritse, sillä sisämaiset liikennetiet ovat yleensä sangen puutteelliset, missä jokia ei voida käyttää. Merenkulkijoina malaijilaiset ovatkin verrattomia. Kaikki malaijilaiset alukset olivat, ja ovat syrjäisemmissä seuduissa vieläkin, merirosvousta ja orjametsästystä varten varustetut.

Avioliitto solmitaan ostamalla. Jos, kuten joskus tapahtuu, mies ei vaimostaan suorita maksua, joutuu hän riippuvaisuuden suhteeseen tästä ja tämän perheestä. Monivaimoisuutta tavataan siellä, missä naisia on lukuisasti. Eksogamia levinnyt; matriarkaatti samoin. Häämenot kilpailevat hautajaismenojen kanssa loistavuudessa. — Naisen asema ei ole huono; timorilaisista Riedel kirjoittaa: „mies ei koskaan lyö vaimoaan, mutta kyllä joskus päinvastoin". Naisen raha-arvo on tuntuvasti suurempi kuin miehen. Verirahoja esim. vapaasta miehestä maksetaan muutamilla seuduin 80 dollaria, naisesta 150 dollaria. Harvoin nainen kohoaa heimon ruhtinaaksi. — Jo ennen eurooppalaisten ja muhamettilaisten tapoja höllentävää vaikutusta papittaret olivat siveettömyyden levittäjiä. — Peltotöistä raskaammat kuuluvat miehelle; kotityöt naiselle. — Täysi-ikäisyys merkitään paikoitellen ympärileikkauksella, hampaanhiomisella tai värinaarmutuksella.

Valtion alkuperäinen muoto oli kylä, s. o. perheliitto (*suku*, Sumatrassa, itä-malaijeilla *tofas*). Valtiollinen hajanaisuus on ollut malaijilaisten suuri heikkous. Perheiden esimiehet, *pangulu*, johtavat sukua. Sukua suurempi kokonaisuus on *lara*. Suuremmissakin valtioissa suku ja pangulu alkuaan ovat määrääviä tekijöitä. Hallitsijalla, *radžalla* l. *sulttaanilla*, on usein vain toimeenpanovalta. Valtio saattaa lähennellä despotiaa tai anarkiaa. Jälkimäisessä tapauksessa valtion mahtimiehet (Sulu-saaristossa *datto*, Atšinissa *panglima*), kuvernöörit ja ministerit mielinmäärin mellastelevat. Sulttaanin valta on vain nimellinen, ja turvaton kansa tervehtii eurooppalaisia vapauttajina. — Intialaisenkin vaikutuksen alueelta puuttuu enimmäkseen kastijako; hallitsijan luottamusmiehet ja virkamiehet muodostavat aatelin. Kansan alapuolella ovat orjat, joiksi tehdään sotavangit ja rikolliset sekä meriretkillä ryöstetyt; yleensä orjia kohdellaan kuin perheenjäseniä. — Uusia valtioita on syntynyt ja yhä syntyy siirtokunnista; melkein kaikkien heimojen tarut kertovat esi-isien tulleen asumasijoilleen jostain meren takaa. — Eri heimot ovat keskenään jyrkästi eristetyt. Verisiä vainoja on usein, ja alituinen sotatila on kehittänyt erityisiä sodankäyntisääntöjä.

Pääkallonmetsästys (holl. *Koppensnellen*) on jo ammoisilta ajoilta malaijilaisen elämässä vaikuttavimpia tekijöitä, vaikka se nyt muhamettilaisten ja eurooppalaisten alueilta hitaasti on häviämässä. Jokaisen vapaaseen heimoon kuuluvan miehen pääpyyteenä on hankkia itselleen mahdollisimman paljon vihollispäitä. Niitä on koetettava hankkia kaikkiin juhlallisuuksiin. Kavalan pääkallonpyytäjän uhriksi joutuvat lapset, vaimot, miehet. Surmatun pääkallo kaavitaan puhtaaksi ja koristetaan piirroksilla ja silauksilla. Pääkallonmetsästyksen juuret on etsittävä uskonnollisista käsityksistä: vihollisen pääkallo on vainajan hengille otollisin uhri. — Osaksi edellämainittuun tapaan liittyen, osaksi itsenäisesti esiintyy paikoitellen ihmissyönti. — Yleensä malaijilaisilla on sotaista henkeä, sitä puuttuu vain kauan rauhoitetuissa oloissa eläneiltä, kuten jaavalaisilta. Pojan kasvatus tähtää yleensä juuri sotaisten taipumusten kehittämiseen. — Rikoksen rankaiseminen on heimon ja yhteiskunnan toimena; oikeuslaitos perustuu perinnäistapoihin. Omankädenoikeus on laaja, mutta lakkaa niin pian kuin rikos on joutunut yleisen tuomioistuimen käsiteltäväksi. — Jumalantuomiot vielä tavallisia.

Uskonto on henkienpalvelusta, jossa vainajainpalveluksella on huomattava sija. Eriarvoisia henkiä on määrätön parvi. Amuleteilla ja fetišeillä torjutaan pahojen henkien vaikutusta. Haudat ovat pyhiä, kaihdettuja paikkoja, sillä vainajain henkien luullaan liikkuvan niiden läheisyydessä. Dajaakeilla on majoissaan arvokkaita ruukkuja *(blanga* l. *tempajang)*, joissa ennen lienee pyhiä jäännöksiä säilytetty. Monilla kasveilla, omituisilla, muodottomilla puilla, eläimillä on taikauskossa huomattava osa. Eläinten ja ihmisten välillä on läheinen yhteys; uskotaan vainajain henkien voivan siirtyä eläimiin. Useilla Jaavan kylillä esim. on kotitiikerinsä, *matjan kampong*, jota syötetään ja jossa luullaan jonkun vainajan hengen asustavan. Suuri osa malaijilaisten juhlista tarkoittaa pahojen henkien lepyttämistä, viljelysten, talojen y. m. suojelemista niiden turmiolliselta vaikutukselta. Voimakkaiden amulettien omistukseen liittyy huomattava yhteiskunnallinen ja valtiollinen valta. — Loihtutaidon kehittynein, tieteellinen aste on *ngilmu*. Se on tiedon ja sanan mahti: ken esim. tietää, miksi hengityksen nimi on hengitys, mikä sen nimi on yöllä, päivällä, sisään- ja uloshengittäessä, minne hengitys kuoleman jälkeen menee, hänellä on jo osa *ngilmua*. — Oppi jumalista ei ole yhtä kehittynyt kuin oppi hengistä. Korkeinta jumalaa käsitetään niin etäiseksi ihmisestä, että hänelle tuskin voidaan antaa nimeä. Muista jumalista etevin on valtameren haltijatar, joka myös hallitsee rannikoita, luolia ja kallioita. Aurinko ja kuu ovat kaikkialla suuria jumalia. — Kuolleen henki vaeltaa manalaan, kuolleitten kaupunkiin. Manala on meren takana; sinne vievän tien varrella seisoo Maveang-koira, joka on suostutettava telak-helmellä. Juhlalliset, kallisarvoiset hautajaiset helpottavat kuolleen oloa. Hautajaismenot kestävät usein 7 päivää; niihin yhdistetään kukkotaisteluja, ihmisuhreja y. m. Joskus ruumiit poltetaan; yleisemmin kuitenkin haudataan. Ennen hautaanpanoa ruumista usein pidetään kauan, joskus vuosikausia säilössä maan päällä. — Polyneesialaisten *tabua* muistuttaa jossain määrin malaijilaisten *pomali* (*pali, padi, fosso, sassie*, madagassien *fadi* y. m.), mutta ei ole lainkaan yhtä ankara.

Uskonnollisten käsitteitten epämääräisyys ei ole sallinut yhtenäisen voimakkaan pappisvallan syntyä. Yksityisillä papeilla saattaa paikallisesti kyllä olla suurikin vaikutus. Borneossa ja itäisillä saarilla on papittaria paljon. Varsinaisia temppeleitä ei tunneta, ainoastaan pyhiä paikkoja. [H. Clifford, „In Court and Kampong”, „Studies in brown humanity”; J. Leyden, „Malay annals”; W. Marsden, „The history of Sumatra”; Peschel, „Völkerkunde”; Ratzel, „Völkerkunde”; W. W. Skeat, „Malay magic”; F. S. Swettenham, „Malay archipelago”; Wallace, „Malay magic”.] *E. E. K.*

**Malaijilainen saaristo** ks. Itä-Intian saaristo.

**Malaijilaiset suojelusvaltiot** ovat kotimaisten ruhtinaitten hallitsemia, Englannin tai Siamin suojeluksen alaisia pieniä valtioita Malakanniemellä. — 1. Malaijilaiset liittoutuneet suojelusvaltiot (engl. *The Federated Malay States*) ovat Malakan-niemen leveimmällä kohdalla olevat Perak, Selangor, Pahang ja Negri Sembilan (joka oik. on kuuden pikkuvaltion liitto); 72,000 km², 1,035,933 as. (1911), joista 419,763 malaijia, 433,244 kiinalaista (suureksi osaksi maahan muuttaneita kuleja), 172,476 intialaista, 3,284 eurooppalaista ja ameriikkalaista, 2,649 eurooppalais-aasialaista; miespuolisia on paljon enemmän kuin naispuolisia. Maan tärkeimmät tuotteet ovat kookospähkinä, riisi, kautsukki (1910 41 milj. puuta, joista suuri osa istutettuja), sokeri, tapioka, kahvi, pippuri, gambiiri, arvokkaat puulajit, tina (n. $^1/_2$ maailman tinantuotannosta), kulta. Näistä saadaan myös huomattavimmat vientitavarat: tina (168 milj. mk.), viljelty kautsukki (112,9 milj. mk.), kopra (3,5), sokeri, riisi; yhteensä 298,9 milj. mk. 1910. Tuonti käsittää riisiä, opiumia, teuraskarjaa, tupakkaa, puuvillateoksia, sokeria, juomatavaroita; yhteensä 147,8 milj. mk. (1910). Laivaliikenteessä selvitettiin 3,5 milj. ton. eurooppalaisia ja $^1/_4$ milj. ton. alkuasukasaluksia 1910. Rautateitä on 886 km; postitoimistoja 97; sähkölennätin- ja puhelinlinjoja 2,506 km (1910). — Liittovaltion nyk. järjestys on v:lta 1896. Sen ylin johtaja on englantilainen, Singaporessa asuva high commissioner, joka samalla on Straits settlementsin kuvernööri. Hänen rinnallaan on v:sta 1910 liittoneuvosto. Jokaisella valtiolla on sulttaani (Negri Sembilanissa yam-tuan), jonka rinnalla on engl. residentti, sekä lakia säätävä valtioneuvosto. Valtioliiton tärkein kaupunki on Kuala Lumpor (n. 47,000 as.) Selangorissa, jossa asuu high commissionerin alainen chief secretary. Valtioiden tulot yhteensä 75,9 milj. mk. (liki $^1/_2$ tulleista), menot 69,3 milj. mk. (1910). Valtiovelkaa ei ole. Rahayksikkönä on Straits settlements-dollari (n. 2 mk. 90 p.). — Liittovaltion sotavoima: 856 sotamiestä ja 2,867 poliisia (1911). — Hallitus kustantaa koulut tai kannattaa niitä; 1910 oli 356 koulua, joissa 21,967 oppilasta.

2. Muut Englannin suojeluksen alaiset malaijilaiset valtiot ovat edellisistä osaksi pohjoiseen, osaksi etelään. Pohjoiseen ovat Kelantan, Trengganu, Kedah ja Perlis, 37,500 km², 725,652 as. (Kelantanin väkiluku arv. 300,000; muut laskettu 1911), joista yli $^5/_7$ malaijeja; etelään on Johore, 23,300 km², 200,000 as. Edelliset joutuivat Englannin suojeluksen ja valvonnan alaisiksi 1909, mihin asti ne olivat olleet Siamin suojelusvaltioita. Johoren sulttaani on melkein itsenäinen, ainoastaan suhteissaan ulkovaltoihin Englannista riippuvainen (v:sta 1885). Näiden valtioiden tuotteet ovat jokseenkin samat, kuin liittoutuneiden suojelusvaltioiden; kalaa ja karjaa viedään lisäksi ulos. Järjestyneet olot aikaansaavat silmiinpistävää edistystä taloudellisessa elämässä.

3. Siamin suojeluksen alaiset valtiot ovat Englannin suojelusvaltioista pohjoiseen; ne ovat Palean, Satun l. Setul ja seitsemästä pikkuvaltiosta muodostettu Patani; 18,100 km², n. 375,000 as., enimmäkseen malaijeja. Tuotteista ovat tärkeimmät pippuri, tina, kuivattu kala, suola, karja. *E. E. K.*

**Malaijilais-polyneesialainen kielikunta** käsittää ne kielet, joita puhutaan Intian- ja Tyynenmeren saarimaailmassa Madagaskarista alkaen lännessä, Malakan-niemimaasta, Formosasta ja Hawaii-saarista pohjoisessa, Pääsiäissaaresta idässä ja Uudesta Seelannista etelässä, lukuunottamatta

Australian mannermaan kieliä ja Uuden Guinean papua-kieliä. M.-p. k. jaetaan kolmeen ryhmään: 1) polyneesialaiset kielet, joita puhutaan Uudesta Seelannista alkaen Hawaiin ja Pääsiäissaarelle asti, 2) melaneesialaiset kielet, joita puhutaan useimmilla Melaneesian ja Mikroneesian saarilla, ja 3) malaijilaiset kielet, jotka taas jakautuvat kahteen aliryhmään: *a.* malaijilais-jaavalaiset kielet (Jaavassa, Sumatrassa, Malakan niemimaalla, Celebesillä, Borneon etelä-rannikolla, Madurassa, Bali-saarilla), joihin m. m. malaijin ja jaavan kielet kuuluvat, *b.* tagala-kielet (Filippiineillä, Mariaaneilla, Formosassa, Madagaskarissa). Näiden kielten luonteenomaisista piirteistä mainittakoon vain seuraavat: kantasana on yleensä kaksitavuinen ja se voi esiintyä sekä nominina, verbinä että partikkelina; kieliopillista sukua ei ole; sanain johto ja taivutus tapahtuu prefiksien, infiksien, suffiksien ja reduplikatsionin avulla. M.-p. k:n huomattavimmat kulttuurinkannattajat ovat jaavan ja malaijin kielet (ks. n.). [W. v. Humboldt, „Die Kawi-sprache" (1839); H. v. d. Gabelentz, „Die melanesischen Sprachen" (1873); Fr. Müller, „Grundriss der Sprachwissenschaft" (1879); Cust, „A sketch of the modern languages of Oceania" (1888); Codrington, „The melanesian language" (1895); Brandstetter, „Malajo-polynesische Forschungen" (1892-98), „Monographien zur indonesischen Sprachforschung" (tähän asti ilmestynyt 9 vihkoa).]

**Malaijin kieli,** malaijilais-polyneesialaiseen kielikuntaan (ks. t.) kuuluva kieli, jota alkuaan puhuttiin vain eräässä Sumatran osassa sekä Malakassa; 13:nnen vuosis. keskivaiheilta lähtien se on levinnyt yli suuren osan malaijilaista saaristomerta, jossa se nykyään on yleisenä liikenne- ja kauppakielenä, ollen samalla, jaavan kielen rinnalla, malaijilais-polyneesialaisen kielikunnan huomattavin edustaja. Kulttuurikieleksi kehittyessään m. k. on saanut paljon vaikutusta (etupäässä lainasanojen muodossa) sanskriitin, arabian ja portugalin kielistä; kirjoitus on nykyään arabialaista (vanhempi malaijilainen kirjoitus, jota vieläkin paikoin käytetään, oli kehittynyt intialaisesta kirjoituksesta). M. k:tä puhuu nykyään n. 4 milj. ihmistä.

Malaijilainen kirjallisuus on jotenkin laaja ja monipuolinen. Taiderunous käsittää eepillisiä runoja, ylistyslauluja, lemmenlauluja, epigrammeja y. m.; kansanrunous lyhyitä 4-säkeisiä lauluja, mietelauseita, sananlaskuja, siveyssääntöjä y. m. Suorasanainen kirjallisuus on sisällykseltään etupäässä historiallista, lakitieteellistä ja uskonnollista. [Kielioppeja ovat julkaisseet m. m. Maxwell (1882), Tendelov (1901) ja Hindorf (1904); paras sanakirja on: de Wall & van der Tuuk, „Maleisch-nederlandisch woordenboek" (3 osaa, 1877-84). — de Hollander, „Handleiding bij de beoefening der maleische taal en letterkunde" (6:s pain. 1893).]

**Malaijit** ks. Malaijilainen rotu.

**Malakia** ks. Maleaki.

**Malakiitti,** kauniin-vihreänvärinen kivennäinen, kokoomukseltaan emäksinen vaskikarbonaatti [$Cu_2(OH)_2CO_3$]. Kiderakenne on monokliininen, mutta muoto harvoin kehittynyt; useimmiten m:ia tavataan munuaismaisina massoina, joissa on kuituinen rakenne. Kovuus on 3,5-4, om.-p. 3,9-4. M. on hyvin yleistä kaikenlaisten vaskenpitoisten kivennäisten rapautumistuloksena. Myös metallinen vaski — rahat, taideteokset, astiat y. m. — peittyy ajanpitkään m.-kerroksella. Suurin määrin ja isoina kappaleina m:ia saadaan Uraalista Nižne-Tagiljskin ja Medno-Rudjanskin kaivoksista. M:n komean värin ja kiillon vuoksi siitä valmistetaan koruesineitä, kuten pöytälevyjä, maljoja y. m. Pietarin Iisakinkirkon pylväät ovat m:lla päällystetyt. Muuten sitä muiden keralla käytetään vaskimalmina. *P. E.*

**Malakiittivihreä** (bentsaalivihreä, karvasmanteliöljyvihreä, viktoriavihreä), tetrametylidiaminotrifenylikarbinolin oksalaatti tai sinkkikloridikaksoissuola. Kaupassa vihreinä, metallikiiltoisina, hyvin muodostuneina kiteinä, liukenee veteen jotenkin helposti. M. värjää sinervänvihreäksi, on hyvin antoisa ja huokea, mutta ei täysin pysyväinen väri. *J. V.*

**Malakka.** 1. M. l. Malaijilainen niemimaa (malaijien *Tanah malayu* = „malaijien maa"; engl. *Malay peninsula*) ulottuu Taka-Intian lounaiskulmasta Kra-kannaksesta (10° pohj. lev.) ensin eteläistä, sitten kaakkoista suuntaa n. 1,100 km ja päättyy Tanjong Bulus nimiseen niemeen. M. on Siamin-lahden ja Etelä-Kiinan-meren sekä Bengaalin-lahden ja M.-salmen välissä. Leveys Kra-kannaksella on ainoastaan 100-115 km; 5°:n seuduilla se on suurin, n. 320 km. Pinta-ala n. 181,000 km². — M:n pituussuuntaa, lähempänä länsirannikkoa, kulkee vuorijonoja, jotka, mikäli tunnetaan, keskustasta ovat graniittia tai muita kiteisiä aineita, reunoilta kerrostuneita vuorilajeja. Laajimmat ja korkeimmat vuoristot ovat niemimaan leveimmällä kohdalla, jossa Gunung Tahang kohoaa n. 2,800 m yl. merenp. Matalampia painanteita kulkee paikoitellen niemimaan poikki, ja etelässä se on jokseenkin tasaista maata. Rannikot ovat matalia, lännessä mangrovesoita, idässä paikoitellen vuorten katkaisemia hiekkakenttiä. Edustalla on suuri joukko saaria, etenkin lännessä: Salang, Pulo Langkava, Pulo Lantara, Pulo Penang; etelässä Singapore, Riou-saaristo; idässä Tinggi, Pulo Tiuman, Kaw Samui, Kaw Pa Ngam. — Jokia on paljon (Perak, Bernam ja Muar lännessä, Kelantan ja Pahang idässä), mutta ne ovat koskisia, ja itärannikon jokien suissa on särkkiä. Ainoastaan muutamilla joilla siitä syystä on höyrylaivaliikennettä, mutta alkuasukasten alukset nousevat niitä myöten kauas sisämaahan, jossa ne ovat melkein ainoita liikenneteitä. — Ilmasto ei ole niin epäterveellinen, kuin tavallisesti oletetaan. Malaria esiintyy suoseuduilla ja uutisraivauksilla, ja kolera raivoo toisinaan alkuasukasvaltioissa, mutta isorokko on englantilaisten toimeenpaneman rokotuksen johdosta paljon supistunut, ja eurooppalainen saattaa säilyttää terveytensä täällä yhtä hyvin kuin Euroopassa. Rasittavaksi käy ilmaston tavaton kosteus, joka on suurempi maan länsiosassa kuin idässä. Koillismonsuunin vaikutuksesta idässä kuitenkin sataa enemmän (v:ssa 3,900 mm) kuin länsirannikolla (v:ssa 1,900-3,000 mm). V:n keskilämpö Singaporessa on +26,8°C, kylmimmän kuukauden +25,6°C, kuumimman kuukauden +27,6°C. — Kasvullisuus on tavattoman rikas. Asumattomat aarniometsät, joissa etenkin monet palmu-

lajit ovat hyvin edustettuina, täyttävät maan, kylät ja viljelykset rajoittuvat jokien varsiin. Eläimistö on samanluontoinen kuin Borneon sekä Sumatran ja yhtä runsas.

Väestön lukumäärä arvioidaan 2-2,5 milj:ksi. Asukkaitten pääosana ovat malaijit, n. 750,000-800,000. He ovat tunkeneet tieltään alkuperäisellä kehitysasteella olevat kansat; negriittoihin kuuluvat, ulkonevahampaiset semang- l. panganheimot, jotka harvoilla aseilla taitavasti harjoittavat metsästystä ja kalastusta, sekä sakai- l. jakun-heimot, jotka usein aiheettomasti luetaan malaijeihin. Näiltä he ovat omaksuneet koko joukon tapoja ja taitoja, m. m. kolmea korkeammat laskusanat. Heidän kielensä osoittaa sukulaisuutta khmerien kanssa. — Näitä kehittymättömiä kansoja on n. 20,000 henkeä. — Myöhemmin maahan tulleita ovat kiinalaiset, n. 850,000, tamiilit y. m. Etu-Intiasta siirtyneet, n. 100,000, eurooppalaiset ja amerikkalaiset, n. 6,500, eurooppalais-aasialaiset, n. 9,000. Loput ovat siamilaisia. — Pääelinkeino on maanviljelys, joka tuottaa riisiä, sokeria, kahvia, tupakkaa, pippuria, puuvillaa, sagoa, gambiiria sekä kautsukkia ja kaikenlaisia hedelmiä. Kautsukkia saadaan vielä suureksi osaksi viljelemättömistä metsäpuista, metsistä saadaan lisäksi guttaperkkaa, rottinkia, arvokkaita puulajeja y. m. Vuorityötä harjoitetaan monella seudulla; vuorissa ovat maailman rikkaimmat tinakerrokset. Kaivokset ovat Trengganussa ja Pahangissa; niistä saadaan 50-75 % maailman tinatuotannosta. Kultaa ja hopeaa saadaan myös, muita mineraaleja vähemmän. Teollisuus on kehittymätöntä ja enimmäkseen kiinalaisten käsissä.

Valtiollisesti M. jakaantuu 5 osaan: Englannin moneen pieneen alueeseen jakaantuva siirtomaa nimeltä Straits settlements M.-salmen rannikolla, saman valtion suojeluksen alaiset Malaijilaiset liittoutuneet suojelusvaltiot (Perak, Selangor, Pahang ja Negri Sembilan) niemimaan leveimmällä kohdalla, Malaijilaiset suojelusvaltiot (Johore, Kelantan, Trengganu, Kedah ja Perlis) edellisten etelä- ja pohjoispuolella. Viimemainituista pohjoiseen ovat Siamin Malaijilaiset suojelusvaltiot (Palean, Satun ja Patani), sekä pohjoisimpana Siamin välitön alue (ks. Straits settlements, Malaijilaiset suojelusvaltiot, Siam).

Historia. Jo Ptolemaios mainitsee M:n (*Khryse khersonesos*; lat. *Chersonesus aurea*, s. o. Kultainen niemimaa). Portugalilaiset valloittivat d'Albuquerquen johdolla M:n kaupungin 1511; 1641 se joutui hollantilaisille. V. 1786 englantilaiset ostivat Penangin-saaren ja valloittivat 1795 yllämainitun kaupungin sekä ostivat 1819 Singapore-saaren.

2. Englantilaiseen Straits settlements nimiseen siirtomaahan kuuluva alue (engl. *Malacca*) M.-niemimaalla, M.-salmen pohjoisrannalla; n. 2,000 km², 124,081 as. (1911), enimmäkseen kiinalaisia ja malaijeja, 1,586 eurooppalais-aasialaista, ainoastaan 303 eurooppalaista. Maanviljelys on pääelinkeinona, tuotteet tapioka ja kautsukki. Rautatie pääkaupungista Tampiniin ja Negri Sembilaniin. Vienti käsittää edellämainittuja y. m. tuotteita, 1910 arvoltaan 19,7 milj. mk., tuonti sam. v. 19,4 milj. mk.

3. Edellämainitun alueen pääkaupunki (engl. *Malacca*) pienen M.-joen suussa; n. 20,000 as. (1901). M. on nykyään kauppakaupunkina vähäpätöinen, rikkaiden kiinalaisten koroillaan-eläjien mielipaikka, mutta aikoinaan M. oli niemimaan tärkein kauppapaikka ja Aasian vilkasliikkeisimpiä kaupunkeja. Se perustettiin luultavasti 1300-luvulla; joutui sitten portugalilaisille, senjälkeen hollantilaisille ja vihdoin englantilaisille (ks. M. 1 hist.). *E. E. K.*

**Malakka-salmi** (engl. *the Strait of Malacca* l. *the Strait*) erottaa Malakka-niemimaan Sumatrasta ja yhdistää Etelä-Kiinan-meren Bengaalinlahteen. Se kulkee luoteesta kaakkoon, on 778 km pitkä ja 55-297 km leveä. Salmen eteläpäässä on Riou-saaristo sekä Singaporen-saari. M.-s. on nykyään maailman vilkasliikkeisimpiä salmia; sen kautta kulkee suurin osa Itä-Aasian ja Euroopan välisestä liikenteestä Suezin-kanavan avaamisesta alkaen, mihin asti liikenne käytti etupäässä Sunda-salmea. *E. E. K.*

**Malakofiili** (kreik. *mala'kia* = nilviäiset, ja *phi'los* = ystävä), nilviäissuosija, kasvi, jonka pölyytys tapahtuu nilviäisten välityksellä, esim. *Calla palustris, Chrysosplenium,* ks. Pölyytys.

**Malakoliitti,** kalkkikiven kontaktimuodostumissa yleinen pyrokseenikivennäinen. ks. Pyrokseeni.

**Malakologia,** oppi nilviäisistä.

**Malakoni** ks. Zirkoni.

**Malakov,** päävarustus Sevastopolin linnoituksen eteläpuolella; ranskalaiset valloittivat sen väkirynnäköllä 8 p. syysk. 1855, mistä oli seurauksena Sevastopolin kukistuminen.

**Malaks** ks. Maalahti.

**Malalas,** Johannes (k. n. 575) bysanttil. kronikankirjoittaja, syntyisin Antiokiasta ja todennäköisesti kansallisuudeltaan syyrialainen, sepitti maailmankronikan („Khronographia"), jonka ainoa säilynyt käsikirjoitus on vailla alkua ja loppua ja päättyy v:een 563 j. Kr. Teos, joka ei täytä korkeampia kirjallisia vaatimuksia, on aiottu munkkeja ja yhteistä kansaa varten, ja on, lukuunottamatta tekijää lähellä olevia aikoja, historiallisessa katsannossa arvoton. Mutta se on ensimäisenä säilyneenä bysanttil. maailmankronikkana tärkeä ja on hedelmöittävästi vaikuttanut myöhempään kreikankieliseen kronikkakirjallisuuteen; varsinkin slaav. maailmalle sen merkitys on ollut suunnaton. Myös kieliasultaan se on huomattava, se kun on ensimäinen laajempi teos, missä sovinnaisen kirjakielen sijasta käytetään samanaikuista latinan ja itämaisten kielten vaikutuksen alaista kansankieltä. M:n maailmankronikka on julkaistu kokoelmassa „Corpus scriptorum historiæ byzantinæ" ja Mignen „Patrologia græca"ssa. [Krumbacher, „Geschichte der byzantinischen Litteratur"]. *E. R-n.*

**Malamocco** *[-o'kko]*, pieni kauppala samannimisellä, Venetsian Lidoon kuuluvalla dyynisaarella, 6 km Venetsiasta etelään; M:n ja Pellestrinan saarten välissä kahden linnoituksen suojaama Porto di M., pääväylä Venetsian satamaan.

**Malanki-vuono** (norj. *Malangen*), Pohjois-Norjassa, Tromssasta lounaiseen, ulottuu luoteesta kaakkoon, on 17 km pitkä, 3-6 km leveä. Jakaantuu pohjukassa kolmeen haaraan. M:n ympärillä on Malangen niminen kihlakunta (343 km², 1,672 as. 1910), jonka asukkaista oli 74 lappalaista

ja 7 suomalaista 1900. Väestön pääelinkeinoina ovat karjanhoito ja kalastus. *E. E. K.*

**Mal à propos** *[malapropō']* (ransk.), sopimattomasti; sopimattomaan aikaan.

**Malapterurus electricus** on säkiäkaloihin *(Siluridæ)* kuuluva, Niilissä, Senegalissa ja monessa muussa Afrikan joessa elävä n. 0.5 m pitkä kala. Sillä on ihon ja lihaksiston välissä sähköäsynnyttäviä elimiä, joiden voimakkaita sähkötäräyksiä se käyttää pyydystys- ja puolustuskeinonaan. *P. B.*

**Malaria,** vilutauti l. horkka (ks. t.).

**Malasia** pehmeneminen, joka sairaloisena muutoksena tavataan eri elimissä: *chondromalasia* = rustonpehmeneminen, *myomalasia* = lihaksenpehmeneminen ja *osteomalasia* = luunpehmeneminen.

**Malaspina** *[-ī-']*, Germanico (k. 1604), paavin lähettiläs, seurasi Sigismundia hänen kruunausmatkallaan Ruotsiin 1593-94 ja oli nähtävästi silloin hänen vaikuttavin neuvonantajansa. Tämä ruotsalaisten „paha oas" kehoitti kuningasta myöntymään niin paljon kuin välttämättä oli tarpeen tullaksensa kruunatuksi, mutta sitoutumatta mihinkään, joka estäisi vastedes toimimasta katolisuuden eduksi, ja pitämällä mielessä, että kaikki myönnytykset oli pakosta tehty. M. kuului vanhaan it. ylimyssukuun, oli 1583 tullut San Severon piispaksi, käytettiin useita kertoja paavin diplomaattisena asiamiehenä eri hoveissa ja oli 1592-97 paavin lähettiläänä, nuntiuksena Puolassa. *K. G.*

**Malatesta** *[-e'-]*, ylhäinen it. suku, joka 13-15:nnellä vuosis. hallitsi Rimini'n kaupunkia ja ympäristöä. Suvusta lähteneet tyrannit tulivat tunnetuiksi tunnottomuudestaan ja väkivaltaisuudestaan, mutta samalla lahjakkuudestaan. Todellinen hirviö oli Sigismundo M. (k. 1468), joka oli urhoollinen sotilas, tietorikas tieteen ja taiteen suosija, mutta jonka kerrotaan tehneen mitä kauheimpia turmatöitä.

**Malcolm** *[mälkəm]*, neljän Skotlannin kuninkaan nimi. Tunnetuin niistä on M. III Canmore („Suurpää") (k. 1093), kruunattiin Skotlannin kuninkaaksi 1057; auttoi 1070 lankoansa engl. kruununtavoittajaa Edgaria Vilhelm Valloittajaa vastaan, mutta 1072 hänen täytyi tunnustaa Vilhelm lääniherrakseen, ja samaten uusien taistelujen jälkeen 1091 myöskin Vilhelm II.

**Malcolm** *[mälkəm]*, Sir John (1769-1833), engl. upseeri, historioitsija; toimi kauan sotilaana, diplomaattina ja hallitusmiehenä Intiassa; julkaissut perusteellisia teoksia Intian ja Persian historiasta, m. m. „History of Persia" (1815), „A memoir of Central India" (1823), „Political history of India from 1784 to 1823" (1826) „The administration of British India" (1833).

**Malczewski** *[-tše'vski]*, Antoni (1793-1826), puol. runoilija, astui 1811 puolalaiseen sotaväkeen, oleskeli 1816-20 ulkomailla, varsinkin Italiassa, jossa tutustui Byroniin, asettui sen jälkeen Volyniaan maanviljelijäksi ja siirtyi sieltä Varsovaan, jossa onnettoman rakkauden ja kurjuuden murtamana kuoli. Hän kuului Puolan romantikkoihin ja sai voimakkaita vaikutuksia Byronilta. Hänen maineensa perustuu ihanaan runokertomukseen „Marja, powieść ukraińska" („Maria, ukrainalainen kertomus", 1825), joka sai tunnustusta vasta tekijänsä kuoleman jälkeen. *J. J. M.*

**Maldiivit** ks. Malediivit.

**Maleaki,** V:n T:n profeetallisen kaanonin viimeinen kirja; nimi „Maleaki" (s. o. „minun lähettiläänì") on epäilemättä lainattu kirjan 3:nnen luvun 1:sestä värssystä, jossa Jahve puhuu lähettiläästään. Tekijä on siis nimeltään tuntematon, mutta astuu kirjassaan eteemme selväpiirteisenä persoonallisuutena. Hän on ankara parannussaarnaaja, joka dialektista esitystapaa käyttäen moittii varsinkin kahta vallitsevaa epäkohtaa: jumalanpalveluksen halpana pitämistä, johon ennen muita papit tekevät itsensä syypääksi, sekä avioliittojen solmimisessa ja purkamisessa ilmenevää kevytmielisyyttä. Profeetta näkee Jahven tuomiopäivän lähestyvän puhdistamaan Israelia kelvottomista aineksista. Maleakin kirja lienee kirjoitettu v:n 470 vaiheilla. *Ar. H.*

**Malebranche** *[malbrā'š]*, Nicolas (1638-1715), ransk. filosofi, synt. Pariisissa, rupesi 1660 Oratorio-veljeskunnan jäseneksi, esitti etenkin teoksessaan „De la recherche de la vérité" (1674-75) omituisen filosofisen maailmankatsomuksensa, joka nojautuu Descartes'in filosofiaan ja sen pohjalle syntyneeseen okkasionalismiin (ks. t.), mutta kehittää niistä opin, jota voipi sanoa kristilliseksi „kaikki-jumalassa-opiksi". M. opettaa m. m., että „tajuamme kaikki asiat Jumalassa", s. o. emme tajua oikeastaan itse ulkonaisia esineitä, vaan niiden ikuisia, Jumalassa olevia aatteita eli alkukuvia. *A. Gr.*

**Malediivit** l. Maldiivit (engl. *Maldive islands*), Englannille kuuluva korallisaariryhmä Intian valtameressä, Dekanin eteläkärjestä n. 500 km lounaaseen. Suurempia atolleja on 17, mutta pienien koralliriuttojen lukumäärä on tuntematon; asuttuja saaria ja kareja on n. 300. Atollit peittävät n. 300 km²; ne kohoavat n. 2 m yl. merenp., ovat taajan viidakon peitossa, josta kohoaa suurempia banian-, tamarindi-, pandanus- y. m. puita. Taloudellisesti tärkein on kookospalmu. Ilmasto on kuuma sekä muukalaisille turmiollinen. Suurimmat atolleista ovat Male ja (usein Lakkadiiveihin luettu) muista M:sta 115 km pohjoiseen oleva Minikoi. M:n asukkaissa (luvultaan n. 50,000) on sekä hindulaista että arabialaista verta; uskonnoltaan he ovat muhamettilaisia. He ovat toimeliaita, verrattain sivistyneitä, harjoittavat useanlaista käsiteollisuutta, mutta etenkin merenkulkua ja kauppaa. — Tärkeimmät vientitavarat ovat koir, kopra, kookospähkinät, kaurikotilonkuoret, kilpikonnankuoret, kuivatut bonito-kalat. — M:n hallitsijana on sulttaani, joka maksaa veroa Ceylonin hallitukselle. — M. mainitsee jo Ammianus ja Ptolemaios; Ibn Batuta kävi niillä 1340; portugalilaiset perustivat sinne kauppa-aseman 1518, joka pian hävitettiin. Malabar-rannikon mopla-rosvojen ahdistamina malediivilaiset antautuivat Ceylonin hallitsijan suojeluksen alaisiksi 1645. *E. E. K.*

**Malefikantti** (lat. *male'ficus*), pahantekijä. rikoksesta syytetty.

**Malek Šah** l. Melek Šah (k. 1092), seldšukien suurin hallitsija, hallitsi v:sta 1072; valloitti fatimideilta loput Syyriaa ja Itä-Roomalta suuremman osan Vähää-Aasiaa; tuli tunnetuksi oikeamielisyydestään, harrasti yhdysliikkeen parantamista, perusti kouluja ja suuren tähtitornin pääkaupunkiinsa Ispahaniin. Hänen kuoltuaan valtakunta hajosi.

**Malesherbes** *[malse'rb]*, Chrétien Guillaume de Lamoignon de (1721-94), ransk. ministeri, tuli 1745 parlamentin jäseneksi ja 1750 vero-oikeuden presidentiksi; karkoitettiin maatilalleen 1771, kun puolusti parlamenttien oikeuksia ja vaati valtiopäivien kokoonkutsumista. Ludvik XVI kutsui M:n kuninkaallisen huoneen ministeriksi (1775); hän puolusti Turgot'n kanssa perinpohjaisia uudistuksia, mutta luopui jo 1776, jonka jälkeen harrasti luonnontieteellisiä tutkimuksia. Vv. 1787-89 hän oli uudelleen ministerinä. M. esiintyi sittemmin konventin edessä Ludvik XVI:n puolustajana; syytettiin vehkeilystä tasavaltaa vastaan (1793) ja mestattiin (1794). M. kirjoitti useita maataloutta, kasvioppia ja politiikkaa käsitteleviä kirjoituksia. [Vignaux, „Mémoires sur Lamoignon de M". ja Vian, „Les Lamoignon, une vieille famille de robe".] *K. O. L.*

**Malet** *[-lĕ']*, Claude François de (1754-1812), ransk. kenraali; yleni vallankumoussodissa brigadikenraaliksi, nimitettiin 1805 Pavian kuvernööriksi, mutta erotettiin virasta 1807 tasavaltalaisten mielipiteittensä tähden ja vangittiin keisari Napoleonin käskystä 1808; teki vankilassa ollessaan 1812 useiden muiden valtiollisten vankien kanssa salaliiton Venäjän retkellä olevan Napoleonin kukistamiseksi. M:n onnistui karata vankilasta ja saada puolelleen kaksi rykmenttiä, mutta kapinanyritys saatiin heti tukahutetuksi ja M. ynnä 14 salaliittola'sta ammuttiin. [Douville, „Histoire de la conspiration de M."; Saulnier, „Eclaircissements historiques sur la conspiration du général M."]

**Maleva** oli Henrik Lättiläisen mukaan liiviläisten ja virolaisten kootun sotajoukon nimityksenä. *K. G.*

**Malgaigne** *[-ge'nj]*, Joseph François (1806-65), ransk. kirurgi, nimitettiin 1850 kirurgian professoriksi Pariisiin, Ranskan etevimpiä kirurgeja ja opettajia. Julkaisuja: „Manuel de médicine opératoire" (1834), „Traité d'anatomie chirurgicale et de chirurgie expérimentale" (2 nid. 1838): „Traité des fractures et des luxations" (2 nid., 1842-55) y. m. *E. Th-n.*

**Malherbe** *[male'rb]*, François de (1555-1628), ransk. runoilija, opiskeli synnyinkaupungissaan Caen'issa, sekä Baselissa ja Heidelbergissä lakitiedettä, asettui sitten Aix'iin Ranskan suurpriorin sihteerinä ja saavutti tämän kuoltua runoillaan Henrik IV:n suosion, pääsi 1605 hoviin ja sai melkoisen palkan. M:n runot ovat kauttaaltaan lyyrillisiä, ne ovat pirteitä ja säntillisiä, mutta hieman kylmiä. Kuitenkin häntä pidetään ransk. runouden reformaattorina, ja hänen vaikutuksensa on ollut melkoinen. M:n pääansio on se, että hän saattoi runouden yksinkertaisemmaksi, järkevämmäksi, joten hänestä tuli suurten ransk. klassillisten kirjailijain esikuva. [Gournay, „M., recherches sur sa vie" (1852); Laur, „Malherbe" (1869); Johannesson, „Die Bestrebungen M:s" (1881); Brunot, „La doctrine de M. d'après son commentaire sur Despartes" (1891); de Broglie, „M." (1897); Counson, „M. et ses sources" (1905).] *J. H-l.*

**Mali** ks. Artemisia.

**Malibran** *[-ā']*, Maria Felicitā (1808-36), ransk. alttolaulajatar, aikansa kuuluisimpia, Manuel Garcian tytär ja oppilas. Esiintyi Euroopan huomattavimmissa sivistyskeskuksissa. Erottuaan miehestään hän meni viulutaituri Bériot'n puolisoksi. *I. K.*

**Maliisi** (ransk. *malice*), ilkeys; „pahat kielet". Malitsiöösi (ransk. *malicieux*), ilkeä, häijykielinen.

**Malindi** (ennen *Melinde*), satamapaikka Englannin Itä-Afrikassa, Sabaki-joen suussa; n. 5,000 as. — Nykyinen M. on majaryhmä persialaisten ja arabialaisten aikojen kukoistuksesta muistuttavien raunioiden seassa. Satama huono, suojaton. M:sta Vasco da Gama lähti purjehtimaan Intian valtameren yli Intiaan matkatessaan.

**Malines** ks. Mecheln.

**Malis** *[mā-]*, pieni muinaiskreik. maakunta sen lahden sopukassa, joka siitä on saanut nimensä; rajoittui pohjoisessa Phthiotiiseen, lännessä Ainîanien ja Oitalaisten maahan, etelässä Doriiseen ja idässä itäiseen Lokriiseen. M:n pohjois- ja eteläosat olivat vuorimaata (pohjoisessa Othryksen, etelässä Oiten ja Kallidromoksen vuoristot); keskiosa on Sperkheios-joen lietemaata. Tärkein kaupunki Lamia (turk. *Zeitun*, uuskreik. *Zituni*, tätä nykyä n. 10,000 as). Maakunnalla on sotahistoriassa ollut tärkeä sija, koska pohjoisesta tulleet valloittajat aina sen kautta ovat pyrkineet varsinaiseen Hellaaseen. Lokriin rajalla oli muinoin vain kapea tie jyrkkien vuorten ja meren välillä, n. s. Thermopylain-sola (tätä nykyä Sperkheioksen lietteiden muodostama rantatasanko). *O. E. T.*

**Malissorit**, Pohjois-Albanian heimojen yhteinen nimi (ks. Albania). Ennen nykyistä sotaa (1912-13) m. ovat kuuluneet Turkin valtakuntaan; heidän alamaisuutensa on kuitenkin ollut miltei vain nimellinen, ja he ovat usein kapinoineet. *G. R.*

**Malitsa**, samojedien, ostjaakkien, vogulien ja pohjoisimpien syrjäänien parhaastaan poron- tai peurannahasta tehty pitkä mekko, jossa on karva sisäänpäin; kauluksen sijalla usein vastasyntyneen porovasikan nahasta pääpussi kurenauhalla supistettavine naama-aukkoineen; hihansuihin liitetään karvapäälliset kintaat siten, että saumaan jää aukko, josta käsi voidaan pistää ulos; helmapuolessa kapeita, ympäröiviä kaistoja erikarvaista ja alinna itse helmassa leveämpi kaista tummaa poronnahkaa tai paremmissa m:issa pitkäkarvaista valkoista koirannahkaa; kaikissa helmakaistoissa karva ulospäin. M. vyötetään vyötäisiltä leveällä, vaskinapeilla sekä isoilla soljilla koristetulla vyöllä, josta riippuvat puukko tuppineen, tulus- y. m. kukkarot. Vyön yläpuolelta vedetään m. puohteelle, jossa — povella — pidetään erilaista tavaraa, joka hihansuusta pistetään sisään ja vedetään ulos. Usein verhotaan m. toisella mekolla, joka tehdään milloin minkin karvaisesta verasta, mutta niin lyhyt, että m:n helmapuoli jää näkyviin. Juhlatiloissa ja vieraisiin mennessä käytetään tämän verhon sijasta porovasikannahkaista *porhaa*, joka on m:aa pitempi, pääpussilla varustettu ja koristeltu; siinä on aina karva ulospäin. Pakkasilla vedetään m:n päälle *gus'*, pitkä mekko, joka ommellaan talvella tapettujen porojen tai peurain tiheä- ja pitkäkarvaisista nahoista ja joka aina varustetaan pääpussilla, mutta jota ei koskaan vyötetä. *U. T. S.*

**Maljajäkälä**, ne Cladonia-jäkäläsuvun lajit,

joilla sekovarren varsimainen osa on pikarimainen tai useampien päällekkäisten pikarien muodostama. ks. Poronjäkälä. *K. L.*

**Maljasieni,** toisinaan Pezizaceæ-heimolle käytetty nimitys. ks. Kotelomaljaiset. *J. I. L.*

**Maljavin** *[-jä'-]*, Filip (s. 1869), ven. taidemaalari; talonpojan poika, opiskeli Pietarin taideakatemiassa, jonka oppilasnäyttelyssä 1899 herätti huomiota viittä punapukuista talonpoikaisnaista luonnollisessa koossa esittävällä taulullaan „Nauru" (Venetsian Galleria modernassa). Kiintymys voimakkaihin väreihin, etenkin punaiseen, sekä rohkea, leveä ja omintakeinen siveltimenkäyttö on ominaista M:n maalauksille. *E. R-r.*

**Mallas** ks. Maltaat.

**Mallasekstrakti** l. -mehuste on n. siirapin paksuinen ja näköinen mallasuutos, ravitseva ja hyvänmakuinen, käytetään vahvistavana lääkeaineena. *Y. K.*

**Mallasidut,** mallastetusta viljasta, tavallisesti ohrasta, panimojätteinä erotetut idut, joiden seassa tavataan myös enemmän tai vähemmän jyvänkuoria ja muita jyvänosia. M:ja käytetään kotieläimille väkirehuna ja ne sopivat varsinkin lypsylehmille. Ne sisältävät (Kellnerin muk.) sulavia aineita: raakaa proteiinia 18,5 % (siitä amideja 6-8 %), raakaa rasvaa 1,1 % sekä typettömiä liuosaineita 31-32 % (siitä 12-13 % sokeria). Hyvät m. ovat vaaleanvärisiä, kuivia ja hyvänhajuisia; tummat ovat kärventyneitä ja vaikeammin sulavia, kosteat homeisia ja pahanhajuisia. Kuiviltaan syöttäessä m. turpoavat eläinten ruuansulattimissa ja ovat senvuoksi vaaralliset käyttää isommissa määrin niitä vedessä liottamatta. Parasta on sekoittaa m. toisiin väkirehuihin. M:ja tarjotaan usein kaupassa väärennettyinä hiekalla, tiilikivi- ja sahajauhoilla, tuhalla y. m. s., niitä ostettaessa on siis oltava varovaisia. *E. v. K.*

**Mallasjuomain tehdasmaisen valmistuksen tarkastelu** on uskottu senaatin nimittämälle ylikontrollöörille ja tämän alaisille kontrollööreille, joita asianomaiset kuvernöörit asettavat tarpeellisen määrän. Kontrollööreillä on vapaa pääsy kaikkiin panimoihin. Tarkastelun ylläpitämiseksi tulee sellaisen panimon haltijan, jossa valmistetaan väkeviä mallasjuomia, hankkia ja panimon käytettäväksi asettaa automaattisella mallasmittarilla varustettu mylly tai rouhin, jonka kuvernööri on hyväksynyt. Sitä paitsi on mainitussa tarkistuksessa väkeviä mallasjuomia valmistavan panimon myyntipäiväkirjat vaadittaessa pidettävä kontrolliviranomaisen saatavissa. *A. Ch.*

**Mallasjuomasuostunta** ks. Mallasvero.

**Mallasjuomat,** ovat mallasuutteesta, vierteestä, käyttämällä saatuja juomia. Tarvittavat maltaat valmistetaan tav. ohrista. Niitä liotetaan ensin 2-3 päivää vedessä, idätetään sitten 7-10 päivää, jolloin jyviin muodostuu hydrolyyttisesti vaikuttavia entsymejä (diastaasi). Tuoreet maltaat kuivataan lämmitetyissä huoneissa ja kuivuneet idut poistetaan. Vierteen valmistus eli mäskäys toimitetaan joko siten, että rouhittuja maltaita uutetaan 65-75° C lämpöisellä vedellä (infusionimenettely) tahi keittämällä osia mäskättävää seosta ja yhdistämällä ne kuumina keittämättömään osaan, kunnes koko seoksen lämpötila on kohonnut 75°:een C (dekoktsionimenettely). Tällöin muuttuu suurin osa maltaiden tärkkelyksestä diastaasin vaikutuksesta mallassokeriksi ja dekstriiniksi, jotka liukenevat vierteeseen. Vierre siivilöidään mäskistä, keitetään humalan kanssa, jäähdytetään ja saatetaan hiivaa lisäämällä käymään.

Käyminen voi tapahtua joko tavallisessa huonelämpötilassa (16-20°) tahi viileässä (4-6°). Edellisessä tapauksessa valmistuu juoma muutamassa päivässä, jota vastoin viileä käyminen kestää ensin 7-14 vuorokautta (pääkäyminen) ja sitten pidetään juomaa vielä 2-3 kuukautta varastokellarissa 0-2°:n lämpötilassa, jossa käyminen yhä heikkenevästi jatkuu (jälkikäyminen). Käydessä muuttuu suurin osa vierteen mallassokerista alkoholiksi ja hiilihapoksi. Mallassokerin jäännös muodostaa dekstriinin ja maltaista liuenneiden valkuaisaineiden kera mallasjuoman ekstraktin.

Jouluk. 28 p. 1907 Suomessa annettu laki m:n tehdasmaisesta valmistuksesta tekee erotuksen mietojen ja väkevien m:n välillä. Miedoksi sanotaan sellaista juomaa, joka ei sisällä enempää kuin 2 volymiprosenttia alkoholia ja joka sen ohella on sellaisella vierteellä valmistettua, jonka ekstraktinpitoisuus hiivaa pantaessa ei ole suurempi kuin 5 prosenttia, taikka jos sen vierreväkevyys hiivaa pantaessa on noussut tätä rajaa ylemmäksi, on ollut sellaisen erityisen käsittelyn alaisena, ettei se voi saavuttaa korkeampaa kuin yllämainitun alkoholinpitoisuuden. Muut m. pidetään väkevinä. Tämä raja kohotettiin 1912 siten, että alkoholinpitoisuus tuli 2,5 volymiprosentiksi ja vierreväkevyys 6 prosentiksi.

Mietoja m:ia ovat kalja ja sahti. Niitä valmistetaan infusionimenettelyn ja lämpimän käymisen avulla. Jääkellarikalja, kruunuolut ja voimaolut ovat myös mietoja, mutta suuremmalla vierreväkevyydellä pantuja m:ia. Väkeviä m:ia valmistetaan Suomessa olutta ja portteria. Suom. olut sisältää 4-5 volymiprosenttia alkoholia ja 4-6 % ekstraktia. Yleisimmät saks. olutlajit ovat miedompia sisältäen 3,5-4,5 % alkoholia ja 4,5-5,5 % ekstraktia. Müncheniläinen vientiolut sisältää 5-5,5 % alkoholia ja 7-9 % ekstraktia. Pukkiolut n. 6 % alkoholia ja n. 10 % ekstraktia. Braunschweigin mumme luetaan myös olueksi, vaikka se on oikeastaan väkevöityä mallasuutetta sisältäen 40-60 % ekstraktia. Suom. olut ja useimmat saks. olutlajit valmistetaan dekoktsionimenettelyn ja viileän käymisen, engl. m., portteri, ale ja stout, taas infusionimenettelyn ja lämpimän käymisen avulla. Ne sisältävät 6-9 % alkoholia ja 6-15 % ekstraktia.

Ven. kansallisjuoma, kvassi, on mietoa mallasjuomaa, jota valmistetaan ruismaltaista ja -jauhoista, leivästä ja sokerista lämpimän käymisen avulla. *J. V.*

**Mallasjuomavero** ks. Mallasvero.

**Mallaslauteet,** parvi, jolla saunassa jyvät valmistetaan maltaiksi (ks. t. ja Sauna). *U. T. S.*

**Mallassauna** ks. Mallaslauteet ja Sauna.

**Mallassiirappi** on siirapin-sakuiseksi haihduttamalla väkevöityä mallasuutetta. Usein siihen lisätään sokeria.

**Mallassokeri** ks. Maltoosi.

**Mallasvero,** m a l l a s j u o m a v e r o, m a l l a s j u o m a s u o s t u n t a. Mallasjuomain valmistus ja tislaus oli jo 1600- ja 1700-luvuilla ollut veronalainen, joka kuitenkin sittemmin lakkasi. Vero oluen ja portterin valmistamiselle pantiin uudelleen toimeen 1864 v:n valtiopäivillä, jolloin määrättiin, että olut- ja portteripanimoiden haltijain tuli suorittaa ylimääräistä suostuntaa 5 p. kustakin panimosta myydystä olut- tahi portterikannusta. Tässä kohden seurattiin siis samaa verollepanotapaa, joka vielä on voimassa paloviinaveroon nähden, nimittäin että valmiille tuotteelle pannaan veroa sen paljouden ja laadun suhteen. V:n 1882 valtiopäivillä sitten siirryttiin noudattamaan toista tällaiseen verotukseen nähden käytettävissä olevaa tapaa. Pantiin näet oluenvalmistuksessa tarpeelliselle aineosalle, maltaille, määrätty vero. Säädettiin, että oluen, portterin ja muiden mallasjuomain valmistajain tuli suostuntana suorittaa 80 penniä kultakin mallasleiviskältä, joka sellaisen juoman valmistamiseen käytettiin, jonka ohessa suostuntamaksun vähin määrä kustakin panimosta vahvistettiin 800 m:ksi. V:sta 1910 alkaen suoritetaan m:oa 80 p. kultakin kg:lta mallasjuomain valmistukseen käytettäviä maltaita. Vähimpänä maksuna tässä kohden on nykyään (1913) 10,000 mk.; kuitenkin saatetaan lievennystä myöntää, jos panimo tulipalon tai muun tapaturman johdosta on ollut pitemmän ajan vuodesta toimettomana. Jos taas maltaita on panimossa vuoden kuluessa käytetty enemmän kuin 50,000 kg, kannetaan siitä 1 ½ p:n lisävero kultakin kg:lta maltaita, joka siinä käytetään yli sanotun määrän ja a:na 150,000 kg:aan asti, sekä 4 p. jokaiselta vuoden kuluessa käytetyltä kg:lta maltaita päälle 150,000 kg. — Suoritettu vero maksetaan takaisin mallasjuomasta, joka maasta viedään taikka valmistettaessa on niin pilaantunut että sitä ei sovi nautittavaksi käyttää. — Vapautettu m:oa suorittamasta on kotipanoinen mallasjuoma. — Puheenalainen vero, jolla on kaikki kolme yllämainittua nimitystä, kuuluu siihen välillisten verojen ryhmään, jota tavallisesti nimitetään a k s i i s i k s i (ks. t.). Samalla m. on k u l u t u s v e r o (ks. t.). Oikeudelliselta luonteeltaan m. on puhdas s u o s t u n t a (ks. t.). Mallasveroon nähden on ollut pakko panna tullin alaiseksi myös oluen, portterin ja muiden mallasjuomain tuonti Suomeen. *A. Ch.*

**Mallasvesi** on Roineen eteläinen jatko, n. 2 penink:n pitkä ja 10 km leveä, mutta ainoastaan 5-7 m syvä; pinta on 82 m yl. merenp. M:een laskee koillisesta Pälkänevesi Kostianjokea myöten ja kaakon puolelta Hauhon reitti. M. itse laskee Valkeakosken kautta Sääksmäen järviin. Pinta-ala 64 km², rantaviiva n. 57 km. M:n vesi on niin kirkasta, että sitä suodattamatta käytetään apteekissa. Kuhia ei siinä ole kansan arvelun mukaan siksi, että vesi on niille liian kirkasta. Vilkas höyrylaivaliikenne Valkeakoskelta Pälkäneen kirkolle ja Roineeseen. *J. E. R.*

**Malleiini** muistuttaa valmistustapaansa nähden tuberkuliinia. Sitä saadaan eläinten räkätautibasillein perunakulttuureista ja käytetään eläimiin ruiskuttamalla keinona räkätaudin ilmisaamiseksi. Jos eläimessä ruiskutuksen jälkeen ilmenee vähintään 1,5° C kuumetta, on se katsottava räkätautia sairastavaksi. *Y. K.*

**Mallet** *[-ē']*, P a u l H e n r i (1730-1807), sveits. historioitsija, tuli 1752 ransk. kirjallisuuden professoriksi Kööpenhaminaan; palattuaan 1762 Genèveen tuli siellä historian professoriksi; julkaisi 1753-58 tietoja Tanskan oloista aikakauskirjassa „Mercure danois"; teoksia: „Introduction à l'histoire de Dannemarc" (1755), „Monuments de la mythologie et de la poésie des celtes et particulièrement des anciens scandinaves" (1756), „Histoire de Dannemarc" (1758-77). [Castrén, „Norden i den franska litteraturen".]

**Mallet du pan** *[-ē dy pā']*, J a c q u e s (1749-1800), ransk. publisisti; julkaisi Pariisissa aikakauskirjoja, m. m. „Mercure de France" nimistä, joka vallankumouksen aikana ajoi perustuslaillisen kuninkuuden asiaa; oleskeli sittemmin ulkomailla julkaisten lentokirjasia vallankumousta vastaan ja perustaen Lontoossa 1798 aikakauskirjan „Mercure britannique"; kirjoituksista mainittavin „Mémoires et correspondance pour servir à l'histoire de la révolution française" (1851).

**Malli** tarkoittaa kuvaveistotaiteessa vahasta, savesta t. m. s. tehtyä kuvaa, jonka mukaan taiteilija valmistaa teoksensa kestävämpään aineeseen. M. tai „elävä m." on myös sen puetun tai alastoman henkilön nimenä, jota taiteilija käyttää esikuvanaan harjoitelmiaan tai lopullisia teoksiaan varten.

**Mallikoulu,** seminaarien yhteydessä toimiva yhdistetty alempi ja ylempi kansakoulu, jossa seminaarin opettajakokelailla on tilaisuutta käytännölliseen harjoitteluun. M:n alempi kansakoulu jakaantuu kahteen luokkaan, joista ensimäinen on lastentarhana, toinen sisältää kaksi vuosiosastoa; ylempään kansakouluun kuuluu kolme luokkaa, joista kullakin on kaksi vuosiosastoa. V:sta 1899 toimii m:ssa näiden ohella n. s. yhdistetty harjoitusluokka, jossa on neljä vuosikurssia ja joka vastaa sellaista maaseudun ylempää kansakoulua, jossa on yksi opettaja. — ks. myös N o r m a a l i k o u l u. *O. M-e.*

**Mallilauta,** rakennustöissä, rapatessa käytetty, seinään kiinnitettyä linjaalijohdetta pitkin kuljetettava lautalaite, jonka reunaan vedettävän simssin l. listan profiilit on veistetty vastakkaisiksi. *U-o N.*

**Malling,** O t t o V a l d e m a r (s. 1848), tansk. säveltäjä, Gaden ja Hartmannin oppilas; johti Kööpenhaminassa ylioppilaslaulukuntaa 1872-84 sekä senjälkeen 1884 perustamaansa konserttiyhdistystä; tuli 1878 urkuriksi ja 1885 konservatorin opettajaksi. Sävelsi sinfonian ynnä useita muita orkesteriteoksia, myös urku-, piano-, kuoro- ja kamarimusiikkisävellyksiä, lauluja y. m. *I. K.*

**Malliseppä,** konepajan työmies, joka valmistaa valukaavojen valmistukseen tarvittavat puiset mallit. *V. L.*

**Mallitalo,** ajanmukainen maatalous, jolla tahdotaan ympäristölle osoittaa, miten mikin yksityiskohta maatilalla on paraiten järjestettävä vastatakseen tarkoitustaan. Silloin kuin maanviljelys yleensä oli varsin alhaisella kannalla, oli yleisilläkin varoilla ylläpidetyillä m:illa merkityksensä. Sellaisiksi järjestettiinkin Suomessa, kuten eräissä muissakin maissa, valtion omistamat maanviljelyskoulutilat (ks. M a a t a l o u s o p e t u s). Kun niiden samalla piti olla harjoituspaikkana lukuisalle oppilasjoukolle ja kun niillä jouduttiin järjestämään paljon erilaisia



Kuopion mallitalo.

kokeita, jonka takia taloudellinen kannattavaisuus joutui syrjääntymään, ja kun ne vielä ovat yleensä oloihin nähden olleet aivan liian suuria, ovat ne nykyään menettäneet melkoisen osan varsinaista merkitystään. Valtion varoilla ylläpidetty talous herättää myöskin epäilyksiä ennen kaikkea siinä vähemmän kehittyneessä väestössä, joka enimmän on seurattavan esimerkin tarpeessa. Jonkunlaisina ja paljoa tehokkaammin vaikuttavina m:ina on pidettävä niitä yksityisiä taloja, jotka tulevat maanviljelysseurain nykyisin järjestämäin kokonaisten talojen kilpailujen kautta palkituiksi ja jotka siten osoitetaan ympäristöilleen esimerkeiksi. Suurien, yleisten maanviljelysnäyttelyiden yhteyteen on joskus järjestetty varsinkin pienviljelijäin m:oja. Sellainen oli m. m. Kuopion yleisessä maanviljelysnäyttelyssä 1906 ja on hyvin hoidettu Puijon alarinteellä sijaitseva talo edelleen Kuopion maanviljelysseuran omistamana ja yksityiselle pienviljelijälle vuokrattuna mieluisena käyntipaikkana retkeilijöille ja etenkin paikkakunnan koulunuorisolle. *U. B.*

**Mallophaga,** jyrsijäkorennoisiin kuuluvia siivettömiä, täitä muistuttavia hyönteisiä, joilla on vähittäinen muodonvaihdos ja purevaiset suuosat. Toiset lajit jyrsivät lintujen höyheniä, kuten kanoissa elävä *Liotheum pallidum*, hanhissa elävät ***L. conspurcatum*** ja ***Docophorus adustus.*** Toiset lajit taas elävät kotieläintemme, petoeläinten tai jyrsijäin karvojen tyvessä syöden karvat piloille. Näistä mainittakoon ***Trichodectes latus*** (koirassa), ***T. climax*** (vuohessa), ***T. scalaris*** (naudassa). *U. S-s.*

**Mallorca** *[maljo'rka]* l. Majorca, suurin Baleaareista, n. 150 km Espanjan rannikosta; 3,501 km² (Dragoneras nimisen rannikkosaaren kera 3.505 km²) 248,194 as. (1900). — M:n luoteisrannikkoa pitkin kulkee vuorijono (korkein huippu Silla de Torrellas 1.571 m), muuten M. on alavaa, kumpuista maata, rannikot loivia. Hyviä satamia on useita: suurimmat lahdet Palman-lahti lounais- ja Alcudian- sekä Pollensan-lahdet koillisrannikolla. M:n luonto on sangen kaunis; ilmasto terveellinen, kesän kuumuutta lauhduttaa meri (v:n keskilämpö Palmassa + 18,1° C; sademäärä 436 mm). Maa on hedelmällistä, puutarhamaisesti viljeltyä (öljy-, appelsiini-, viikunapuita, viiniköynnöksiä, vehnää, hamppua y. m.), mutta vaatii keinotekoista kastelua. Toimeliaat, katalonian kielen sukuista murretta puhuvat mallorquit harjoittavat sitäpaitsi lampaan- ja sianhoitoa, murtavat vuorista marmoria, rakennuskiveä, kivihiiltä, kuivaavat merisuolaa sekä valmistavat kaikenlaisia kangastavaroita. — Maantiet ovat erinomaisessa kunnossa; rautateitä oli tämän vuosis. alussa 77 km. M:n pääkaupunki ja tärkein kauppapaikka on Palma. Edellämainittuja tuotteita viedään etupäässä Espanjaan. Säännöllinen höyrylaivayhteys Barcelonan ja Alicanten kanssa. — Historiasta ks. Baleaarit. *E. E. K.*

**Mallotus.** 1. ks. Kamala. — 2. Villakuore.

**Malm** ks. Malmi.

**Malm,** geologisen muodostuman nimityksenä merkitsee jurasysteemin (ks. t.) ylintä kerrosryhmää.

**Malm,** August Vilhelm (1821-82), ruots. eläintieteilijä. Nimitettiin 1848 Gööteporin luonnonhist. museon intendentiksi, 1881 professoriksi. Toimi sitäpaitsi 1856-67 Gööteporin ja Bohus-läänin kalastustentarkastajana. M:n julkaisuista mainittakoon, lukuunottamatta useita kaloja ja lintuja koskevia kirjoituksia, seuraavat: „En vinter och tvenne somrar bland fjellen" (1851), „Monographie illustrée du baleinoptère trouvé le 29 octobre 1865 sur la côte occidentale de Suède" (1867), „Hvaldjur i Sveriges museer" (1871), „Göteborgs och Bohusläns fauna. Ryggradsdjuren" (1877). *(P. B.)*

**Malm,** Kaarle Oskari (1826-63), maamme ensimäinen kuuromykkäkoulun opettaja. M. oli itse syntyisin kuuromykkä ja sai, kun kotimaassa ei ollut kuuromykkäkoulua, opetuksensa ja kasvatuksensa Manillan laitoksessa Tukholmassa. Siellä hän pääsi apuopettajaksi 1843. Palattuaan kotimaahan M. antoi aluksi yksityisopetusta kuuromykille, kunnes 1846 lokak. 1 p. avasi Porvoossa koulun, joka oli laatujaan ensimäinen maassamme. Kymmenen vuoden kuluttua koulu sai valtioavun, ja 1859 valtio otti sen kokonaan huostaansa. Koulu muutettiin Turkuun ja M. nimitettiin opettajaksi. M:lla oli myös teknillisiä harrastuksia, hän yritti m. m. rakentaa ohjattavaa ilmalaivaa. [Alopæus, julkaisussa „Berättelser om läroanstalterna för döfstumma" (1876-78); M:n muistolle omistettu muistokirja, joka sisältää seikkaperäisiä tietoja hänen elämästään ja toiminnastaan, ilmestyi ruotsiksi 1913.] *O. M-e.*

**Malm,** Karl Vilhelm (1772-1826), sotilas; meni vapaaehtoisena Savon jääkärirykmenttiin, otti osaa Parkuinmäen taisteluun ja tuli kapteeniksi 1804. Vv. 1808-09 sodassa M. monesti osoitti suurta kuntoa esim. Jynkän ottelussa. Sandelsin edetessä eteläänpäin Pulkkilan voiton jälkeen M. sai johtaakseen hänen prikaatinsa etujoukot. Hän anasti venäläisten kuormastoja ja vangitsi pienempiä osastoja, järjesti vapaaehtoisia talonpoikaisjoukkoja ja valloitti Kuopion (12 p. toukok. 1808). Ylläpiti yhdessä J. Z. Dunckerin kanssa menestyksellä pikkusotaa Savossa, edeten lähelle Mikkeliä; lähti senjälkeen Karjalaan järjestääkseen sielläkin talonpoikaisjoukkoja, voitti venäläiset Pälkjärvellä (10 p. elok.), mutta pakotettiin sitten peräytymään. Myötävaikutti tehokkaasti Koljonvirran voittoon; joutui kohta senjälkeen vangiksi. Tuli everstluutnantiksi; sai 1810 eron sotapalveluksesta, jolloin hän korotettiin aatelissäätyyn ja sai hovijahtimestarin arvon. Eli sittemmin maanviljeljänä Savossa. Nautti suoran ja reippaan luonteensa tähden suurta kansansuosiota; mainitaan monesti Vänrikki Steolin tarinoissa. *G. R.*

**Malm.** 1. Petter M. (1800-68), kauppaneuvos; harjoitti v:sta 1824 lähtien kauppa- ja laivanvarustusliikettä Pietarsaaressa, oli 1830-

54. V. Painettu $^{20}/_{10}$ 13.

luvulla Suomen suurin laivanvarustaja; perusti 1852 Pietarsaaren läheisyyteen Stockholmenin höyrysahan; porvarissäädyn jäsenenä valtiopäivillä 1863-64 ja 1867; jätti jälkeensä 9 miljoonaan nousevan omaisuuden.

2. Otto August M. (1838-98), kauppaneuvos, lahjoittaja, edellisen poika; jatkoi isänsä liikettä; tullut tunnetuksi suurten lahjoitusten tekijänä. V. 1885 hän antoi 200,000 mk. Pietarsaareen johdettavan sivuradan rakentamiseksi; testamentissaan hän m. m. määräsi perustettavaksi 2 miljoonan suuruisen rahaston korkeamman opetuksen, kansansivistyksen, tutkimuksen y. m. edistämiseksi, ja Pietarsaaren kaupungille yhteensä 650,000 mk. käytettäväksi eri tarkoituksiin.

**Malmaison** *[-mezō']*, La, huvilinna ja iso puisto Ranskassa, 10 km länteen Pariisista Seinen vas. rannalla, lähellä Rueil'n kaupunkia. Linnan osti 1798 Josephine Beauharnais; Napoleon asui siinä pitkän aikaa. M. siirtyi Josephinen kuoltua tämän pojalle Eugènelle; 1842 sen osti Espanjan kuningatar Maria Kristiina, 1861 Napoleon III, 1877 se joutui yksityiselle ja 1903 valtiolle.

**Malmberg** *[-bärj]*, Niilo Kustaa (1807-58), pappi, herännäisyysliikkeen johtomiehiä, synt. 16 p. helmik. 1807 Ylistarossa. Päästyään 1827 ylioppilaaksi M. oleskeli 1829 saarnaajanapulaisena Pietarissa, omaksuen vaikutuksia saks. J. Gossnerin aikaansaamasta herätyksestä. Erinomaisilla saarnalahjoillaan hän sai lyhyessä ajassa Pietarin ja sen lähimmän ympäristön suomalaisten keskuudessa syntymään liikkeen, joka herätti viranomaistenkin huomiota siinä määrin, että hänet karkoitettiin kaupungista. V. 1830 papiksi vihittynä M. määrättiin kirkkoherranapulaiseksi Kalajoelle. Täällä ollessaan hän tutustui pietistisen liikkeen johtomiehenä tunnettuun Ylivieskan kappalaiseen Joonas Lagukseen ja antautui tulisen luonteensa koko voimalla mainitun uskonnollisen suunnan palvelukseen. Ollen virkansa puolesta velvollinen saarnaamaan kaikissa Kalajoen kappeliseurakunnissa hän sai oivallisia tilaisuuksia vaikuttaa liikkeen hyväksi. V. 1833 hänet määrättiin väliajan-saarnaajaksi Nivalaan. Siellä ollessaan hän 1834 tutustui Paavo Ruotsalaiseen. Nuorekkaassa itsetietoisuudessaan hän ensin tahtoi vastustaa Paavon oppia, mutta tuli pian voitetuksi ja liittyi häneen vilpittömän ystävyyden siteillä. V. 1838 hän siirtyi kappalaisenapulaiseksi Lapualle. V. 1842 M. oli puolen vuoden ajan virasta erotettuna luvattomien hartausseurain pitämisestä ja varojen keräämisestä säästölaatikoilla pakanalähetystä varten. Sam. v. hänet nimitettiin pitäjänapulaiseksi Lapualle. M:iä pidettiin aikanaan Suomen etevimpänä kansansaarnaajana. Kauniilla suomen kielellä ja selvällä, sointuvalla äänellä hän puhui seurakunnalle tuttavallisesti ja sydämellisesti kuin veli veljelle ja vaikutti toisinaan aivan lumoavasti kuulijoihin. Tuhannet tulivat hänen sanainsa kautta uskonnolliseen herätykseen, ja kun puhujalahjoihin liittyi muita eteviä johtajanominaisuuksia, oli luonnollista, että M. sai erinomaisen suuren vaikutuksen heränneen kansan keskuudessa. Vielä senkin jälkeen kuin hänen parhaat ystävänsä olivat, hänen elämäntapojansa paheksuen, hänestä luopuneet, oli hänellä laajoissa piireissä vaikutusvaltaa, ja hänen hautajaisissaan 21 p. syysk. 1858 sanotaan olleen 5,000 henkeä saapuvilla. [M. Rosendal, „Suomen herännäisyyden historia XIX:llä vuosisadalla" I-III; J. Gummerus, „Myöhemmän herännäisyyden alkuvaiheet" (Oma maa IV, siv. 93-106)] vrt. Heränneisyys. *A. J. P-ä.*


Niilo Kustaa Malmberg.

**Malmberg** *[-bärj]*, Nils Viktor Albin (s. 1867), kuvanveistäjä, synt. Uudessakaarlepyyssä; opiskeli Taideteollisuusyhdistyksen koulussa ja R. Stigellin johdolla Helsingissä, v:sta 1892 Pariisissa sekä 1895 Kööpenhaminassa ja Firenzessä, 1900-01 jälleen Pariisissa. Toiminut v:sta 1901 Taideyhdistyksen piirustuskoulun opettajana Helsingissä. Tehnyt kuvapatsaita ja rintakuvia sekä runsaasti pienikokoisia veistoksia ja taideteollisia esineitä hyvin vaihtelevista tekoaineista. M:n teoksista mainittakoon C. E. Sjöstrandin marmorinen rintakuva Ateneumissa.

**Malmgren** *[-ēn]*, Anders Johan (1834-97), suom. eläintieteilijä ja virkamies, synt. Kajaanissa, yliopp. 1854, priimusmaisteri 1860, tohtori 1864, tuli v. t. kalastustentarkastajaksi 1865, ylim. professoriksi 1867, kalastustentarkastajaksi 1877 ja Oulun läänin kuvernööriksi 1889. M. teki useita luonnontieteellisiä tutkimusmatkoja, Vienanmerelle (1856), Huippuvuorille ja Ruijaan kolmen ensimäisen ruots. retkikunnan jäsenenä (1861, 1864, 1868). Hänen tärkeimmät tieteelliset tutkimuksensa koskevat etupäässä arktisten seutujen eläin- ja kasvikuntaa; näistä mainittakoon: „Kritisk öfversigt af Finlands fiskfauna" (1863), „Anteckningar om Spetsbergens fågelfauna" (1863-64), „Iakttagelser och anteckningar till Finnmarkens och Spetsbergens däggdjursfauna" (1865), „De nordiska hafsannulaterna" (1865), „Bidrag till Finnmarkens fiskfauna" (1867), „Om Spetsbergens, Grönlands, Islands och Skandinaviska halföns hittills kända Annulata polychæta" (1867). Kalastustentarkastajana M. toimi kalastuksen kohottamiseksi, kalojen, erittäinkin lohikalojen, rauhoittamiseksi, istutti arvokkaita kaloja Suomen vesistöihin, perusti kalastusyhdistyksiä y. m. Julkaisi tältä alalta: „Handlingar och förordningar angående Finlands fiskerier" (1869-70) ja kalastuslehteä: „Tidskrift för fiskerinäring och agrikultur" (1869), joka kuitenkin kannatuksen puutteesta pian lakkasi. *(P. B.)*


A. J. Malmgren.

**Malmgård** ks. Malminkartano.

**Malmi** on jokainen luonnossa esiintyvä ainejoukkio, joka sisältää niin paljon ja sellaisessa muodossa olevia metalleja, että näiden metallien

valmistus siitä kulloinkin käytännössä olevien louhinta- ja sulattomenetelmien mukaan on edullinen ja suuressa mittakaavassa mahdollinen. Tärkeimmät m:t ovat: kulta-, platina-, elohopea-, hopea-, lyijy-, sinkki-, vaski-, tina-, nikkeli-, ja koboltti-m:t, jotka kaikki Suomen lain mukaan ovat valtauksen esineitä. M:eja ovat vielä mangaani-, kromi-, vismutti-, antimoni-, arsenikki-, wolframi-, molybdeeni-, uraani-, thorium- ja cerium- sekä aluminium-m:t. Kaikista näistä ei valmisteta yksinomaan tai edes pääasiallisesti pelkkiä metalleja, vaan myös metalliyhdistyksiä, esim. kromi- ja uraani-m:sta väriaineita, mangaani-m:sta ruunikiveä, cerium- ja thorium-m:sta näiden metallien oksideja („sukiksi" kaasuhehkulamppuihin). On lisäksi tapana lukea m:eihin ne rikinpitoiset aineet, joista valmistetaan rikkiä, rikkihappoa tai alunaa. — M. sellaisena kuin se luonnossa esiintyy, sisältää yhtä tai useampaa m.-kivennäistä, s. o. kyseessä olevaa metallia sisältävää mineraalia, ja lisäksi milloin vähäisiä milloin suuria määriä muita kivennäisaineksia. Onko metallinpitoinen aineseos luettava m:eihin vai eikö, riippuu ensi sijassa sen metallimäärästä. Alin vaadittava metallinpitoisuus eri m:eilla vaihtelee suunnattomasti kunkin metallin arvon mukaan ja lisäksi vielä metallin valmistusmenetelmien kehitysasteesta riippuen. Rauta-m:lta esim. vaaditaan nykyään vähintään 25-30 %:n raudanpitoisuus, kun taas kullanpitoinen kivi on jo m., jos se sisältää 0,0005 % kultaa eli 5 g tonnia kohti. Vaski-m:n tarvitsee suotuisissa olosuhteissa sisältää vähintään n. 1 % vaskea (esim. Mansfeldin vaskiliuskealueella Saksassa). Lyijy-m:n, josta ainoastaan lyijyä valmistetaan, tulee sisältää kokonaista 50 % lyijyä. Koska tavallisin lyijymalmi-kivennäinen, gableniitti, on useimmiten hopeanpitoinen, käytetään samaa ainetta myös hopeamalmina, ja sitä kannattaa siihen tarkoitukseen louhia, jos m:ssa on vähintään n. 0,2 % hopeaa. Nikkelinpitoinen magneettikiisu on nikkeli-m, jos se sisältää 4 à 5 % nikkeliä. M:n metalliarvo ei kumminkaan yksin riipu sen pitoisuudesta, vaan myös siitä, miten helposti siitä voidaan valmistaa puhdasta metallia. Pyriitti l. rikkikiisu esim. sisältää 46,7 % ja magneettikiisu kokonaista 63,5 % rautaa, mutta kumminkaan nämä aineet eivät puhtaimpinaankaan ole rauta-m:eja, koska raudan erottaminen rikistä on liian suuritöinen ollakseen teknillisesti edullinen. Sinkkivälke ei ennen ollut sinkki-m., koska siitä ei osattu valmistaa metallia; vasta viime vuosisadalla keksittiin edullinen valmistustapa, ja nyt tätä ainetta sisältävä kivi on pidettävä m:na, jos se sisältää 30-35 % sinkkiä. — Kaikkien m:en metalliaineet ovat viime sijassa kotoisin maapallon sisuksen magmavarastoista, ja useimmat magmavuorilajit sisältävät miltei kaikkia metalleja, mutta useimpia äärettömän vähissä määrin. Muodostuakseen m:eiksi on metallien täytynyt kerääntyä l. annollistua sopiviin kohtiin, mikä on tapahtunut suurimmaksi osaksi itse magmojen purkautumisen yhteydessä, osittain myös atmosfääristen vaikutinten lajittelevan toiminnan tuloksena. Muodostumistapaan katsoen m.-löydökset jaetaan neljään pääluokkaan: 1) Magmaattiset m:t, jotka ovat suorastaan erottuneet l. differentsioituneet magmoista ja esiintyvät todellisina magmavuorilajeina. Näihin kuuluu oksidi-m:eja, kuten kromi-m. ja lukuisat rautamalmilöydökset (esim. Kiirunavaara Ruotsin Lapissa) ja sulfidi-m:eja, esim. nikkelinpitoiset magneettikiisut. 2) K o n t a k t i-m:t, jotka ovat eruptiivisista magmamassoista erkaantuneet niiden rajoille sivukiveä vastaan tai tunkeutuneet viimemainittuihin samalla aiheuttaen niissä kontaktimetamorfisia muutoksia. Näihin kuuluu rautaoksidimalmeja (esim. Elban ja Unkarin Baanaatin malmit; myös useimmat Etelä-Suomen rauta-m:t kuuluvat näihin) ja sulfidimalmeja, kuten lyijy-sinkki-m:t ja vaski-m:t (esim. Orijärven ja Pitkänrannan m:t. Viimemainittu m.-alue on erikoisasemassa siinä suhteessa, että siellä on muiden ohella myös tina-m:eja). Sitä magmavuorilajimassaa, josta kontakti-m:t ovat erkaantuneet, nimitetään m:n tuojaksi. 3) M a l m i j u o n e t ovat syntyneet siten, että metalliyhdistyksiä on kiteynyt vesiliuoksista kallioperustan rakoihin. Metallit ovat näissäkin useimmiten muodostumiskohdan läheisyyteen purkautuneista magmoista kotoisin, ja m:ien syntyä on pidettävä magman pneumatolyyttisen tai termaalisen jälkivaikutuksen tuloksena. Tähän luokkaan kuuluu miltei kaikkien metallien m:eja, esim. tinamalmijuonet, joista kaikki tärkeimmät tinalöydökset ovat peräisin, elohopea-malmijuonet, telluurikulta- ja kvartsikulta-juonet, lyijy-hopeamalmijuonet, vaskimalmijuonet, nikkeli-kobolttijuonet y. m. Syntytavaltaan lähellä juonimuodostuksia ovat m e t a s o m a a t t i s e t m:t, jotka ovat muodostuneet siten, että liuoksista on metalliyhdistyksiä tunkeutunut vanhempiin vuorilajeihin, etenkin kalkkikiviin, kokonaan tai osittain syrjäyttäen entiset aineet. Näihin kuuluu rauta- ja mangaanioksidi-m:eja (myös karbonaatti-m:eja) sinkki-, lyijy- ja vaskisulfidi-m:eja y. m. 4) M a l m i k e r r o k s e t, sedimenttiset m:t, jotka ovat kerrostumalla syntyneet. Läheskään kaikki kerroksenmuotoiset m.-löydökset eivät todella ole sedimenttisiä, vaan kuuluvat johonkin edellämainituista luokista; etenkin kalkkikivikerroksiin syntyneet metasomaattiset m:t ovat säännöllisesti muodoltaan kerrosmaisia. Esimerkkejä sedimenttisistä m:eista ovat järvi- ja suo-m:t ja muut limoniittikerrostumat, jotka ovat kemiallisesti saostuneita, sekä sellaiset hiekka- tai sorakerrostumat, joissa on kultaa, platinaa, monatsiittia tai tinakiveä. Näissä m:t ovat annollistuneet siten, että juokseva vesi on vienyt suuremmassa määrässä kevyempiä vuorilajien aineksia mukanaan, jättäen raskaita m.-kivennäisiä tai metalleja runsaammin yksiin seutuihin jokien pohjahiekkaan. [F. Beyschlag, P. Krusch ja J. H. L. Vogt, „Die Lagerstätten der nutzbaren Mineralien und Gesteine" (1910-12); R. Beck, „Lehre von Erzlagerstätten" (3:s pain. 1910).] *P. E.*

**Malmi**, rautatienasema (III l.) Helsingin-Riihimäen rata-osalla, Boxbackan ja Mosabackan pysäkkien välillä, 11 km Helsingistä. — Helsingin pitäjän kirkolle maanteitse 4 km. — Aseman lähistöllä Helsingin kaupungin uusin hautausmaa, jonne johtaa rautateitse erikoinen haararata. *L. H-nen.*

**Malmijuonet** ovat sellaisia kivennäismassoja, jotka täyttävät kallioperustan rakoja ja sisältävät jotakin malmikivennäistä niin runsaasti, että ne ovat louhimisen arvoisia. Malmikivennäisten ohella niissä on metallurgisesti arvottomia kiven-

näisiä. n. s. juonikiveä, joka sisältää erilaisia silikaatteja, kvartsia, baryyttiä, fluorisälpää, kalkkisälpää, dolomiittia y. m. Rakenteeltaan m:t ovat milloin massamaisia, milloin juovikkaita, jolloin niissä eri kivennäiset ovat laskeutuneet päällekkäin kerroksittain. Paksuudeltaan m:t vaihtelevat muutamasta cm:stä useaan m:iin. Usein ne ulottuvat maanpinnasta lähtien niin syvälle kuin kaivoksissa on voitu päästä alaspäin, mutta yhtä usein ne kapenevat ja päättyvät syvälle päin mentäessä. Tavallisesti on samassa seudussa useita juonia ryhmittäin. — M:t ovat syntyneet siten, että metalliyhdistyksiä on laskeutunut avonaisiin rakoihin. Jotkut tiedemiehet ovat koettaneet todistaa, että metalliaineet niihin olisivat kerääntyneet ympäröivästä kalliosta kiven huokosia ja halkeamia myöten hitaasti virtaavan pohjaveden avulla (n. s. l a t e r a a l i s e k r e t s i o n i), mutta nykyään tämä mielipide on hylätty ja pidetään jotenkin varmana, että m:iinkin ovat metalliaineet tulleet purkautuneista magmamassoista. Näiden välittömässä läheisyydessä täyttyvät halkeamat kaasuista härmistyneillä pneumatolyyttisillä aineilla, niin ovat esim. tinamalmi-juonet syntyneet. Vähän kauemmaksi magmamassasta laskeutuvat vaskikiisu ja muut kiisut. Vielä helpommin haihtuvat kaasut joutuvat rakoja myöten kiertäviin vesiliuoksiin ja laskeutuvat niistä juoniksi (lyijyhohde, sinkkivälke, hopeasulfidit y. m.). Kaikkein kauimpana tai kaikkein alhaisimmassa lämpötilassa erottuvat helpoimmin liukenevat metallit ja muodostuu esim. kultakvartsi- ja elohopeamalmi-juonia. — Suomessa ja yleensä alkuvuorialueilla ei tavata mainittavia m.-muodostuksia, mikä varmaankin johtuu siitä, että täällä maanpinnassa olevat syvävuorilajimassat ovat jähmettyneet niin syvällä sekä niin korkeassa lämpötilassa ja paineessa, että avoimien rakojen ja siis juonienkin syntyminen on ollut mahdoton. Sen sijaan m:ia on hyvin yleiseen vähemmän syvällä jähmettyneiden magmavuorilajimassojen ympärillä. *P. E.*

**Malmikivennäinen** on yleensä jokainen kivennäinen, joka sisältää jotakin hyödyllistä metallia. M:t ovat siis puhtaita kivennäisiä, kun taas m a l m i l l a tarkoitetaan m:massoja sellaisina kuin niitä saadaan vuoresta, jolloin niiden seassa on aina myös muita kivennäisaineita. *P. E.*

**Malmikompassi,** magnetiittirautamalmin etsintää varten konstruoitu kompassi. Sen kompassineula on vapaasti heiluva sekä pystysuoraan että vaakasuoraan suuntaan, ja niin ripustettu, että se asettuu vaakasuoraan suuntaan, ellei se ole minkään magneettisen kappaleen vaikutuspiirissä. Kun nyt malminetsijä tulee paikkaan, missä maansisässä on magnetiittia, kääntyy kompassineulan pohjoisnapa tai toisissa tapauksissa etelänapa alaspäin. Sen alueen laajuudesta, jolla vaikutus tuntuu, saattaa jo tehdä johtopäätöksiä malmimassan suuruuteen nähden. Tarkemmin voidaan malmin sekä määrä että asema määrätä n. s. magnetometrin (ks. t.) avulla. Huomattava on, että myös magneettikiisu vaikuttaa kompassiin, eikä niin muodoin kompassinveto yksin ole varma todistus rautamalmin löytymisestä. *P. E.*

**Malmimuodostumat** (m a l m i f o r m a t s i o n i t), nimitys, jota malmigeologisessa kirjallisuudessa käytetään merkitsemään eräitä luonnossa esiintyviä malmiyhdistelmiä. Puhutaan esim. telluurikultamuodostumasta, nikkelikobolttimuodostumasta, lyijyhopeamuodostumasta j. n. e. *P. E.*

**Malminkartano.** 1. Maatila Pernajan pitäjässä 13 km:n päässä Eskilomin rautatieasemalta Loviisan-Vesijärven radalla. Päätila Malmgård on kolminkertaisesti ratsuvelvollinen säteri. Siihen ovat yhdistettyinä Stor-Tetomin ratsuvelvollinen säteri sekä joukko entisiä augmenttitaloja. Koko tilaryhmä käsittää 9 $^7/_{24}$ manttaalia, 21 $^1/_2$ taloa, 3,658,08 ha. — Mylly ja saha; juustomeijeri. — V. 1615 sai Ernst Laurinpoika Creutz omistusoikeuden vaimonsa (o. s. Hess von Wichdorff) Pernajan pitäjän Kuuskosken kylässä sijaitseviin rälssitaloihin, jotka tämän ensimäinen mies Hans Vegesack oli saanut läänitykseksi, ja perusti kylään M:n säterin. Tila meni perintönä hänen toiselle pojalleen Ernst Juhana Creutzille, jonka aikana Tetom osittain vaihdon, osittain oston kautta 1675 joutui Teet-, aateloituna Stjerncreutz-suvulta, joka oli omistanut sen ikivanhoista ajoista, Creutz-suvulle. V. 1697 M. oston kautta siirtyi Lauritsa Creutz nuoremmalle, jolta sen peri hänen toinen poikansa, vapaaherra Kaarle Juhana Creutz. Tämä myi sen 1728 serkulleen kreivi Kaarle Creutzille, jonka jälkeläisillä tila on yhä edelleen. Nyk. omistaja kreivi Gustaf Filip Creutz, jonka routavuosina maanpaossa ollessa kartanon omisti kauppaneuvos J. Askolin. — Päärakennus on komea, kaksikerroksinen tiilipalatsi, rakennettu 1882-85 F. A. Sjöströmin piirustusten mukaan. Melkoisen runsas taulukokoelma. [Johannes Hedengren, „Malmgård egendom i Pernå socken" (1898).]



Malminkartano Pernajassa.

2. (ruots. H e n r i k s b e r g), paikkakuntalaisten kesken „Vanha kartano", säteriratsutila Askolan pitäjän Korttian kylässä, käsittää nyk. 1 $^5/_8$ manttaalia, 920 ha. — Kotitarvesaha ja mylly; juustomeijeri — K:n kylä oli 1500-luvulla Porvoon kuninkaankartanon alainen. V. 1613 sai skottilaissyntyinen sotapäällikkö Samuel Cobrand l. Kockburn (k. 1621) muitten tilojen ohella Porvoon pitäjässä myös Korttian, missä hänellä 1618 oli asumakartano. Vv. 1780-1840 M. oli Borgström-suvulla, sitten Hellstén (1840-80) ja Milén suvuilla. Nyk. omistaja maanvilj. F. A. Kortejärvi (ent. Milén).

3. Maatila Ahlais'ssa 33 km pohjoiseen Porista. Käsittää nykyään $^2/_3$ Malmgårdin ratsutilasta sekä $^1/_2$ Sakaritalon rälssitilasta, yhteensä 1,2708 manttaalia. 977.98 ha. — Tila on osa niistä Ahlaisissa olevista tiluksista, jotka 1622 lahjoitet-

tiin päämajoitusmestari Gotthard Zechlerille. Hän myi 1638 mainitut tilukset presidentti Jöns Kurjelle, jolta ne peri hänen poikansa Knut Kurck (k. 1690). Hänen kuoltuaan olivat Malmgård ja Sakaritalo Lauritsa Creutz nuoremman hallussa, joka kuitenkin pian myi ne eversti M. K. von Stefkenille. Häneltä mainitut talot siirtyivät majuri C. G. Roosille, viimemainitulta 1722 oston kautta merikapteeni Erik Inbergille, jonka suvun hallussa ne vielä ovat. Nykyinen omistaja varatuomari K. J. Inberg.

4. Yhden manttaalin suuruinen valtion omistama vuokralle annettu luutnantin säteritila Helsingin pitäjässä; virallinen nimi Kårböle-Malmgård. *A. Es.*

**Malminpasutus,** teknillinen menettely metalleja erotettaessa malmeistaan, jolloin näitä sopivissa uuneissa kuumennetaan korkeassa lämpömäärässä, ei kuitenkaan sulamispisteeseen saakka. Varsinkin rikki-arsenikin- ja antimoninpitoisia malmeja käsiteltäessä on pasutus tärkeä näiden aineiden erottamiseksi itse metallista. *E. M-nen.*

**Malmisuonet** ks. Malmijuonet.

**Malmsten** *[-ē-],* Per Henrik (1811-83), ruots. lääkäri. Nimitettiin 1850 ylim. ja 1860 vak. sisätautien professoriksi Karoliiniseen opistoon. Palveli sam. aikaan Serafimilasaretin lääkärinä kohoten vähitellen ensimäiseksi ylilääkäriksi (1860). Oli erinomainen kliinillinen opettaja ja käsitteli tieteellisenä kirjailijana useita lääketieteellisiä kysymyksiä. Väitöskirja „Om Bright'ska njursjukdomen" (1842) on merkille pantava. Useimmat M:n kirjoitukset ilmestyivät ruots. lääkäriseuran „Förhandlingar"-sarjassa ja „Hygiea"ssa; niissä käsitellyistä aineista mainittakoon Trichophyton tonsurans-sienen synnyttämät muutamat iho- ja hiustaudit (1845), suoliloinen Paramecium coli (1857), aorta-aneurysmain osoittaminen syfiliittisiksi taudeiksi, hemianopsia aivotaudin symptomina. *E. Th-n.*

**Malmström,** Bernhard Elis (1816-65), ruots. runoilija ja kirjallishistorioitsija, tuli 1859 estetiikan, kirjallisuus- ja taidehistorian professoriksi Upsalan yliopistoon. V. 1838 M. julkaisi tekijänimettä eepillisen runoelman „Ariadne"; 1840 hän sai Ruotsin akatemian suuren palkinnon runosarjastaan „Angelika". Erikoisesti tunnettu on hänen romanttinen runonsa „Hvi suckar det så tungt uti skogen?" Vaikka M. onkin täysiverinen romantikko, esiintyy hän kuitenkin fosforismin innokkaana vastustajana. V. 1849 M. kutsuttiin Franzénin seuraajaksi Ruotsin akatemiaan. Hänen kuolemansa jälkeen julkaistiin hänen luentojaan nimellä „Grunddragen af svenska vitterhetens historia" (5 nid., 1866-68). Vv. 1866-69 ilmestyivät M:n „Samlade skrifter" (8 os.).

**Malmström,** Carl Gustaf (1822-1912), ruots. historiantutkija, tuli 1863 ylim. ja 1877 vak. historian professoriksi Upsalan yliopistoon, josta virasta kuitenkin jo marrask. 1878 nimitettiin kirkollispäälliköksi, mutta oli 1880 sairaloisuuden vuoksi pakotettu eroamaan, sekä oli 1882-87 Ruotsin valtioarkiston päällikkönä. M. on luettava Ruotsin etevimpien historiantutkijain ja -kirjoittajain joukkoon. Hänen pääteoksensa on laaja, 6-osainen vapaudenajan historia „Sveriges politiska historia från konung Carl XII:s död till statshvälfningen 1772" (pain. 1855-77, toinen osaksi uudistettu laitos 1893-1901). *K. G.*

**Malmström,** Johan August (1829-1901), ruots. taidemaalari; opiskeli Tukholman taideakatemiassa 1849-56, jonka jälkeen jatkoi opintojaan Düsseldorfissa, Pariisissa (Couturen johdolla) ja Italiassa. Asettui Tukholmaan 1864, jolloin hänestä tuli sikäläisen taideakatemian jäsen. Sen professorina hän oli 1866-94 ja sen oppilaitoksen johtajana 1887-93. Maalannut pohjoismaisia muinaistaruja ja satuaikaa käsitteleviä historiatauluja (esim. „Kuningas Heimer ja Aslög", 1857), romanttisia maisemia, joista parhain on „Keijukaiskarkelo" (1866, Tukholman kansallismuseossa), laatukuvia ruots. lasten elämästä ja 1890-luvulla joukon aitoruots. vesivärimaisemia, joissa M:n runollinen, lempeän haaveellinen luonne kauniisti ilmenee. Kuvittajana M. laati piirustuksia ja maalauksia „Fritjofin satuun" (1868, uusi lisätty pain. 1888), Ragnar Lodbrokin satuun (1880), „Vänrikki Stoolin tarinoihin" (1883), „Hautaan Perhossa" (1895) sekä Asbjörnsenin ja Topeliuksen satukokoelmiin y. m. [Elämäk. kirj. H. Wieselgren (1904).] *E. R-r.*

**Malmström,** Karl Robert (1830-1900), ruotsink. runoilija, suom. pappi. Julkaisi 1856 runokokoelman „Dikter" (uudet painokset 1872 ja 1879). Runoelmasta „Elden" M. 1871 sai Ruotsin akatemian pienemmän kultarahan. Hänen runoissaan on paljon vaikutteita Topeliuksen runoudesta. M. on myös kirjoittanut näytelmän „Erik Fleming". V. 1900 julkaistiin M:n „Samlade dikter", joihin liittyy Arvid Hultinin kirjoittama elämäkerta.

**Malmyž,** piirikunta Itä-Venäjällä, Vjatkan kuvernementin eteläosassa, Vjatkan ja sen lisäjoen Kiijmezin varsilla; 16,043 km², 343,500 as. (1910). Vjatkan oik. puolella M. on kumpuista aroa, vas. puolella metsäseutua. M:ssa yhtyvät tšeremissien, votjaakkien ja tataarien asuma-alueet. Tšeremissit asuvat lännessä Vjatkan oik. puolella, votjaakit etupäässä pohjoisessa ja tataarit piirikunnan eteläkolkassa. Koko väestöstä 1895 (280,130) oli votjaakkeja 67,965, tšeremissejä 10,010, tataareja 62,453; viimemainitut ovat muhamettilaisia, molemmat ensinmainitut kreik.-katolisia, joukossa kuitenkin vielä sam. v. 1,338 pakanaa. *(E. E. K.)*

**Malmö,** kaupunki Etelä-Ruotsissa, Skånessa, Malmöhusin läänin pääkaupunki; 88,156 as. (1910). M., Ruotsin kolmas kaupunki, sijaitsee viljavalla tasangolla Juutinrauman Lomma nimisen poukaman etelärannalla vastapäätä Kööpenhaminaa. Sen pääosana on kaivantojen ja kanavien kokonaan ympäröimä Gamla staden (vanha kaupunki); siihen liittyvät: satama-alueet Västra, Östra ja Nyhamnsområdet pohjoisessa, Östra förstaden ynnä Kirsebergstaden idässä, Rörsjöstaden, Mellersta förstaden, Södra förstaden, Södervärn, Möllevången, Sofielund etelässä, Pildamsstaden, Slottsstaden ja Västra förstaden lännessä. — Gamla staden on vanhanaikainen, kadut yleensä kaidat, mutkaiset, rakennukset osittain vanhoilta ajoilta. Sen keskustana on 1532-46 järjestetty Stora torget (Suuri tori); sitä koristaa Börjessonin muovailema Kaarle X:n Kustaan ratsastajapatsas (pystytetty 1896) ja ympäröivät useat huomattavat rakennukset: kaunis raatihuone (rak. 1546, uusinut 1864-69 Zettervall), jonka saleista vetää huomion puoleensa komea

Malmön sisäsatama.

Knutssal, maaherranpalatsi (1729-30), Teschin, Månsson-Rothsteinin, vapaamuurariloošin, Skånen kauppapankin y. m. talot. Torin kaakkoiskulmasta lähtee kaupungin tärkein kauppakatu Södergatan, joka päättyy Gustaf Adolfs torg nimiseen toriin. Sen äärellä on Stora teatern, Stadt Hamburg-hotelli, katolinen kirkko ja Valhallapalatsi. Muita huomattavia rakennuksia Vanhassa kaupungissa: Ulfeldin talo, jonka kellarikerros on rakennettu 1319 ja muu osa 1519 ja 1582 (sinne on m. m. sijoitettu kaupunginkirjasto), Jörgen Kockin talo (1400-luvun keskivaiheilta), postitalo, S:t Petri kyrka (kaupungin vanhin kirkko, 1300-luvulta), Etelä-Ruotsin suurimpia. Länteen Vanhasta kaupungista on nykyään lääninvankilana ja kuritushuoneena käytetty sitadelli, jonka pääosan, Malmöhusin linnan peruskiven Erik Pommerilainen 1434 laski. Kreivinsodan puhjetessa porvarit sen hävittivät (1534), ja Kristian III rakensi sen uudestaan (1537-40); siinä on säilytetty vankeina m. m. Bothwellia, Maria Stuartin kolmatta puolisoa, ja K. G. Armfeltia, Anjalanmiestä, joka kuoli täällä 1792. — Sitadellin etelä- ja itäpuolella ovat Kungsparken ja Slottsparken nimiset kauniit puistot ja Vanha hautausmaa. — Uusista kaupunginosista Rörsjöstaden (alettu rakentaa 1875-76) on hienoin ja uudenaikaisin; siinä on kolme kaunista pitkittäiskatua Drottnings-, Kungs- ja Föreningsgatan. — Oppi- ja sivistyslaitoksia: Högre allmänna läroverket latina- ja reaalilukioineen (johtaa alkunsa kaupunginkoulusta, per. 1406), 6-luokkainen reaalikoulu, teknillinen alkeis- ja teknillinen ammattikoulu, korkeampi kauppaopisto, merikoulu, korkeampi oppilaitos tyttöjä varten, tyttölyseo y. m.; M:n museo (perust. 1851), muinaismuistoyhdistys, Etelä-Ruotsin taideyhdistys y. m. Teattereja on 4. — Hyväntekeväisyys- ja sairaanhoitolaitoksia: kaupungin sairaala, kulkutauti-, tuberkuloosi- ja lastensairaala, useita yksityisten perustamia turvakoteja ja hoitoloita. — Kirkollisesti M. jakaantuu 6 seurakuntaan.

Elinkeinot. Teollisuus, kauppa ja liikenne kukoistavat. Rikkaan, kulutuskykyisen maakunnan pääpaikkana M. on kehittänyt teollisuutensa niin, että ainoastaan Tukholma ja Göötepori sen voittavat; tuotantoarvo 96,6 milj. mk., työväestö 9,846 (1909). Suurimmat teollisuuslaitoksista ovat Kockumin konepaja, M:n villatehdas (perusti suom. lahjoittaja E. J. Längman 1857), pari myllyä, kumitavaratehdas (omistaa Venäläinen kumitehdas o.-y.), tupakkatehdas, pari villakehräämöä y. m. — M., jolla on erinomainen asema, välittää sekä suurta paikallisliikennettä, että Ruotsin ja Tanskan ynnä mannermaan välistä tärkeää liikeyhteyttä höyryaluksien ja höyrylauttain avulla. — Useihin Saksan satamiin, Argentiinaan, Välimerelle, Ranskaan, Englantiin, Belgiaan ja Alankomaihin on myös säännölliset höyrylaivakulkuvuorot. M:n laivaliikenne on Ruotsin vilkkain; 1911 satamaan selvitettiin 3,232 milj. netto rek.-ton. aluksia; tästä höyrylauttojen osalle 0,874 milj. rek.-ton. Satama on keinotekoinen; sitä alettiin rakentaa 1750-luvulla ja se on moniosainen, aallonmurtajilla suojattu. Syvyys vaihtelee 7,25-6,6 m, kaupungin kanavissa 3,5-4 m. Satama-alueella on Kockumin konepajan omistama laivaveistämö ja kuivatelakka, uusi kuivatelakka, Ruotsin suurin, sekä M:n päärautatieasema. M:n kauppalaivastossa oli 1909 32 alusta, joiden vetoisuus oli 21,342 netto rek.-ton. (siitä 19,659 ton. höyryaluksia). M. on Ruotsin tärkeimpiä rautatiekeskustoja; sen 6 asemalta haarautuu enemmän rautateitä kuin mistään muusta Ruotsin kaupungista. — Ulkomaankauppa, jossa vain Tukholma ja Göötepori ovat siitä edellä, käsittää vientitavaroina karjaa, voita, viljaa, tuontitavaroina kivihiiltä, metalleja, puuvillaa y. m. teollisuuden raaka-aineita, koneita, siirtomaantavaroita, elävää karjaa, viljaa y. m. — M:n pankkilaitoksista mainittakoon: A.-b. Skånska handelsbanken, Sydsvenska kredit-a.-b., M. folkbank, joiden pääkonttorit ovat M:ssä.

Historia. M. (*Malmhaug, Malmöyghe, Malmey*, hansalaisten *Ellenbogen* l. *Elbogen*, lat. *Malmogia*) mainitaan ensikerran 1116 hiukan etelämpänä nykyistä vanhaa kaupunkia. Sillinkalastuksen ja hansalaisten kaupan vaikutuksesta siitä pian kasvoi vilkasliikkeinen kauppakeskus ja lopulta se Kööpenhaminan jälkeen oli Tanskan valtakunnan kukoistavin kaupunki. V. 1336 sitä

ruvettiin linnoittamaan. Kristian II suosi monella tavalla M:tä, joka hänen karkoittamisensa jälkeen pysyi hänelle uskollisena ja pitkän aikaa piti puoliaan Fredrik I:tä vastaan. M:ssä allekirjoitettiin n. s. M:n resessi (ks. t.) Fredrik I:n ja Kustaa Vaasan välillä. Uskonpuhdistus voitti v:sta 1527 alkaen Claus Mortensenin johdolla jalansijaa M:ssä. N. s. Kreivinsotaan M. tarmokkaan pormestarinsa Jörgen Kockin johdolla otti osaa Kristian II:n puolesta, joka yritys ei kuitenkaan onnistunut. 1500-luvun lopulla M. alkoi taantua; Kustaa Horn piiritti sitä 1644 ja 1645; 1658 se joutui Ruotsille. V. 1677 tansk. armeia sitä menestyksettä piiritti. Kaarle XII:n aikana M:tä kohtasi tanskalaisten piiritys 1709-10 ja tuhoisa paiserutto 1712. Vasta satamalaitteiden rakentamisen jälkeen 1750-luvulla M. uudelleen alkoi kasvaa, ja 1850-luvulta alkaen vaurastuminen tapahtui hyvin nopeasti. *(E. E. K.)*

**Malmöhus län** *[malmöhūs lēn]*, lääni Etelä-Ruotsissa, Juutinrauman ja Itämeren rannoilla, Skånen lounaisosassa; 4,829 km², 457,214 as. (1911) l. 95 km²:llä. M. on Ruotsin väkirikkain, taajimmin asuttu ja kukoistavin lääni. Maaperä on erittäin hedelmällistä; 74 % maa-alasta onkin peltoa ja muuta viljeltyä maata, 3 % luonnonniittyä ja 9 % hyvin hoidettua metsää. Maanviljelys tuottaa (keskimäärin 1906-10; milj. hl.) vehnää 0,9, ruista 0,7, ohraa 1,2, kauraa 1,7, sekaviljaa 1,4, perunoita 2,1 sekä 0,58 milj. ton. rehujuurikkaita ja 0,69 milj. ton. sokerijuurikkaita. Maanviljelystuotteiden sato on likipitäen 20 % koko Ruotsin sadosta (sokerijuurikkaiden sato 77 %) ja siitä riittää suuret määrät myytäviksi. Korkealle kehittynyt, vaikka ei yhtä tärkeä, on karjanhoito (69,500 hevosta, 233,100 nautaa, 156,500 sikaa; 1910). Kalastus rannikoilla on tärkeä sivuelinkeino (saaliin arvo n. 1 ¼ milj. mk.). Vuorityö antaa ruskohiiltä (255,600 ton. 1910), vaskea, savea sekä suuret määrät rakennuskiveä (hiekkakiveä 55,000 ton., kalkkikiveä 252,000 ton. 1910). Teollisuuden tuotantoarvo on suurempi kuin missään muussa Ruotsin läänissä, 337 milj. mk. (1910; työväestö 31,501); etevin teollisuudenhaaroista on sokeriteollisuus (tuotantoarvo 59 milj. mk.), toisella sijalla ovat myllyt. — Rautatieverkko, 926 km (1911), on Ruotsin taajin. Kauppalaivasto käsittää 332 alusta, 170,224 netto rek.-ton. (1910). — M. l:n suurimmat kaupungit ovat Malmö, Lund, Landskrona ja Helsingborg; kaupungeissa asuu 41 % läänin väestöstä. — Valtiopäivien ensimäiseen kamariin M. l. lähettää 10 ja Malmön kaupunki 2 edustajaa, ja toiseen kamariin lääni kaikkiaan 18 edustajaa. — M. l. muodostettiin 1720. *(E. E. K.)*

**Malmön resessi** on nimeltään 1524 syysk. 1 p. Malmössä Ruotsin ja Tanskan välillä tehty sopimus, joka lopetti Kustaa Vaasan johtaman vapaussodan Tanskaa vastaan; välittäjinä toimivat hansa-kaupungit.

**Maloggia** *[-lo'ddža]* (saks. *Maloja*, rom. *Malöja*), alppisola Sveitsissä, Graubündenin kanttonissa, 1,817 m yl. merenp., yhdistää Engadin-laakson Val Bregaglia nimiseen laaksoon; M:n kautta kulkeva 43 km pitkä postitie valmistui 1839. Solassa on uudenaikainen parantola.

**Maloja** ks. Maloggia.

**Malojaroslavets** *[-lā'-]*, piirikunnankaupunki Keski-Venäjällä, Kalugan kuvernementin koillisosassa, pienen Luža-joen ja Moskovan rautatien varrella; 2,497 as. (1897). M:n luona tapahtui 24 p. lokak. 1812 Napoleonin armeian ja venäläisten välillä verinen taistelu, joka pakotti Napoleonin palaamaan samaa, jo muonavaroja puuttuvaa tietä Smolenskin kautta, jota oli tullutkin.

**Malon** *[-lō']*, Benoît (1841-93), ransk. sosialisti; liittyi ollessaan Pariisissa työmiehenä 1860-luvulla Internatsionaleen; valittiin 1871 Pariisin edustajaksi Bordeaux'n kansalliskokoukseen, missä pani vastalauseen sitä vastaan, että Saksalle annettaisiin ransk. aluetta, luopuen sitten kohta edusmiestoimestaan; oli kommuunin jäsenenä ja pakeni kommuunikapinan tultua kukistetuksi ensin Italiaan ja sitten Sveitsiin; harjoitti v:sta 1871 lähtien laajaa kirjailijatointa; palasi armahduksen saatuaan 1880 takaisin Ranskaan, missä perusti aikakauskirjan „La revue socialiste"; teoksia: „L'Internationale, son histoire, ses principes" (1872), „Le nouveau parti" (1881-82), „Histoire du socialisme" (1882-85), „Le socialisme intégral" (1890-94), „La morale sociale" (1895).

**Malot** *[malō']*, Hector Henri (1830-1907), ransk. romaaninkirjoittaja. Saavutti suuren menestyksen romaanitrilogialla „Les victimes de l'amour" („Les amants", „Les époux", „Les enfants"). M:n muista lukuisista romaaneista mainittakoon: „Les aventures de Romain Kalbris", „Madame Obernin", „Souvenirs d'un blessé", „Sans famille" („suom. „Koditon"), „Le docteur Claude", „Paulette", „Mondaine", „Justice", „Mère", „Amours de jeunes", „Amours de vieux" sekä autobiografinen „Le roman de mes romans" (1896). *J. H-l.*

**Malpighi** *[-pī'gi]*, Marcello (1628-94), it. lääkäri ja luonnontutkija. Toimi sisätautien professorina pääasiallisesti Bolognassa, mutta myös Pisassa ja Messinassa ja tuli 1691 paavi Innocentius XII:n henkilääkäriksi. On mikroskooppista anatomiaa ja fysiologiaa koskevien tärkeiden keksintöjensä vuoksi luettava näiden tieteenhaarojen perustajiin. Esitti 1671 (samaan aikaan kuin Grew) kasvianatomiaa käsittelevät tutkimuksensa Lontoon Royal societylle, joka ne julkaisi nimellä „Anatome plantarum" (I, 1675 ja II, 1679). Siinä hän kuvaa puun ja kuoren rakennetta, kukan ja siemenen osia, haudotun kananmunan kehityskulkua y. m., sekä ensimäisenä selittää viheriät lehdet ravitsemiselimiksi. Hän keksi m. m. hiussuoniston; hänestä ovat saaneet nimensä „Malpighi'n keräset" pernassa ja munuaisissa sekä „Malpighi'n kerros" ihossa. Muista M:n kirjoituksista mainittakoon „De pulmonibus" (1661). Hänen teoksensa, „Opera", julkaistiin 1687 ja „Opera posthuma" 1697 sekä täydellisesti nimellä „Opera medica et anatomica varia" (1734). *E. Th-n.*

**Malpighi'n kerros**, nilakerros, ks. Iho.

**Malpighi'n keräset** ks. Munuaiset ja Perna.

**Malpighi'n putket**, tuhatjalkaisten, hyönteisten ja hämähäkkien virtsaneritystelimet: hienoja putkia, jotka avautuvat keski- ja peräsuolen rajalle, lukumäärä vaihtelee 2 parista useaan sataan.

**Mal placé** *[-plasē']* (ransk.), väärään paikkaan asetettu; sopimaton, epäonnistunut.

**Malplaquet** *[-plakē']*, Ranskassa, Belgian ra-

jalla oleva kylä, jossa syysk. 11 p. 1709 Marlborough'n herttuan ja Savoijin prinssin Eugenin johtamat englantilaiset, hollantilaiset ja keisarilliset (93,000) voittivat Villars'in herttuan komentamat ranskalaiset (90,000). Voittajain mieshukka 27 %, voitettujen 15,3 %. Taktillinen arvo 0,9. *-lskm-.*

**Malstrøm** *[-ā-]* ks. Moskenstrømmen.

**Malta,** Englannin omistama saari Välimeressä, n. 100 km Sisiliasta, 325 km Afrikasta; 248 km². M:n nimi kohdistetaan usein koko Maltalaiseen saariryhmään, joka paitsi M:aa käsittää Gozzo ja Comino nimiset saaret M:stä muutaman km:n päässä luoteessa, sekä pari asumatonta karia, yhteensä 323 km², 228,442 as. Maltalainen saariryhmä on Eurooppaa ja Afrikkaa yhdistäneen mantereen jäte. — M. (28 km pitkä kaakosta luoteeseen, 13 km leveä) on tertiäärisestä kalkkikivestä ja paikoitellen esiintyvistä kiteisistä hiekkakivistä y. m. syntynyt, 258 m:iin yl. merenp. nouseva ylätasanko, joka etelässä ja lounaassa muodostaa jyrkän, idässä ja koillisessa loivan rannikon; viimemainitussa on useita lahtia: Malieha Bay, St Paul's Bay (jossa apostoli Paavali kärsi haaksirikon) ja Valettan lahdet. Kaakossa on Marsa Scirocco niminen lahti. — Ilmasto on suurimman osan vuotta verrattain vilpoinen ja terveellinen (+ 10°-+22° C); kesä- ja syyskuun välillä lämpötila kohoo + 27°-+ 32°:een C. Päiväntasausten aikana puhaltavat usein kolmipäiväiset, satamassa oleville aluksille vaaralliset *gregale* nimiset luoteiset myrskytuulet. Sademäärä ei ole riittävä (n. 600 mm v:ssa); tarpeellinen vesi saadaan suurista sadevesialtaista tai maan sisästä pumppuamalla. Kuivuus vaikuttaa kasvullisuuden luonteeseen. Kotimaisten kasvilajien rinnalla on suuri määrä ulkoapäin tulleita ja tuotuja. Sama on eläimistön laita. — Maaseudun asukkaat, varsinaiset maltalaiset, ovat todennäköisesti foinikialaisten jälkeläisiä, joihin verraten vähässä määrässä muita aineksia on sekaantunut. He ovat kauniskasvuisia, keskikokoisia, toimeliaita, luonteeltaan iloisia, vilkkaita; ihonväri on vaaleampi kuin etelä-italialaisten ja sisilialaisten. Heidän kielensä, joka sisältää paljon vars. italialaisia lainasanoja, on arabialaista murretta. Ylemmät luokat ovat normannilaista, espanjalaista ja italialaista juurta; etevimmät suvut johtavat alkuperänsä maltalaisritareista. Uskonto on roomalais-katolinen. — Kaupunkien väestö on kansainvälistä. — Pääelinkeinona on maanviljelys; maa on viljavaa, erittäin huolellisesti hoidettua, pellot keinotekoisilla pengermillä; kastelun avulla korjataan useita satoja vuodessa (uutisperunoita Englantiin vietäväksi, appelsiineja, viikunoita, viinirypäleitä, viljaa). Kotieläimiä oli 1911: hevosia, muuleja ja aaseja 9,068, sarvikarjaa 6,863 kpl., lampaita 17,653, vuohia 17,587. Käsiteollisuuden tuotteita ovat puuvillakankaat ja filigraaniteokset. — Kansanopetusta varten on 172 kansakoulua (oppilaita 23,051; 1910-11). Maltalaisritarien 1768 perustamassa yliopistossa on 4 tiedekuntaa, 222 ylioppilasta (1910-11). Kouluissa käytetään opetuskielenä äidinkieltä tai englantia, oppilasten vanhempien toivomuksesta riippuen; n. 98 % on valinnut englannin kielen. — Tuonti (etupäässä kivihiiltä, vehnää, juomatavaroita) oli 1910-11 arvoltaan 50,9 milj. mk., vienti 22 milj. mk. Satamakaupungeissa, joista tärkein on pääkaupunki La Valetta, selvitettiin 8,67 milj. netto rek.-ton. aluksia 1910-11. M. on maailman enimmin käytettyjä hiiliasemia ja Englannille sangen suuriarvoinen Välimeren-laivaston tukikohtana; linnoituksia on useita, lujimmat pääkaupungin satamassa. Sieltä kulkee 12 km pitkä rautatie sisämaahan; puhelinlinjoja on 1,220 km (1911). — Englannin rahayksikkö on ainoa käypä; pankkeja Anglo Maltese Bank ja Banco di Malta. — M. on kruununsiirtomaa. Kuvernöörin rinnalla on toimeenpaneva neuvosto ja hallintoneuvosto. Siirtomaan tulot 11,1 milj. mk., menot 11,8 milj. mk. (tiliv:na 1910-11).

Historia. M:n (kreik. *Meli'te*) esihistoriallisista alkuasukkaista on säilynyt useita megaliittisia muistomerkkejä. Foinikialaiset asuttivat sitten saariryhmän; senjälkeen kreikkalaiset, karthagolaiset ja roomalaiset (v:sta 218) pitivät sitä hallussaan. Apostoli Paavali käännytti asukkaat kristinuskoon. V. 454 M:n valloittivat vandaalit, 494 gootit, 534 itäroomalaiset, 870 arabialaiset, 1090 normannit; 1127 se liitettiin Sisiliaan, johon se kuului v:een 1530. Kaarle V antoi sen silloin johanniitoille, joita siitäpitäen nimitettiin maltalais-ritareiksi. Matkallaan Egyptiin Napoleon otti saaren haltuunsa (1798), mutta jo 1800 sen anastivat englantilaiset, jotka Amiens'in rauhassa 1802 lupasivat jättää sen takaisin johanniitoille, mutta Pariisin rauhassa 1814 saivat pitää sen. *E. E. K.*

**Maltaat,** ohran, harvoin muiden viljalajien jyviä, jotka ovat saaneet itää ja jotka sen jälkeen on kuivattu. M. valmistetaan siten, että jyvät liotetaan vedessä ja kootaan sitten läjiin, joita aika ajoin kohennellaan. Tällöin jyvät itävät ja juuret (n. s. mallasidut) tulevat esille, minkä jälkeen jyvät kuivataan eri suuressa lämpömäärässä, sen mukaan käytetäänkö m:ta viinapolttimoissa vai olutpanimoissa, jälkimäisessä tapauksessa lämpömäärää kohotetaan, kunnes maltaat osaksi paahtuvat. Itäessä syntyy jyvissä joukko käytteitä, joiden yhteinen nimi on diastaasi (ks. t.). Osa diastaasia n. s. amylaasi (amylum = tärkkelys) muuttaa jyvien tärkkelyksen dekstriiniksi (ks. t.). Toinen osa diastaasia. dekstrinaasi muuttaa dekstriinit mallassokeriksi, maltoosiksi, josta m:n imelä maku johtuu. Uuttamalla m:ita haalealla vedellä saadaan liuos, joka sisältää m:n liukenevia aineksia: maltoosia, dekstriiniä ja diastaasia. Diastaasinpitoisuutensa vuoksi liuos sopivassa lämmössä muuttaa tärkkelyksen mallassokeriksi ja dekstriiniksi, jonka vuoksi sitä polttimoissa käytetään muuttamaan peruna- tai jyvätärkkelystä mallassokeriksi. Viimemainitun taas hiiva hajoittaa rypälesokeriksi, synnyttäen myös alkoholikäymisen. Panimoissa eri tavoin valmistettua mallasliuosta nimitetään vierteeksi. josta sekoittamalla siihen humalia ja käyttämällä saadaan olutta (ks. t.).

**Maltalais-ritarit** ks. Johanniitat.

**Malte-Brun** *[malt-brö']*, M. C. Bruunin (ks. t.) ranskannettu nimi.

**Malten,** Therese (oik. Müller) (s. 1855), saks. oopperalaulajatar, erityisesti tunnettu Wagner-esittäjänä. *I. K.*

**Malthus** *[mälþəs]*. Thomas Robert (1766-

1834), engl. taloustieteilijä, antautui opiskeltuaan Cambridgen yliopistossa papinuralle. Nimettömästi hän julkaisi 1798 pääteoksensa „Essay on the principle of population", missä hän esitti käsityksensä väestökysymyksestä. Teos saavutti suurta huomiota. M. toimitti siitä v. 1803 uuden kokonaan uudistetun laitoksen ja ennen M:n kuolemaa oli 6 painosta ennättänyt siitä ilmestyä. Mainetta saavutettuaan M. kutsuttiin professoriksi Haileybury'yn.


Th. R. Malthus.

M. viittasi lähtökohdaksi väestöteorialleen kaikkialla elollisessa luonnossa ilmenevään sekä kasvien että eläinten miltei rajattomaan siemennys- ja lisääntymiskykyyn, ja siihen että vain keskinäinen kilpailu elinehdoista ja näiden riittämättömyys asettivat tälle lisääntymiselle rajoja. Myöskin ihminen, fyysillisenä olentona, on saman luonnonlain alainen, vaikkakin hän kykenee käsittämään liiallisen lisääntymisen haitat. Myöskin ihmiskunnassa esiintyi senvuoksi pyrkimys lisääntyä nopeammin kuin elintarpeet, ja vaikeuden saada elintarpeita täytyi siitä syystä aina jollain tahoin esiintyä kurjuutena.

Esimerkeillä M. totesi miten väenlisäyksen nopeus riippui eri seutujen ja maiden erilaisesta mahdollisuudesta tuottaa elintarpeita lisääntyvälle väestölle. Kun väkiluku lisääntyy, lisäsi M., suhteessa: 1, 2, 4, 8, 16 j. n. e. (geometrisessa sarjassa), lisääntyvät elintarpeet vain suhteessa: 1, 2, 3, 4, 5, j. n. e. Väestön täten aina pyrkiessä lisääntymään nopeammin kuin elintarpeet täytyy lisäystä aina puutteen kovan lain pitää rajoissa. M. esitti kuinka väestönlisääntymistä estävät seikat esiintyvät osittain lisäystä ennakolta estävinä, osittain hävittävinä. Ennakolta estävät keinot ovat ominaiset ihmiskunnalle, joka kykenee käsittämään tekojensa seuraukset, ja esiintyvät joko sukupuolisena pidättyväisyytenä ja aviottomuutena, tai sukavietin tyydyttämisenä ulkopuolella avioliiton, mikä niinikään hidastutti lisääntymistä. Liian suurta väenlisäystä hävittävinä voimina toimivat taas, kuten M. esitti, puutteenalaisuus, lasten huono hoito ja ravinto (josta suuri lastenkuolleisuus), taudit, nälkä-, sota- ja ruttovuodet y. m. M:n tutkimustapa oli realistinen. Laajoilla matkoilla, m. m. Suomessakin tehtyihin havaintoihin, tilastoihin ja muihin tietoihin perusti hän väitteensä. M:n väestöteorialla oli sekä Englannissa että Euroopan mannermaalla ollut useita edeltäjiä, joiden mielipiteisiin M:n esitys usein nojautui ja joihin hän nimenomaan viittasi. Poiketen kuitenkin vallitsevasta käsityskannasta tämä väestöteoria saavutti suuren kantavuuden, se kun myös näytti saavan Englannissa vallitsevista oloista tukea, siellä kun elinkeinojen ja tuotantovoimien suurenmoisesta kehityksestä huolimatta kapitalistisen suurteollisuuden kehittyessä oli tapahtunut laajojen kansankerrosten olojen kurjistuminen ja varsinainen uudenaikainen joukkoköyhälistö syntynyt. Se tapa, jolla M:n väestöteoria selitti tämän kehityksen välttämättömyyden, aiheutti että M:n oppeja käytettiin vanhoillisen yhteiskuntapolitiikan ajamiseen ja uudistusten vastustamiseen.

M:n väestöteorialla on taloustieteessä vieläkin joskin eräillä rajoituksilla, varsin paljon kannatusta ja uudessa muodossa sitä on sovellettu käytännölliseen toimintaan väestönlisäyksen ehkäisemiseksi (ks. Uusmalthusianismi). Se on hankkinut hänelle suuren taloustieteilijän maineen, vaikkakin M. muillakin aloilla, esim. maakorkoteorian kehittämisellä, on edistänyt taloustiedettä; muita teoksia: „Principles of political economy" (1820), „Inquiry into the nature and progress of rent" (1815) y. m. *E. G-ng.*

**Malthusiaani**, Malthusin väestöteorian kannattaja.

**Malthusianismi**, taloustieteellinen suunta, joka hyväksyy Malthusin väestöteorian ja tahtoo ehkäistä liikaväestön syntymisen. vrt. Malthus ja Uusmalthusianismi.

**Maltoosi**, mallassokeri, erityinen sokerilaji, joka syntyy tärkkelyksestä, jyvissä esiintyvän fermentin, diastaasin, vaikutuksesta (mallastuksessa). M. on tav. rypälesokerin kaltaista ja käy suorastaan alkoholiksi niinkuin tämä. *Edv. Hj.*

**Maltsa** ks. Atriplex.

**Maltzan** *[maltsan]*, Heinrich Karl Eckard Helmuth von (1826-74), saks. muinaistutkija ja muhamettilaisten kansojen tuntija. Matkusteli v:sta 1852 Välimeren itä- ja etelärannikoilla, 1857-58 Abessiiniassa, 1860 ja 1870-71 Arabiassa. M:n monista matkakertomuksista mainittakoon „Drei Jahre im Nordwesten von Afrika", „Meine Wallfahrt nach Mekka", „Reise in Tunis und Tripolis", „Reise in Hadramaut", „Reise nach Südarabien". *(E. E. K.)*

**Malva**, suku *Malva* heimossa *Malvaceæ*. Ruohokasveja, joilla on munuamaiset, sormiliuskaiset isot lehdet ja punaiset t. valkeat 3-lehtisellä ulkoverhiöllä varustetut kukat. Hedelmä litteä monilohkoinen lohkohedelmä. Muut ominaisuudet ks. Malvakasvit. Meillä 2 lajia villinä asutuilla paikoilla sekä muutamia satunnaisina. Pienikukkainen m. *(M. rotundifolia)* yleisin, mutta jotenkin harvinainen sekin. Useita lajeja viljellään puutarhoissa. *I. V-s.*



Pienikukkainen malva. *1* kukkiva oksa, *2* hedelmä.

**Malwa** *[mālvā]*. 1. Historiallinen alue Etu-Intian Central India agencyssa (Keski-Intiassa); käsittää alkuaan M:n ylätasangon Vindhya-vuorten pohjoispuolella, sittemmin myös eteläpuolella olevan Narbada-joen laakson. M. on rikasta seutua, tavallisesti säästynyt onnettomuuksista silloinkin, kun naapuriseuduissa nälänhätä on raivonnut; tärkeimpiä tuotteita on opiumi. — M:n vanhanajan ruhtinaista mainitaan tarullinen Vikramaditya; Vikrama Samvat nimisen intialaisen ajanjakson alku (57 e. Kr.) asetetaan

yhteyteen hänen valtaistuimelle nousunsa kanssa. Muhamettilaiset hyökkäsivät M:aan 1235; heidän aikanaan maa kohosi suureen kukoistukseen. V. 1562 M. liitettiin Suur-mogulin valtakuntaan; 1700-luvulla mahratit valloittivat sen. Maassa senjälkeen mellastelevat rosvojoukot *(pindaris)* kukisti Warren Hastings 1817. — M. muodostaa nykyään *M. agencyn* (23,103 km², 1,054,753 as. 1901), johon kuuluu useita kotimaisia ruhtinaskuntia. M:n ruhtinaskunta on 5,387 km²; 389,741 as. (1911). — 2. Sikhien asuma seutu Punjabissa, Satledšin eteläpuolella. *E. E. K.*

**Malvakasvit** *(Malvaceæ)*, erilteräisiin kuuluva kasviheimo; n. 900 lajia, ruoho-, pensas- t. puukasveja kourasuonisin, tav. sormiliuskaisin lehdin; useimmat kuumassa vyöhykkeessä. Isoissa kukissa yhdislehtinen verhiö, usein lisäksi ulkoverhiö. Teriö kaunisvärinen, suppilomainen t. kellomainen, silmussa limikierteinen. Heteet jakautuneet, sen vuoksi niitä paljon; ponnenpuoliskoja vain yksi; palhot tyveltään yhtyneet patsaaksi *(columella)*; siitepölyhiukkaset suuret, piikkiset. Emiö 5-monilehtinen; hedelmä kota t. lohkohedelmä. Ainoa meikäl. suku *Malva* (ks. t.). Yleisiä puutarhakasveja samettihaapa *(Althæa), Lavatera, Malope*; huonekasveja *Hibiscus, Abutilon*; useilla lajeilla merkitystä lääke-, vaatetus- t. värikasveina. Heimon huomattavimmat kasvit puuvillapensas *(Gossypium)* ja apinanleipäpuu *(Adansonia)*. *I. V-s.*

**Malööri** (ransk. *malheur*), oik. onnettomuus; kova onni, vastus.

**Mamadyš** *[-y'-]*. 1. Piirikunta Itä-Venäjällä, Kasaanin kuvern. koillisosassa; 5,463 km², 240,000 as. (1911; 1895 194,120 as., joista tataar. 64,7 %, ven. 29,8 %, votjaakkeja 4,4 %, tšeremissejä 1,1 %). N. $^1/_3$ on metsämaata; maanviljelys kehittymätöntä. Kotiteollisuus (turkkeja, lakkeja, huopatavaroita y. m.) tärkeä. Miehet käyvät kaukana työnansiolla. Tataareilla on paitsi kirkkokouluja, koulu venäjän kielen oppimista varten. — 2. Edellämain. piirikunnan pääkaupunki, Kamaan laskevan Vjatkan oik. rannalla; 5,500 as. (1911).

**Mambunda** l. Mabunda ks. Barotse.

**Mamelukit** (< arab. *mamlūk* = orja), tšerkessiläisistä ja turaanilaisista orjista muodostettu henkivartiosto, joka 1250 anasti vallan Egyptissä ja jonka keskuudesta lähteneet sulttaanit ja päälliköt hallitsivat tätä maata 19:nnen vuosis. alkuun asti, jolloin Muhammed Ali 1811 surmautti heidät. ks. Egypti, palsta 546.

**Mamertiininen vankila** (lat. *Carcer mamertī'nus*, ehkä vasta keskiajalla syntynyt nimitys), muinaisen Rooman vanhin ja sen viime aikoihin saakka ainoa vankila. Tässä vankilassa surmattiin m. m. Jugurtha, Catilinan kanssarikolliset ja Vercingetorix. Tarinan mukaan pyhä Pietari, jota säilytettiin M:ssa v:ssa, kastoi siellä olevassa lähteessä vanginvartijansa, jonka vuoksi vankila 1400-luvulla vihittiin kirkoksi (S. Pietro in Carcere).

**Mamertiinit** (lat. *mamertī'ni, Mamersin*, s. o. *Mars* jumalan pojat), muinais-italialaisten palkkasoturien nimitys. Joukko tällaisia sotureita perusti Mamertiumin kaupungin Bruttiumin maakuntaan. M. aiheuttivat välillisesti ensimäisen puunilaissodan syttymisen. Kun Sisilian yksinvaltias Agathocles, jonka palveluksessa joukko m:eja oli ollut, 289 e. Kr. kuoli, valtasivat he Messanan kaupungin ja perustivat sinne rosvovaltion. Taistelussa Syracusaa vastaan he joutuivat tappiolle; silloin he pyysivät apua Karthagolta; roomalaiset taas asettuivat Sisilian kuningaskunnan puolelle ja joutuivat siten taisteluun Hannibalin kanssa. *E. H-l.*

**Mamestra** ks. Kaaliyökkö ja Tarhayököt.

**Mamiani della Rovere** *[-ā'ni rō-]*, Terenzio (1799-1885), it. valtiomies, filosofi ja runoilija, kreivi, synt. Pesarossa silloisessa Kirkkovaltiossa. Otti 1831 osaa paavinvaltaa vastaan suunnattuihin kumousliikkeisiin, istui vankeudessa, oleskeli sitten Ranskassa, toimi 1848 taas Italiassa, ollen m. m. muutamia kuukausia Roomassa ministerinä, jossa asemassa hän koetti vaikuttaa maltillisen vapaamieliseen suuntaan. Siirtyi Genovaan, tuli 1857 filosofian historian professoriksi Torinoon, 1860 opetusasiain ministeriksi Cavourin ministeristöön, oli vielä myöhemminkin monissa valtiollisissa toimissa. Julkaisi lukuisia filosofisia, valtiollisia ja kaunokirjallisia teoksia. Filosofina hän, monessa kohdin yhtyen Giobertiin (ks. t.), puolusti idealistista maailmankatsomusta, vastustaen sekä jyrkkää katolisuutta että positivismia. Hän toivoi yhä katolisen kirkon nuorentumista ja sen sovintoa nykyaikaisen tieteen kanssa. *A. Gr.*

**Mamma** (kreik. ja lat.), naisenrinta, nisä, äiti. ks. Sukupuolielimet.

**Mammalia** (ks. Mamma) ks. Nisäkkäät.

**Mammea americana,** länsi-intialainen hedelmäpuu, nykyään myös Aasiassa ja Afrikassa viljelty; kuuluu *Guttiferæ*-heimoon. Hedelmä luumarja, n. 10 cm läpimitaten; keltainen maukas hedelmämalto muistuttaa aprikoosia, siitä nimi „S:t Domingon aprikoosi". Hedelmistä valmistetaan myös viiniä, kukkia käytetään likööriteollisuudessa; myös puuaine arvokasta. *(I. V-s.)*

**Mammona** (aram. *mamon* = rikkaus), omaisuus, eritoten rikkaus ihmisen epäjumalaksi ajateltuna (Matt. $6_{24}$: „Ette voi palvella Jumalaa ja Mammonaa").

**Mammutti** *(Elephas primigenius)*, sukupuuttoon kuollut tuuheakarvainen norsueläin, jokseenkin afr. norsun kokoinen ja intialaiselle läheistä sukua ollut laji, joka kylmään ilmastoon mukautuneena oli jääkaudella ja läheisinä aikoina levinnyt yli koko pohjoisen pallonpuoliskon. Koko tällä alueella, s. o. Etelä-Euroopasta, Keski-



Mammutti.

Aasiasta ja Meksikosta pohjoiseen käsin esiintyy sen hampaita ja luita diluviaalisissa sora-, hiekka- ja lössikerrostumissa, usein tavattomin määrin ja osittain yhdessä nykyisten arktisten eläinmuotojen, kuten myskihärän, poron ja sopulin jätteiden keralla. Erittäin kuuluisana m:n jätteiden löytöpaikkana mainittakoon Uuden-Siperian, s. o. Karhu- ja Ljäkov-saaret, joista kenties suurin osa kaupassa käynyttä fossiilista norsunluuta (Siperian vuotuinen vienti arvioitu aikoinaan jopa 110,000 puudaksi) on ollut peräisin. Mutta sitäpaitsi on Pohj.-Siperian jäätyneessä maaperässä säilynyt kokonaisia m:n-ruumiita pehmeine osineen, lihoineen ja nahkoineen. Ensimäinen tällainen löytö tehtiin 1799; myöhemmistä huomattavin on 1901 Beresovka-joen luona Koillis-Siperiassa tavattu m., jota alkuperäisessä asennossaan täytettynä säilytetään Pietarin zool. museossa. Tähän ja edellisiin löytöihin liittyneet ruuantähteet osoittavat m:n käyttäneen ravinnokseen m. m. havupuiden oksia, koivun ja pajun lehtiä sekä sara- ja heinäkasveja. — Fennoskandiassakin on m. elänyt: Norjasta tunnetaan 1, Ruotsista 4 ja Suomesta niinikään 4 löytöä nimittäin: poskihammas, löydetty Iijoen varrelta v:n 1751 tienoilla, ja toinen Nilsiästä 1873, kylkiluun kappale Brödtorpin harjusta Pohjan pitäjässä 1896 sekä 1911 maitohammas Helsingistä. Jätteet ovat todennäköisesti peräisin n. s. interglasiaalikaudelta. — M:n yhdenaikaisuutta ihmisen kanssa todistavat Ranskan ja Pohjois-Espanjan luolissa (la Madeleine, Combarelles) tavatut sitä esittävät piirrokset sekä sen jätteiden esiintyminen monin paikoin inhimillisten kulttuuritähteiden, hiilien ja kiviaseiden keralla. Ihminen varmaankin on syypää sen sukupuuttoon häviämiseenkin. *V. A. K-io.*

**Mammutti-aika** ks. E s i h i s t o r i a l l i s e t a j a n j a k s o t, palsta 812.

**Mammuttipetäjä** *(Sequoia [Wellingtonia] gigantea)*, mäntykasvien heimon *(Pinaceæ)* alaheimoon rämekypresseihin *(Taxodieæ)* kuuluva amer. jättiläishavupuu. Suvun tieteellinen nimi johtuu Sequo Yah intiaanista (cherokeepäällikkö ja tavukirjoituksen keksijä, vrt. C h e r o k e e). M. kasvaa Kaliforniassa Sierra Nevada-vuoriston länsirinteillä n. 36°-38°15′:n välillä pohj. lev. 1,200-2,500 m:n korkeudessa yl. merenp. Alueen eteläosassa on suuri yhtenäinen m.-metsä, pohjoisosassa pienempiä metsiköitä ja puuryhmiä, joista Calaveras- ja Mariposa-metsiköt ovat tunnetuimmat. M. on nykyään rauhoitettu. M:n mahtava koko on vanhastaan kuuluisa, tiedot suuruussuhteista kuitenkin usein liioitellut. Keskimääräinen korkeus on n. 80-90 m ja rungon läpimitta tyveltä 6-7 m, mutta m. voi saavuttaa yli 100 m:n korkeuden ja 10-12 m:n tyvipaksuuden, kuorikin voi olla ½ m paksu. Mahtavimmilla puilla on omat nimensä, usein Ameriikan suurmiesten mukaan („Washington", „Lincoln", „General Grant"). Kuuluisimpia ovat nyt kuolleet „metsän äiti" ja „metsän isä" Calaveras-metsikössä. Edellinen on vielä pystyssä, pituus n. 100 m, jälkimäinen on kaatunut taittaen latvansa n. 90 m tyvestä. Tässä kohden rungon ympärys on yli 12 m, sen mukaisesti on alkuperäinen pituus arvioitu 120-140 m:ksi. M:n runko on pitkältä oksatonta, latvus siis verraten pieni. Neulaset ovat lyhyet, varsimyötäiset, tiheässä jokapuolisesti oksissa. Kellanruskeat kävyt puun kokoon nähden pienet, 4-7,5 cm pitkät. Puuaine ei erityisen hyvää; punaruskeaa t. tummanruskeaa sydänpuuta on käytetty huonekaluiksi. M:n ikä arvioitiin aikaisemmin useiksi tuhansiksi vuosiksi, uusimpain tutkimusten mukaan se ei nousse yli 1,500 vuoden. M. menestyy puistopuuna Etelä- ja paikoin Keski-Euroopassakin sangen hyvin. Kuva ks. liitettä H a v u p u u t. — Kaliforniassa kasvaa toinenkin *Sequoia* laji, kalifornial. punapuu *(redwood)*, *S. sempervirens*, sekin jättiläiskokoinen, pituus jotenkin sama kuin m:n, läpimitta korkeintaan n. 6 m. Neulasien pituus 1-2 cm, vähän suurempi kuin m:llä; ne ovat kaksipuolisesti oksissa. Punapuumetsät ovat aivan Tyynenmeren rannikolla, n. 800 m:n korkeudella saakka. Edullinen asema ja punertavan puuaineen arvokkuus ovat vaikuttaneet, että punapuu on vaarassa joutua sukupuuttoon hävitetyksi. Pienempi alue on kuitenkin rauhoitettu. Punapuu viihtyy hyvin Etelä-Euroopassa.


Mammuttipetäjä Mariposa-metsikössä.

Edellämainitut *Sequoia*-lajit ovat tertiäärikaudella — osittain jo jura- ja liitukausillakin — Euroopassa ja Aasiassakin laajalti levinneen suvun viimeiset edustajat. *I. V-s.*

**Mamseli**, lyhennys ransk. m a d e m o i s e l l e (ks. t.), käytetään nyk. enimmäkseen vain leikillisessä puheessa vastaamaan neiti sanaa.

**Man** *[män]* (engl. *Isle of Man*, manxin kielellä *Mannin*), Brittein-saariin kuuluva saari Irlanninmeressä, puolimatkassa Irlannin ja Englannin välissä; 588 km², 50,542 as. (1911). M:n pituus lounaasta koilliseen on 53 km, leveys 19 km. Sen halki pituussuuntaan kulkee siluurisista liuskeista, vuorikalkista y. m. syntynyt vuorijono, korkein huippu Snaefell 617 m yl. merenp. Vuoret laskeutuvat muodostaen useita lahtia (Ramsey, Laxey, Douglas y. m.) jyrkästi mereen, paitsi pohjoisessa, jossa vuoriston juurella leviävää tasankoa hiekkasärkät reunustavat. M:n lounaiskärjen edustalla on Calf of M. niminen saari. Jokia ja puroja on runsaasti (Awin-glass, Awin-dhoo, Neb y. m.); järviä ei ole. Ilmasto on sangen tasainen ja lauhkea; v:n keskilämpö + 9,4° C, kylmimmän kuukauden + 5,3° C, kuumimman + 15,8° C. Sademäärä on hyvin vaihteleva eri osissa, mutta sää yleensä aurinkoisempaa kuin muualla Englannissa. Voimakkaat, lämpimät lounaistuulet vallitsevat. Kasvullisuus on köyhälajinen, mutta erittäin rehevä, paitsi tuulisilla, paljailla vuortenhuipuilla. — Gaelilaiset a s u k k a a t, *manxmen*, ovat pitkiä, vankkarakenteisia; pää on suuri, leveä, poskipäät myös leveät, silmät vaaleat, tukka tummempi, nenä pitkä. Alkuperäistä manxin kieltä osasi 1901 vain 4,400 hen-

keä, muut puhuvat ainoastaan englantia. Asukasmäärä on siirtolaisuuden johdosta ollut vähenemässä v:sta 1891 alkaen. Yli puolet väestöstä asuu M:n neljässä kaupungissa. — Elinkeinot. Maanviljelys (65 % pinta-alasta on viljeltyä) tuottaa kauraa, ohraa, rehujuurikkaita, apilasta; karjanhoito (5,938 hevosta, 21,076 nautaa, 81,631 lammasta, 3,089 sikaa; 1910) on tärkeämpi, mutta ei tyydytä tarvetta kesäkuukausina. V. 1910 kalastusta (sillin, turskan, makrillin y. m.) harjoitti 872 miestä 240 aluksella. Vuorityö tuottaa lyijy- ja sinkkimalmia, suolaa y. m. Teollisuus on vähäinen. Rautateitä on 75 km. Kauppalaivastoon kuuluu 77 alusta, 11,613 netto rek.-ton. Vienti käsittää vuorityön tuotteita, rehujuurikkaita ja köysiä, tuonti puutavaroita ja ravintoaineita. V. 1910 satamissa selvitettiin 1,6 milj. ton. aluksia. — V:sta 1872 koulunkäynti on pakollinen, v:sta 1892 maksuton; 1910 oli 48 kansakoulua, joissa 8,314 oppilasta. Saarella on anglikaaninen piispanistuin.

Hallitus. M:ia hallitaan oman valtiosääntönsä mukaan erityisenä Ison-Britannian ja Irlannin kuningaskunnan osana. Lakia säätää eduskunta *the Court of Tynwald*; lait hyväksyy kuningas, mutta ne eivät astu voimaan ennenkuin ne Tynwaldin päivänä (5 p. heinäk.) on englannin ja manxin kielillä luettu julki Tynwald hill nimisellä vuorella. Court of Tynwaldiin kuuluu kruunun nimittämä M:n hallinnon johtaja *lieutenant-governor*, 9-jäseninen *legislative council* (jäsenet kruunun nimittämät) sekä *House of keys*, johon kuuluu 24 7 v:ksi valittua jäsentä. M:lla ei ole edustajia Englannin parlamentin alahuoneessa, eikä sen piispalla ole sijaa ylähuoneessa. Englannin parlamentin päätökset eivät koske M:ia, ellei niissä nimenomaan siitä mainita. — M:n tulot (pääasiallisesti tulleista) 2,1 milj. mk., menot 1,9 milj. mk., valtiovelka 5,2 milj. mk. (1910). — Vaakuna: punainen kilpi, jossa kolme taivutettua, haarniskoitua, tyvestä yhdistettyä jalkaa. — Pääkaupunki Douglas.

Historia. M., vanhan ajan *Eubonia*, oli todennäköisesti roomalaisten hallussa; n. 800 Norjan viikingit alkoivat tehdä sinne ryöstöretkiä ja 850-luvulta muodostivat sinne varsinaisia siirtokuntia. M. kuului sitten nimellisesti Norjaan veromaana, mutta sen Norjasta polveutuvat ruhtinaat olivat melkein riippumattomia; 885 kävi Harald Kaunotukka, 1093 Magnus Barfod saarella Norjan valtaa lujittamassa. V. 1266 Magnus Lagabøte möi M:n Hebridein keralla Skotlannin kuninkaalle. Manxilaiset tunnustivat Skotlannin yliherruuden vasta kärsittyään Ronaldswayn tappion 1275. Sittemmin saaren omistuksesta taistelivat Skotlanti ja Englanti, kunnes 1406 Englannin kuningas Henrik IV lahjoitti sen läänityksenä Sir John Stanleylle. Tämän suvulla se pysyi v:een 1765, lyhyttä väliaikaa lukuunottamatta. Silloin Englannin hallitus sen lunasti, voidakseen tukahuttaa valtion tullituloille tuhoisaksi kasvaneen saarelaisten salakuljetuksen. Suvun patronaattioikeuden ja tilukset Englannin hallitus osti 1828. *E. E. K.*

**Mana** ks. Manala.

**Manaaminen** ks. Haaste.

**Manaar** *[-ā'r]*, saari Ceylonin luoteisrannikolla. Aataminsillan kaakkoispäässä, erottaa M:nlahden Aataminsillan pohjoispuolella olevasta Palkin-salmesta. Saarella on M:n kaupunki, joka harjoittaa helmen ja merimakkaran pyyntiä.

**Manaatit** l. lamantinit *(Manatus)* ovat sireenieläimiin kuuluvia vesinisäkkäitä. Ruumis on kömpelö, sukkulamainen, pyrstöevä pyöreäpäinen, evämäisten eturaajojen varpaissa joskus surkastuneet kynnet. Ruumiin karvapeite hyvin harva, ulkokorva surkastunut. Etuhampaat aikaiseen häviäviä neljä ylä- ja alapuolella, poskihampaita 8-11 kussakin leukapielessä, mutta harvoin enemmän kuin 6 samaan aikaan kehittyneitä, nelikulmaisia, kiillelatvaisia. Kaulanikamia vain 6. Umpisuolessa 2 sormimaista lisäkettä. M. ovat hitaita, vähälahjaisia eläimiä; oleskelevat matalassa vedessä lahtien ja jokien rannoilla. Syövät yksinomaan vesikasveja, joita ottavat halkinaisen ylähuulensa avulla. Keski- ja Etelä-Ameriikan rannikoilla ja virroissa elää parvissa sinisenharmaa ameriikkalainen m. *(M. americanus)*, joka kasvaa n. 3 m:n pituiseksi ja 300 kg painoiseksi. Sen liha on hyvänmakuista, mutta epäterveellistä. Kynnetön m. *(M. inunguis)* elää Orinokon ja Amazonin vesistöissä, Senegalin m. *(M. senegalensis)* troopillisen Afrikan länsirannikolla ja sinne laskevissa virroissa. M:eja pyydystetään ihran, nahan ja lihan vuoksi. *P. B.*


Manaatti.

**Managua** *[-na'-]*. 1. Järvi Keski-Ameriikassa, Nicaraguan valtiossa; 1,450 km², 47 m yl. merenp., suurin syvyys 80 m. M. laskee 35 km pitkän Panaloya-joen kautta Nicaragua-järveen. M:ssa on Momotombito niminen tulivuori ja rannoilla pari muuta tulivuorta. — Höyrylaivaliikennettä. — 2. Nicaraguan valtion pääkaupunki, M.-järven etelärannalla, rautatien varrella; 34.872 as. (1907). M. on uudenaikaisesti rakennettu; huomattavimmat rakennukset (Palacio nacional, kansalliskirjasto, postitoimisto y. m.) jälkeen 1855. Useita kukoistavia teollisuuslaitoksia, vilkas kauppa ja liikenne. — Suuri tulva 1876 hävitti M:aa. *(E. E. K.)*

**Manala**, Manalainen ovat muodostuneet yhtymistä *maan ala* ja *maan alainen*, jälkimäinen tavataan toisinaan runoissa lyhentymättömällä ensi tavuun ääntiöllä. Manalan ulkoiset paikallissijat kuuluvat *Manalla, Manalta, Manalle* (vrt. *Kangasala* ja *Kangasalla*). Siitä on joskus runoissa muodostunut nimentö *Mana* ja omanto *Manan* (kerran *Manan neiti*). Manatar ja Manalatar ovat Lönnrotin muodostamia. *K. K.*

**Manamansalo**, Oulujärven suurin saari; jakaa koko järven kahteen suureen osaan; pituus n. 15 km, suurin leveys lähes 10 km, pinta-ala n. 74 km², pituussuunta lounaasta koilliseen; lounaispuolella erottaa saaren mantereesta Alassalmi ja koillispuolella kaivanto (jonka viimeksimainitun venäläiset tarun mukaan jollakin muinaisella hävitysretkellään ovat kaivaneet). M:n kummaltakin puolen kulkee laivareitti. — M:ssa oli „Oulujärvenpitäjän" (Paltamon) kirkko 1500-luvun loppupuoliskolla. *L. H-nen.*

**Manáos** *[-na'-]*, kaupunki Brasiliassa, Amazonas valtion pääkaupunki, Rio Negron vas. rannalla, 18 km yläpuolella sen laskua Amazonvirtaan.

1.460 km tämän suusta; 65,380 as. (1900). Ilmasto terveellinen. — M. on nopeasti kasvamassa; tällä vuosisadalla on rakennettu vesijohtolaitos, sähköraitiotieverkko; kuuluisa kasvitieteellinen puutarha, museo, yleinen kirjasto, ilmatieteellinen observatori. Satamalaitteet uudenaikaiset; 1907 saapui satamaan 1,589 alusta, joista 133 Euroopasta ja Yhdysvalloista tulleita valtamerialuksia. Kauppa vilkasta; vientitavarat kautsukki, pähkinät, kaakao, kuivatut kalat, vuodat, piassavakuidut. — Per. 1809. Ensimäiset eurooppalaiset asettuivat M:n paikoille 1660. *E. E. K.*

**Manasarowar** l. Mansarowar (tibet. *Tsomavang),* järvi Länsi-Tibetissä, Transhimalajan ja Himalajan välissä, n. 4,602 m yl. merenp. M. on 80 km ympärimitaten, suurin läpimittä 25 km, suurin syvyys 82 m (Hedinin mittausten mukaan). Ympäröiviltä mahtavilta lumipeitteisiltä vuorilta M:iin laskee monta puroa, m. m. Tagetsangpo, jota Hedin pitää Satledšin varsinaisena lähdejokena. M:sta vedet poistuvat etupäässä maanalaisia teitä sen länsipuoliseen, kapean kannaksen erottamaan Rakastal l. Langaktso nimiseen järveen. — M. on hindulaisten ja lamalaisten kuuluisin ja pyhin järvi, lukuisain pyhiinvaeltajajoukkojen päämäärä. *(E. E. K.)*

**Manasein** *[-ē'-],* Nikolai (1835-95), ven. virkamies, tuli 1880 senaattoriksi; oli 1885-94 oikeusministerinä; M:n 1882-84 Itämerenmaakunnissa toimeenpanema tarkastus oli alkuna näiden maakuntain oikeusolojen venäläistyttämiseen.

**Manasse.** 1. Joosefin poika ja Israelin heimo, jonka alueeseen kuului Itäjordaninmaan pohjoisosa ynnä Basan (vrt. 5 Moos. $3_{13}$, Joos. $17_1$ seur.). Myöhemmin heimon jäsenet tunkeutuivat myös Länsijordanin maahan valloittaen veljesheimon, Efraimin pohjoispuolella sijaitsevan suurehkon maa-alueen Jisreelin tasankoon asti (vrt. Joos. $17_{7-13}$). — 2. Juudan kuningas, Hiskian poika, hallitsi n. 685-642 e. Kr. M. oli Assyrian vasalli ja suosi ass.-bab. tapoja ja jumalanpalvelusmenoja, joten hänen aikanaan pääsi vallalle suuri uskonnollisten käsitteiden sekaannus. Hinnomin laaksossa uhrattiin Molokille lapsia (vrt. Jer. $7_{31}$), toimittipa kuningas itsekin sellaisen uhrin. Hän saastutti myös Jerusalemin temppelin vierasten jumalain palveluksella, pystytti sinne kananealaisen Ašeran kuvan, rakennutti Baalille alttareja ja kunnioitti „koko taivaan sotajoukkoa" s. o. ass.-bab. tähtijumalia. Missä määrin M. on näin menetellyt vain valtiollisista ja missä määrin personallisista vaikuttimista ja taipumuksista, on vaikea sanoa. Joka tapauksessa Assyrian vaikutus Judaan ja koko Palestiinaan oli tähän aikaan erittäin voimakas (vrt. Sefanja $1_8$). Profeettain vastustuksen M. kukisti väkivallalla, ja taru kertoo jäkkään Jesajan hänen aikanaan saaneen surmansa (vrt. 2 Kun. $21_{1-18}$). 2 Aikakirja $33_{10}$ seur. kertoo, että M. vietiin kahleissa Baabeliin, nöyrtyi siellä hädässään isäinsä jumalan Jahven edessä ja rukoili Jahvea, joka nyt salli hänen palata takaisin Jerusalemiin kuningasistuimelleen. Tämän kertomuksen historiallisuutta on epäilty, mutta siinä saattaa olla sen verran pohjaa, että M., otettuaan osaa johonkin Assyrian-vastaiseen valtiolliseen yritykseen, todella joutui vangiksi, mutta vakuutettuaan uskollisuuttaan jälleen pääsi vapaaksi. Sen sijaan tieto hänen kääntymyksestään on sangen epätodennäköinen, sillä israelilainen traditsioni (vrt. 2 Kun. $23_{26}$, $24_3$, Jer. $15_1$) leimaa hänet muuten yksimielisesti Jahven-uskonnon vastustajaksi. *A. F. P-o.*

**Manassen rukous,** pieni 16 värssyä sisältävä apokryfinen V:n T:n kirja, on oikeastaan myöhempi lisäys 2 Aik. $33_{18}$:teen ja $_{19}$:teen, ja niinkuin sen täydellinen nimi „Juudan kuninkaan M. r. hänen ollessaan vankina Baabelissa" osoittaa, aiottu täydennykseksi mainitulle 2 Aik. $33_{10}$ seur:n kertomukselle. Se sisältää Jumalan ylistyksen, katumuksen, synnintunnustuksen ja lupauksen, jos Jumala katujaa kuulee, Jumalan ylistykseen. Se on luultavasti kirjoitettu hellenistisellä, ehkä makkabealaisten ajalla ja näyttää alkuaan olleen kreikankielinen, mutta on säilynyt myös latinan, syyrian, etiopian, arabian- ja hepreankielisenä. Kreik. raamatussa se on lopussa n:o 8 „laulujen" joukossa, virallisessa latinalaisessa myös „liitteessä", ja Lutherin ja sen mukaisissa käännöksissä apokryfien viimeisenä kirjana. *A. F. P-o.*

**Manasteri** (ven. *monastir*), luostari.

**Manatus** ks. Manaatit.

**Mancha, La** *[-ntša]* (< arab. *manxa*), kuiva, puuton ylätasanko Keski-Espanjassa, Montes de Toledon ja Sierra Morenan välissä. Käsittää osia Toledon, Albaceten ja Cuencan provinsseista ja melkein koko Ciudad Real nimisen provinssin. V. 1691 L. M:sta tuli erityinen provinssi, joka sittemmin lakkautettiin. Koillis- ja lounaisosat erotetaan toisistaan Alta (ylä) ja Baja (ala) nimillä. — L. M. on kuuluisa Cervantesin „Don Quixote"-romaanin näyttämönä ja on luonnoltaan yhä samanlainen, jommoiseksi runoilija sen on kuvannut. *(E. E. K.)*

**Manche, La** ks. Kanaali.

**Manchester** *[mäntšəstə].* 1. Kreivikunnan muodostava kaupunki Länsi-Englannissa, Englannin puuvillateollisuuden tärkein keskus, usean, Merseyhin laskevan pienen joen yhtymäkohdassa, n. 45 km Liverpoolista itään; 81 km², 714,427 as. (1911), joiden joukossa lukuisasti saksalaisia, armeenialaisia ja juutalaisia. M:n luoteispuolella, siihen täydellisesti kiinnikasvaneena on Salford (231.380 as.), jonka keralla M. Lontoon jälkeen on Englannin väkirikkain kaupunki, mutta jos kaikki ne yhdyskunnat, joiden keskustana M. on, luettaisiin siihen, niin se voisi kilpailla Lontoon kanssa. — M. on säännöttömästi rakennettu, kadut, etenkin M:n vanhassa keskustassa, yleensä kaidat ja mutkittelevat, talot tiilestä, yleiset rakennukset kivestä. Kaiken peittää musta kivihiilensavun synnyttämä nokikerros, ilma on savun kyllästyttämä ja vesi joissa mustaa liejua. Etukaupungeissa, etenkin eteläisissä, joissa varakkaammat yhteiskuntaluokat asuvat, ilma on puhtaampaa, siellä on puutarhoja, puistoja (M:ssä yhteensä 463 ha). Teollisuuslaitokset ovat keskittyneet itäisiin etukaupunkeihin, suurimmat kauppahuoneet ovat M:n keskustassa, useat Market street nimisen pääkadun varrella. — M:n verrattain harvoista huomattavista rakennuksista mainittakoon: jättiläismäinen kaupungintalo (yli 250 huonetta; valmistunut 1877), pörssi (kokoussali Englannin suurimpia), assiisioikeuden palatsi, Free trade hall (siihen mahtuu 6,000 henkeä), yliopiston, pääpostitoimiston, sairaalan rakennukset, M:n tuomiokirkko (1400-luvulta, kaupungin vanhin), jesuiittakirkko nimeltä The Holy name.

Muistopatsaita on pystytetty m. m. Cromwellille, Wellingtonille, Cobdenille, kuningatar Viktorialle, J. Brightille, Peelille, Gladstonelle. — Sivistyslaitoksista etevin on M:n yliopisto (8 tiedekuntaa, 242 opettajaa, 1,557 oppilasta lukuv. 1911-12), johon on yhdistetty Whitworth hall, M. museum ja Christie library; lahkolaisten korkeampia jumaluusopillisia opinnoita varten on collegeja. Muita opistoja: Grammar school, Chetham college, taideopisto, taide- ja taideteollisuusmuseo, Athenæum, musiikkiopisto, opettajaseminaari y. m. Kirjastoja on lukuisasti: Chetham library, John Rylands library (käsittää m. m. Althorp collection nimisen kirjakokoelman, johon kuuluu 140,000 nid., 2,500 inkunaabelia, 7,000 käsikirjoitusta), tieteellisten laitosten kirjastot, kaupunginkirjasto haaraosastoineen (19; yhteensä 366,000 nid.) y. m. Useita museoja, Literary and philosophical society (M:n tieteellisistä seuroista vanhin, perust. 1781), johon on kuulunut monta etevää tiedemiestä, M. statistical society (perust. 1833, laatuaan vanhin Englannissa) y. m. Soitannollisessa elämässä M:llä on ensimäinen sija Englannin maaseutukaupungeista; kiitetty on etenkin Gentlemen's concerts niminen lauluseura (perust. 1749). Teattereita on 9; Bellevue zoological gardens on paljon käytetty huvittelupaikkana. M:n 7 päivälehdestä mainittakoon vapaamielinen „Manchester Guardian", joka on Englannin huomattavimpia. — M. jakaantuu 30 piirikuntaan; kaupunginhallinnon etunenässä on palkaton pormestari, jolla v:sta 1893 on arvonimi lord mayor. Kaupungin kunnallishallituksen valvonnan alla on suurenmoinen vesijohtolaitos; suurin osa vedestä saadaan 154 km pitkää johtoa myöten (maailman pisimpiä) Cumberlandista. Epäedullisista olosuhteista huolimatta erinomaisesti järjestetyllä terveydenhoidolla on saatu kuolleisuus alennetuksi 34,4 ‰:stä 1840 17,9 ‰:iin 1907. — M. sijaitsee Lancashiren rikkailla kivihiilikaivoksilla, lähellä Englannin Ameriikan-puoleista rantaa ja on siitä syystä jo verrattain aikaisin kehittynyt Englannin puuvillateollisuuden keskustaksi; viime aikoina teollisuuslaitoksia on yhä enemmän alettu perustaa M:iä ympäröivälle maaseudulle ja etukaupunkeihin, joten varsinainen M. on tulemassa etupäässä puuvillan ja puuvillatuotteiden kaupan keskukseksi. Tällaista kehitystä edistää suurenmoinen paikallinen rautatieja raitiotieverkko. Paitsi puuvillateollisuutta M:ssä ovat edustettuina melkein kaikki muutkin teollisuuden haarat: suurenmoisia kangaspainimoita, valkaisulaitoksia, konepajoja, ase-, rautatavara-, vaunu-, lasi-, tupakka-, paperi-, kemiallisia- y. m. tehtaita. V. 1901 M:n ja Salfordin 10 v. vanhemmasta miehisestä väestöstä 86,3 % työskenteli teollisuuden palveluksessa ja naispuolisista 39,1 %. — M:n kaukoliikennettä välittää 4 päärataa ja tavattoman tärkeä M.-kanava (ks. t.). — M:n clearinghousessa selvitettiin 1907 7,972 milj. mk. M. on Co-operative wholesale societyn ja koko osuustoimintaliikkeen pääpaikka. — Vanhemmasta historiasta tiedetään vähän. M:n paikalla on ollut roomalaisleiri *(Mancunium)*, jonka jätteinä on vielä muuan muuri sekä eräitä raha- y. m. löytöjä. Teollisuuslaitoksia mainitaan jo 1200-luvulta näillä seuduin. Puuvillateollisuuden syntyminen 1700-luvulla perusti M:n suuruuden. Seur. vuosis:n alussa M., joka vasta 1838 sai kaupunginoikeudet, oli uuden taloudellisen suunnan lähtökohtana (ks. Manchesterkoulukunta). Tuli 1847 piispanistuimeksi. Parlamenttiin M. sai valita edustajan vasta 1832; nykyään M:llä on siellä 6 edustajaa.

2. Kaupunki Yhdysvalloissa, New Hampshiren valtiossa, Merrimac-joessa olevan Amoskeag-putouksen ääressä; 70,063 as. (1910), valtion väkirikkain kaupunki. Useita huomattavia rakennuksia, sotilasmuistopatsas, Institute of arts and sciences, kaupunginkirjasto, roomalais-katolilaisen piispan istuin. Amoskeag-putouksesta M. saa käyttövoimaa moniin teollisuuslaitoksiin; näistä mainittakoon suurenmoiset puuvilla- ja jalkinetehtaat. Koko teollisuuden tuotantoarvo oli 1905 159 milj. mk. l. 25 % valtion vastaavasta tuotantoarvosta. — V. 1723 ensimäiset siirtolaiset asettuivat tänne, ja 1846 M. sai kaupunginoikeudet. — 3. Kaupunki Yhdysvaltain Connecticut-valtiossa; 12,029 as. (1910). Silkki-, villa- ja paperitehtaita. — 4. Kaupunki Yhdysvaltain Virginia-valtiossa, James riverin varrella, vastapäätä Richmondia; 9,997 as. (arv. 1907). Monenlainen, nopeasti kasvava teollisuus.

*E. E. K.*

**Manchester** *[mäntšəstə]*, puuvillasametti. Tämä kudottiin viime aikoihin saakka käyttämällä yhtä puuvillaloimia ja kahta kudetta: perus- ja nukkakudetta. Kutomisen jälkeen liisteröitiin kankaan selkäpuoli kovaksi, ja neulamaisella kärjellä varustettu veitsi lykättiin itse kankaan ja nukkakuteen väliin, jolloin kiilamaisesti levenevä terä leikkasi nukkakuteet poikki. Kun kangas pestiin, harjattiin ja sen pinta leikattiin tasaiseksi, muodostui sametti. Nykyään se kudotaan samoin kuin silkkisamettikin kaksinkertaisena siten, että kaksi kangasta muodostuu päällekkäin kaksinkertaisen nukanpituuden etäisyydellä toisistaan ja nämä kankaat sitoo toisiinsa nukkaloimi. Koneessa edestakaisin kulkeva veitsi leikkaa nukkaloimen poikki kankaiden väliltä, niin että kankaat eroavat toisistaan. Harjaamalla ja tasaiseksi leikkaamalla saadaan kummankin pintaan sametin pehmeä karva. *E. J. S.*

**Manchesteriruskea** ks. Bismarckin ruskea.

**Manchester-kanava** *[mäntšəstə-]* yhdistää Manchesterin Mersey-jokeen Liverpoolin yläpuolella. Sen pituus on 57 km, pohjaleveys 36,6 m (Suezin-kanavassa alkuaan 22 m), syvyys 8 m; kulkukelpoinen suurillekin valtamerialuksille; sulkuja 5. Manchesterin luona on 9 allastelakkaa, sataman vesiala 46 ha. Kanava rak. 1887-94 W. Leaderin johdolla, maksoi 340 milj. mk. Sen omistaa yhtiö, jonka pääoma on 468 milj. mk. V. 1910 kanavan tulot olivat 14 milj. mk., liikennemenot 7 milj. mk., tulleita ja lähteneitä aluksia yht. 3,3 milj. rek.-ton.

**Manchester-kelta** *[mäntšəstə-]* ks. Martiuskelta.

**Manchester-koulukunta** *[mäntšəstə-]*, vapaamielisen koulukunnan äärimmäinen siipi, joka hylkää kaiken valtion sekaantumisen taloudelliseen ja yhteiskunnalliseen elämään, erityisesti suojelustullipolitiikan, mutta myöskin julkisen vaivaishoidon, koulupakon, vakuutuspakon, työväensuojeluslainsäädännön y. m. Nimi johtuu

siitä, että Englannissa 1830-luvulla syntynyt viljatullien poistamista tarkoittava liike (ks. Anti-corn-law-league) sai alkunsa Manchesterin kaupungissa. On kuitenkin huomattava, että se oppi, jota tämän liikkeen johtomiehet R. Cobden, John Bright y. m. koettivat sovittaa käytäntöön, ei ollut heidän keksimänsä. Jo aikaisemmin olivat esim. skotl. Adam Smith ja vielä jyrkemmin ransk. J. B. Say esittäneet ja perustelleet sen väitteen, että ehdoton taloudellinen vapaus on sekä yksilöiden että kansojen menestymisen tärkein edellytys. Huippuunsa tämä oppi on kehitetty ranskalaisen Bastiat'n teoksessa „Harmonies économiques". Manchester-opilla on 19:nnellä vuosis. ollut paljon kannatusta Euroopan eri maissa. Suomessa sitä jossakin määrin ovat edustaneet liberaalinen puolue ja ruotsalainen puolue. Tätä nykyä ei jyrkkiä manchester-miehiä enää ole juuri muualla kuin Ranskassa, jossa esim. valtion toimintaa työväenluokan suojelemiseksi ja kohottamiseksi vielä monesti vastustetaan samanlaisilla perusteilla kuin ne, joita Englannissa esitettiin 1830- ja 1840-luvulla.

**Mancini** *[-tšī'ni]*, Laura Beatrice (1823-69), it. runoilijatar, sepitti m. m. murhenäytelmän „Ines" (1845), runoelman „Colombo al convento della Rabida" (1846), runokokoelman „Poesie varie" (1848) sekä jälkeen v:n 1860 useita kantaatteja ja lauluja isänmaallisiin juhlatilaisuuksiin. Kokoelma M:n lyriikkaa julkaistiin 1874 nimellä „Patria ed amore". *J. H-l.*

**Mancini** *[-tšī'ni]*, Pasquale Stanislao (1817-88), it. valtio- ja lakimies. Tuli nuorena oikeustieteen professoriksi Napoliin, mistä hänen valtiollisista syistä täytyi paeta, jolloin lähti Torinoon. Täällä M. toimi kansainvälisen oikeuden professorina sekä edustajahuoneen jäsenenä kuuluen vapaamielisiin. Siirryttyään 1872 professoriksi Roomaan M. oli eri ajoin ministerinä. Hän on julkaissut suuren oikeusfilosofisen teoksen „Fondamento della filosofia del diritto" (1:nen p. 1842) sekä joukon kansainvälis-oikeudellisia tutkielmia, joista mainittakoon „La nationalitá come fondamento del diritto delle genti" (1857). Tässä teoksessa M., joka oli aikansa huomatuimpia ja samalla edistysmielisimpiä kansainvälisen oikeuden tutkijoita sekä „Institut de droit international"in ensimäinen esimies, on esittänyt sen, kansallisuusaatteelle erinomaisen edullisen, mutta käytännössä mahdottoman perusajatuksen, että kansainvälisen oikeuden subjekteja ovat kansayksilöt eivätkä valtiot; tämä teoria on tuntuvasti vaikuttanut myöhempäänkin italialaiseen tieteisoppiin. *R. E.*

**Mancipatio** *[-ā'tiō]* (lat., < *mancipā're* = tarttua kädellä), roomal. oikeuden mukaan juhlallinen, vain Rooman kansalaisten nauttima omistusoikeuden siirtäminen.

**Mancipium** *[-ci'-]* (lat., < *manus* = käsi, ja *capere* = ottaa), *roomal. oik.*, omistusoikeus; isännyys, eräs laji määräämisvaltaa toiseen henkilöön nähden.

**Manco** (it., < lat. *mancus* = epätäydellinen), puute, vajavaisuus, puuttuva määrä.

**Mandaanit**, sioux-intiaaneihin kuuluva heimo Yhdysvalloissa, asuvat v:sta 1845 Pohjois-Dakotassa Fort Bertholdin reservatsionissa Missouri'n varrella, jonne muut siouxit olivat heidät ahdistaneet. M. ovat maataviljeleviä: heidän lukumääränsä 1905 oli ainoastaan 150: kukoistusaikanaan heitä asui kolmessa kylässä n. 2,100-2,200 henkeä.

**Mandaatti** (lat. *mandatum*), välipuhe, jonka kautta toinen sopimuksen tekijöistä antaa toiselle toimeksi jonkun asian tahi tehtävän suorittamisen. Myöskin itse toimeksianto, toimeksisaanti käy m:n nimellä. *A. Ch.*

**Mandal** *[-dāl]*, Norjan eteläisin kaupunki, M.-joen suussa, Lister og Mandal amtissa; 3,469 as. (1910). M:n kadut ovat mutkikkaat, talot puusta. Viedään puutavaroita ja lohta, jota pyydetään M.-joesta. Kauppalaivasto 44 alusta (yht. 24,314 netto rek.-ton.). M:iin luetaan sen ulkosatama Kleven (2 km M:sta kaakkoon). — Nyk. M. on 1600-luvulta; täydet kauppaoikeudet se sai 1779. *(E. E. K.)*

**Mandalay** *[mändəlei]* l. Mandaleh, entisen Birman kuningaskunnan, nykyään Englannin Upper-Burman pääkaupunki, 3,5 km Irawadi'sta itään; 138,299 as. (1911; 183,816 1901). M:stä ympäröi 8 m korkea tiilimuuri; sen keskellä on 4 muurin ympäröimä ent. komea kuninkaanlinna (m. m. 80 m pitkä vastaanottosali kullatusta teak-puusta). M:n lähellä on rautatienristeys; Irawadi'lla on höyrylaivaliikennettä. Vilkas kauppa Rangoonin kanssa. — M. perustettiin 1856-57; 1885 engl. joukot sen valloittivat. Heidät karkoittaakseen birmalaiset seur. v. polttivat osan pääkaupungistaan. *E. E. K.*

**Mandaleh** ks. Mandalay.

**Mandariini** (< sanskr. *mantrin* = neuvonantaja), Euroopassa käytetty nimitys kiinalaisista virkamiehistä. ks. Kiina, palsta 854-55.

**Mandariini** ks. Citrus.

**Mandealaiset**, Mesopotamiaan levinnyt gnostilainen lahko, jonka oppi sisältää myöhempään babylonilaiseen pakanuuteen istutettuja juutalaisia, persialaisia ja kristillisiä käsityksiä. Siitä käytetään myös nimitystä nasarealaiset ja sabilaiset (kastajat). Sen n. 2,000 tunnustajaa puhuvat arabiaa, mutta sen pyhät kirjat (*Ginzâ* = aarre, *Sidra rabbâ* = suuri kirja, *Sidra d'Jahjâ* = Johannes Kastajan kirja) ovat kirjoitetut erityisellä syyrialaisella murteella. M. pitävät Johannes Kastajaa suuressa arvossa, mutta selittävät Jeesuksen perkelettärestä (pyhästä hengestä) syntyneeksi pahaksi hengeksi, joka on väärä profeetta, niinkuin Abraham, Mooses ja Muhammed. vrt. Gnostilaisuus. [Chwolsohn, „Die Sabier u. der Sabismus" (1856); Brandt, „Die mandäische Religion" (1889), „Mandäische Schriften" (1893); Anz, „Zur Frage nach dem Ursprung des Gnostizismus" (Texte u. Untersuchungen XV, 4, 1897, sivv. 70-78).] *A. F. P-o.*

**Mandel**, Eduard (1810-82), saks. vaskenpiirtäjä; v:sta 1842 Berliinin taideakatemian vaskenpiirtäjäkoulun professori ja 1856-75 sen johtaja. Esitti viivatekotapaan aikansa saks. ja varsinkin vanhempien mestarien (esim. van Dyckin, Raffaelin ja Tizianin taidetta. [Pietsch, „E. M. und seine Werke" (1883).]

**Mander.** 1. Karel van M. (1548-1606), holl. taidemaalari ja kirjailija. Oli matkoilla m. m. Italiassa ja Wienissä, työskenteli pääasiallisesti Haarlemissa, jossa perusti H. Goltziuksen ja Corn. Cornelisz'n kanssa piirustusakatemian ja oli suuren Frans Halsin opettaja. Maalasi sangen

maneerimaiseen tyyliin uskonnollisia aiheita sekä joitakuita laatu- ja muotokuvia ja teki sitäpaitsi humoristisia kynäpiirustuksia. M:n kirjailijatoiminnasta ansaitsee erikoisesti mainitsemista laaja, alankom., saks. ja it. taidetta ja taiteilijoita tos'n epäkriitillisesti käsittelevä teos „Het Schilderboek" (1604). — 2. Karel v. M. (1579-1623), edellisen poika, taidemaalari, tunnettu etupäässä Frederiksborgin linnaan Kristian IV:lle valmistamistaan kudotuista seinäverhoista. — 3. Karel v. M. (1610-70), edellisen poika, työskenteli Kööpenhaminassa hovimaalarina, tehden varsinkin muotokuvia. *E. R-r.*

**Manderström.** 1. Kristofer M. (1727-88), ruots. vapaaherra, kirjailija, palveli hovissa kamariherrana ja lopulta hovimarsalkkana, josta virasta 1781 otti eron. M. esiintyi runoilijana, Dalinin suuntaa noudattaen, julkaisten sekä omia runoelmia että käännöksiä Voltairen, Racinen y. m. teoksista. Julkaisi „Försök til et svenskt rim-lexikon" (1779) ja „Mina poetiska arbeten" (1788).

2. Kristofer Rutger Ludvig M. (1806-73), edellisen pojanpoika, kreivi, ministeri, oli kabinettisihteerinä 1840-55, Ruotsin lähettiläänä Wienissä ja Pariisissa 1855-58 ja ulkoasiain ministerinä 1858-68. Tässä asemassa hän johti Ruotsin politiikkaa skandinaavilaisessa tanskalais-ystävällisessä hengessä, mutta kun 1863 Tanskan ja Preussin välit lopullisesti rikkoutuivat, ei hänellä kuitenkaan ollut uskallusta jatkaa alettuun suuntaan, ja kysymys liitosta Tanskan kanssa raukesi tyhjiin. Samoihin aikoihin Puolan kapinan johdosta ilmennyttä halua ryhtyä sotaan Venäjää vastaan hän vastusti. Ulkoministerin virasta erottuaan hän tuli kauppakollegin presidentiksi. M. oli myöskin kirjallisuuden harjoittaja, valittiin Ruotsin akatemian jäseneksi, ja korotettiin kreiviksi. *K. G.*

**Mandeville** *[mādvi'l]*, Jehan de, salanimi, jolla muudan lääkäri Jean de Bourgogne (k. 1372) Liégestä 1357 julkaisi ranskankielisen matkakuvauksen monista Aasian ja Afrikan maista. Teos saavutti suuren menestyksen ja käännettiin monelle kielelle; sen tekijäksi Bourgogne ensin ilmoitti erään sulttaanin hovissa hoitamansa potilaan, mutta sitten itsensä. Se on koottu monista eri matkakuvauksista, ainoastaan kuvaus Egyptin hallitsijan hovista on alkuperäinen. — M. julkaisi myös muutamia muita tutkimuksia. *(E. E. K.)*

**Mandibula** luurankoisten eläinten alaleuka, luurangottomien yläleuka (ks. Hyönteiset).

**Mandingo** l. mandenga, mande-kieltä puhuva neekerikansa Länsi-Sudanissa, Senegalin, Gambian, Nigerin, Sierra Leonen ja Kultarannikon takamaan välisellä alueella, jonne se saapui idästä käsin, ehkä jo ennen 1000-lukua. M.-neekerit eivät ole aivan puhdasrotuisia, vaan ovat nykyisille asuinsijoilleen tullessaan sekaantuneet koillisessa asuviin negroidisiin heimoihin. Ulkomuodoltaan he eivät erityisesti eroa muista sudanneekereistä. He ovat pitkiä, solakoita, tummanruskeita, parrankasvu verraten hyvä; kasvonpiirteet euroopp. käsityksen mukaan mahdollisimman rumat. Henkiset kyvyt erittäin hyvät; m:t ovat Sudanin läntisimmässä osassa, mitä hausalaiset ovat idempänä. Dölter vertaa heitä karthagolaisiin. Laajoilla kauppamatkoillaan he ovat levittäneet kieltänsä kauas kotiseuduiltaan, niin että mande-, hausa- ja arabian kielellä tullaan toimeen Kap Verdestä Egyptiin. Paitsi kauppaa he harjoittavat maanviljelystä ja ovat sangen taitavia monissa käsitöissä; eurooppalaisiakin ihmetyttää heidän taitonsa kutoa kapeita puuvillakankaita. Se sotainen henki, jonka vaikutuksesta m:t muodostivat laajat valtakuntansa, on nyt mennyt ja heitä pidetään suorastaan pelkureina, mutta sitä paremmin he sopivatkin rauhallisiin toimiin eurooppalaisten siirtomaissa. Islamin m:t omistivat ennen muita Länsi-Sudanin kansoja, osaksi jo 1100-luvulla; nykyään he eivät osoita enempää uskonnollista kiihkoa kuin hausalaisetkaan. — M:t jakaantuvat moneen alaosastoon ja heimoon, joilla kullakin on joku eläin *tanna*na (totemina). Kaikkia yhdistää sama mande-kieli; sitä puhuvat vielä muutamat muut neekerikansat, jotka todennäköisesti eivät kuulu m:ihin. Mande-kieli on harvinaisen kaunissointuista. Sanat, joiden juuret yleensä ovat yksitavuisia, muodostetaan suffikseilla; sukua ei ole, alkuaan puuttui myös monikkomuoto. — Keskiajalla m:t muodostivat muutamia suuria valtakuntia, joista kuuluisin oli Melle l. Mali. Idrisi 1100-luvulla mainitsee sen jo, mutta ensimäisen nimeltä tutun valtiaan luullaan hallinneen 1213-35; 1500-luvun lopulla fulbe-heimoiset valloittajat järkyttivät Melleä, ja seur. vuosis. lopulla se sortui sisäisiin sotiin. Toinen valtakunta, itään edellisestä, oli Sonrhay, joka pysyi pystyssä keskiajalta 1700-luvulle. Viimeisen suuren itsenäisen valtakunnan m.-alueelle perusti Samory, joka 1870 tuli Bissandugun päälliköksi ja sitten, Afrikassakin harvinaisella julmuudella, liitti valtaansa alueen toisensa jälkeen uhaten Ranskan siirtomaita, kunnes vihdoin 1898 kukistui. [L. G. Binger, „Du Niger au Golfe de Guinée"; Desplanges, „Le Plateau central nigérien"; Delafosse, „Essai de manuel pratique de la langue mandé ou mandingue".] *E. E. K.*

# Oikaisuja:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I osa | palsta 85 | rivi 12 | alhaalta | on | Georgr. | lue | Geogr. |
| .. .. | .. 210 | .. 27 | ylhäältä | .. | 1,1 milj. | .. | 1,4 milj. |
| .. .. | .. 349 | .. 3 | alhaalta | .. | pedagisia | .. | pelagisia |
| .. .. | .. 380 | .. 28 | .. | .. | **Anarrhicas** | .. | **Anarrhichas** |
| .. .. | .. 426 | .. 14 | ylhäältä | .. | Ulvilassa | .. | Nakkilassa |
| .. .. | .. .. | .. 16-17 | .. | .. | toiminimi J. C. Frenckell & Pojille | .. | W. v. Frenckellille |
| .. .. | .. 710 | .. 34 | alhaalta | .. | ks. K i e l i. | .. | ks. Ä ä n n e. |
| .. .. | .. 1277 | .. 9 | .. | .. | U k k o l i s k o | .. | U k k o s l i s k o |
| .. .. | .. 1432 | .. 2 | ylhäältä | .. | myöheälehtinen | . | möyheälehtinen |
| .. .. | .. 1574 | .. 32 | .. | .. | Naresin johdolla ja | .. | Naresin johdolla (1872-74) ja |
| II .. | .. 448 | .. 18 | alhaalta | .. | 422 | .. | 442 |
| .. .. | .. 610 | .. 18 | .. | .. | Pernaja-Liljendalin | .. | Elimäki-Liljendalin |
| .. .. | .. 658 | .. 27 | .. | .. | ks. T h y a. | .. | ks. T h u j a. |
| . .. | .. 951 | .. 6 | .. | .. | **Exaldados** | .. | **Exaltados** |
| .. .. | .. 1150 | .. 19 | ylhäältä | .. | t a i m e n | .. | j ä r v i l o h i |
| .. .. | .. 1340 | .. 9 | „ | .. | ks. T a i v a a n v u o h i. | .. | ks. L i e j u k a n a t. |
| .. .. | .. 1423 | .. 29 | alhaalta | .. | Penek | .. | Penck |
| .. .. | .. 1576 | .. 7 | .. | .. | 1883 | .. | 1833 |
| III .. | .. 110 | .. 18-17 | .. | .. | Ernst Augustin | .. | Yrjö V:n |
| .. .. | .. 334 | .. 4 | ylhäältä | .. | ympäri ja ulottuvat | .. | ympäri, ulottuvat |
| .. .. | .. 516 | .. 27 | alhaalta | .. | kolme | .. | kaksi |
| . .. | .. 777 | .. 12 | ylhäältä | .. | Höylän | .. | Erään lajin |
| .. .. | .. 1180 | .. 32 | alhaalta | .. | Ausraalian | .. | Australian |
| .. .. | .. 1208 | .. 18 | .. | .. | S l e e s i a | .. | Š l e e s i a |
| .. .. | .. 1532 | .. 7 | .. | .. | aikaansaaman | .. | aikaansaamasta |
| IV .. | .. 32 | .. 24 | ylhäältä | *lisättävä sana:* | Säästöpankki. | | |
| .. .. | .. .. | .. 21 | alhaalta | on | 60° | .. | 64° |
| .. .. | .. 179 | . 14 | .. | .. | 4.706 | .. | 470,6 |
| .. .. | .. 201 | .. 10 | .. | .. | K i r v i s e t. | .. | K i r v i n e n. |
| .. .. | .. 314 | .. 26 | ylhäältä | .. | Briggin | .. | Briggsin |
| .. .. | .. 477 | .. 26 | .. | .. | v. M e r i l a u n | .. | v. M a r i l a u n |
| .. .. | .. 751 | .. 9, 13, 16 ja 21 | .. | *poistettava kursiivitaukset* | | | |
| .. .. | .. 898 | .. 4 | alhaalta | on | Halemaunau | .. | Halemaumau |
| .. .. | .. 1029 | .. 18 | .. | .. | *dorata* | .. | *odorata* |
| .. .. | .. 1054 | .. 15 | ylhäältä | *lisättävä* | Kuokkalassa *sanan jälkeen:* ynnä Raivolassa | | |
| .. .. | .. 1615 | .. 32 | alhaalta | on | **Krmann** | lue | **Krman** |
| .. .. | .. 1631 | .. 23 | ylhäältä | .. | natriumsulfaatti | .. | natriumtiosulfaatti |
| V .. | .. 56 | .. 19 | alhaalta | .. | 60° | .. | 66° |
| .. .. | .. 97 | .. 19 | ylhäältä | .. | *nicarceratio* | .. | *incarceratio* |
| .. .. | .. 171 | .. 13 | alhaalta | .. | liettualais-lättiläisiä | .. | lättiläisiä |
| .. .. | .. 172 | .. 23-24 | ylhäältä | .. | l i e t t u a l a i s e t | .. | l ä t t i l ä i s e t |
| .. .. | .. 173 | „ 2-5 | .. | *kokonaan poistettava* | | | |
| .. .. | .. 180 | .. 34 | .. | on | siementaudista | .. | sienitaudista |
| .. .. | .. 206 | .. 16 15 | alhaalta | .. | nuorempi | .. | vanhempi |
| .. .. | .. 251 | | | *kuvien allekirjoitukset vaihtavat paikkaa keskenään* | | | |
| .. .. | .. 262 | rivi 32 | alhaalta | on | Alanen- | lue | Alasen- |
| .. .. | .. .. | .. 24 | .. | .. | Väháröyliön | .. | Väháröyhiön |
| .. .. | .. 318 | .. 25 | ylhäältä | .. | kolmeen | .. | neljään |
| .. .. | .. 328 | „ 27 | .. | .. | **Könkömäeno** | .. | **Könkämäeno** |
| .. .. | .. 390 | .. 24-23 | alhaalta | .. | „Armon sanoma" | .. | „Sionin lähetyslehti" |
| .. .. | .. 445 | .. 2 | ylhäältä | .. | nimtys | .. | nimitys |
| .. .. | .. 770 | .. 9 | .. | .. | kasviston | . | kasvuston |
| .. .. | .. 798 | .. 13 | alhaalta | .. | $\frac{1}{4}$ km | .. | $\frac{1}{4}$ penink. |
| .. .. | .. 944 | .. 17 | ylhäältä | .. | Mantuan | .. | Modenan |
| .. . | .. 1169 | .. 13-12 | alhaalta | *poistettava sanat:* | mutta alempaa sen rannat ovat melkein asumattomat | | |
| .. .. | .. .. | .. 10 | .. | *poistettava sanat:* | ja ostjakkeja | | |
| .. .. | .. 1179 | .. 11 | .. | on | 1837 | lue | 1873 |
| .. .. | .. 1215 | . 12 | ylhäältä | .. | *ev* | . | *eu* |

# Tietosanakirjan V osan liitteet:


UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 13 13 19 12 008 3